



COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - RSU

Memória de Cálculo

Tendo em vista as peculiaridades desta contratação, apresentam-se os esclarecimentos referentes às planilhas estimativas, **os quais deverão ser observados** pelas empresas licitantes quando da elaboração de suas propostas de preços.

A proposta de preço deverá conter, ainda, os seguintes documentos:

- a) Cálculo detalhado para obtenção dos valores propostos para os encargos, insumos e demais componentes da planilha de composição de custos e formação de preços dos serviços envolvidos na contratação, podendo ser utilizado o modelo de proposta oferecido para a licitação;
- b) GFIP ou documento apto a comprovar o **Fator Acidentário de Prevenção (FAP)** da licitante.
- c) Comprovante de unidade para destinação final de RSU (Licença de Operação e propriedade/disponibilidade da unidade);
- d) Comprovante do veículo a ser utilizado e sua propriedade/disponibilidade;
- e) Demais documentos solicitados no Edital.

Não serão aceitas propostas nas seguintes condições:

- a) Propostas com o valor mensal total superior ao estimado pela Administração;
- b) Proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

As licitantes deverão apresentar as Planilhas de Custos e Formação de Preços com base em convenção coletiva de trabalho, ou em outra norma coletiva



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

mais benéfica, aplicável à categoria envolvida na contratação e à qual a licitante esteja obrigada.

Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

Caso a **licitante** utilize instrumento coletivo distinto do adotado neste Edital, deverá indicar em sua proposta a convenção coletiva de trabalho ou a norma coletiva a que esteja obrigada.

Os **salários** a serem pagos serão aqueles apresentados na proposta da **licitante vencedora** e não poderão ser inferiores aos estimados neste Edital, nem inferiores aos da norma coletiva a que a licitante estiver obrigada, devendo ser utilizado o salário mais benéfico ao trabalhador.

Segue a memória dos cálculos da PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS elaborada pela administração:

I - MÃO DE OBRA DIRETA

	QUANTITATIVOS	UNIDADE	TOTAL
1	Motoristas turno diurno	funcionários	1
2	Coletores turno diurno	funcionários	2
3	Total de funcionários	func./mês	3

1. **Motoristas turno diurno:** Quantidade de funcionários estimada em 1 (um), conforme o número de veículos necessário para os serviços.

2. **Coletores turno diurno:** Quantidade de funcionários estimada em 2 (dois) relativa a quantidade utilizada atualmente na execução dos serviços, sendo esta satisfatória.

3. **Total de funcionários:** 3 (três), total de mão de obra envolvida diretamente nos serviços (motoristas + coletores).

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
4	Dias de coleta	Dias/mês	5,97
5	Feriados trabalhados/mês	Dias	0,35
6	Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município	%	22,88%



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

4. Dias de coleta/mês: O total mensal de dias de prestação dos serviços no município, foi obtido através da seguinte fórmula:

$$DCM = \left(\frac{365,25}{7} \right) \div 12 \times \left(\frac{(4,36 + 5,71)}{7,33} \right) = 5,97$$

Onde:

DCM = Dias de coleta por mês

365,25 = Total de dias de um ano contabilizando a fração do ano bissexto;

7 = Número de dias de uma semana;

12 = Número de meses em um ano;

4,36 = tempo total de coleta correspondente às terças-feiras (4.36h);

5,71 = tempo total de coleta correspondente às sextas-feiras (5.71h);

7,33 = Correspondente às horas de um dia de trabalho.

OBS. 1: Os tempos de coleta foram calculados com base na quilometragem percorrida em função da velocidade média aplicada. Para o percurso que compreende o trajeto de ida e volta até o destino final foi adotada a velocidade média de 70 Km/h. Para o percurso das vias urbanas foi utilizada a velocidade média de 5,5 Km/h. Para detalhes correspondentes ao trajeto, ver item 103 (Quilometragem Diária de Coleta Urbana).

CÁLCULO DO TEMPO DE SERVIÇO – TERÇAS-FEIRAS			
Roteiro	Quilometragem (Km)	Velocidade (KM/h)	Tempo para o Roteiro (h)
Coleta terças-feiras	8,60	5,50	1,56
Destino final (ida-e-volta)	196,00	70,00	2,80
Total (h)			4,36 h

OBS. 2: Para as sextas-feiras foi adotada a velocidade média de coleta de 11 Km/h. Considerou-se aqui a distância percorrida em função da velocidade de acordo com o tipo de trajeto (5,5 Km/h para vias urbanas, 70 Km/h para ida-e-



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

volta ao destino final, 30 Km/h para trechos de estrada de chão e 65 Km/h para trecho da BR 285). Para detalhes correspondentes ao trajeto, ver item 103 (Quilometragem Diária de Coleta Urbana).

CÁLCULO DO TEMPO DE SERVIÇO – SEXTAS-FEIRAS			
Roteiro	Quilometragem (Km)	Velocidade (KM/h)	Tempo para o Roteiro (h)
Coleta sextas-feiras	32,00	11,00	2,91
Destino final (ida-e-volta)	196,00	70,00	2,80
Total (h)			5,71 h

5. Feriados trabalhados/mês: Uma vez que haverá coleta em alguns feriados oficiais, os custos inerentes à mão de obra serão remunerados. Para os feriados de 1.º de janeiro (Confraternização Universal) não haverá coleta, conforme definição da administração.

Para estabelecer o cálculo de feriados trabalhados por mês, foi realizado o cálculo seguinte:

$$FTM = 21 \div 60 = 0,35$$

Onde:

FTM = Média de feriados trabalhados por mês

21 = Feriados trabalhados nos próximos 5 anos

60 = Número de meses em 5 anos



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Segue tabela com os feriados contabilizados:

Feriados	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1 Janeiro - Confraternização		Seg	Ter	Qua	Sex	Sáb
Sexta santa		Sex	Sex	Sex	Sex	Sex
16 de Abril - Município Bozano		Seg	Ter	Qui	Sex	Sab
21 de Abril - Tiradentes		Sáb	Dom	Ter	Qua	Qui
1 Maio - Trabalho		Ter	Qua	Sex	Sab	Dom
7 de Setembro - Independência		Sex	Sab	Seg	Ter	Qua
20 Setembro - Revolução Farroupilha		Qui	Sex	Dom	Seg	Ter
12 de Outubro - NS	Qui	Sex	Sab	Seg	Ter	
2 Nov - Finados	Qui	Sex	Sab	Seg	Ter	
15 Nov - Proclamação	Qua	Qui	Sex	Dom	Seg	
25 Dez - Natal	Seg	Ter	Qua	Sex	Sáb	
TOTAL	21					

OBS 1: O cálculo abordou o período de 5 (cinco) anos tendo em vista que a duração de um contrato Público poderá ter sua vigência prorrogada até o limite de 60 meses, conforme define o inciso II do Art. 57 da Lei de Licitações - Lei 8.666 de 21 de junho de 1993.

OBS 2: Os feriados nacionais para o ano de 2017 são os estabelecidos na Portaria nº 369, de 29 de novembro de 2016; os feriados estaduais, aqueles definidos no Decreto nº 53.356 de 21 de dezembro de 2016. O feriado correspondente a data magna do Município está descrito na Lei Orgânica do Município de Bozano.

- 6. Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (dias de coleta por mês/ dias úteis por mês):** Tendo em vista que os serviços serão prestados somente 2 (dois) dias por semana foi adotada uma taxa de proporcionalidade a ser utilizada nos custos de salários. Esta proporcionalidade deve-se ao fato que não pode a municipalidade arcar com 100% (cem por cento) destes custos quando a disponibilidade para o município será parcial. Neste caso, foi utilizado o seguinte cálculo, que depreende de uma regra de três:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

$$TPS = \left(5,97 \div \left(\frac{\frac{365,25}{7}}{12} \times 6 \right) \right) \times 100 = 22,88 \%$$

Onde:

TPS = Taxa Proporcionalidade dos Serviços

5,97 = Dias de coleta/mês

365,25 = dias por ano, contabilizado o ano bissexto

7 = dias de uma semana

12 = meses em um ano

6 = dias úteis em uma semana

100 = percentagem

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
7	Salário base do Motorista	R\$/mês	R\$ 1.615,11
8	Adicional de Insalubridade do Motorista	%	40,00%
9	Valor base para cálculo da insalubridade do Motorista	R\$/mês	R\$ 937,00

7. Salário base do Motorista: O salário de R\$1.615,11 da categoria de motorista foi definido com base no piso salarial constantes na Convenção Coletiva de Trabalho de Ijuí 2015/2017 e Aditamento, com vigência para até 30 de abril de 2017, que foi firmada entre os sindicatos das categorias profissionais e econômicas pertinentes. Como o novo aditamento sobre reajuste ainda não foi definido, utilizou-se o reajuste de 4% constante na Convenção Coletiva de Trabalho 2017/2019 (RS001463/2017). Estas definições foram utilizadas por analogia já que o Município de Bozano não está subscrito em nenhum sindicato da categoria específica de que trata este Edital, que se tenha conhecimento.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

QUADRO DE SALÁRIO MOTORISTA

Instrumento	Vigência	Registro no MTE	Dispositivo (Cláusula)	Valor (R\$)
Convenção Coletiva de Trabalho Ijuí 2015/2017 e Aditamento e Convenção Coletiva de Trabalho 2017/2019	01/05/2016 a 30/04/2017 e 01/05/2017 a 30/04/2019	Sem registro no MTE e RS001463/2017	Cláusula segunda e Tabela 1	1.615,11

- 8. Adicional de Insalubridade do motorista:** A insalubridade tem como base legal a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em seu Título II, cap. V seção XIII, e lei 6.514 de 22/12/1977, que alterou a CLT, no tocante a Segurança e Medicina do Trabalho. Foi regulamentada pela Portaria 3.214 de 08/06/1978, que aprovou, dentre outras a Norma Regulamentadora N.º 15 – Atividades e Operações Insalubres, que define insalubridade de 40% para os trabalhadores que tenham contato permanente com lixo.

A adoção do percentil de 40% (quarenta por cento) de insalubridade para o cargo de motorista baseou-se em recorrentes decisões de TRT-Tribunais Regionais do Trabalho, uma vez que a Convenção Coletiva da categoria não aborda o assunto. Um exemplo recente é o Processo nº 0020894-90.2016.5.04.0004, julgado em 31 de maio de 2017 pela 4ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região (Porto Alegre) que deferiu ADICIONAL DE INSALUBRIDADE em grau máximo para MOTORISTA DO CAMINHÃO DE COLETA DE LIXO URBANO. Tal decisão baseou-se em análise de perito que deu parecer: "*O fato de (parte reclamante do processo - Motorista) dirigir veículos transportando cargas de lixo é justificativa suficiente para o enquadramento como atividade insalubre de grau máximo. Além disto, (parte reclamante do processo - Motorista) viajava com os garis na cabine do caminhão. Os mesmos desciam para coletar o lixo e depois ingressavam novamente na cabine. A transmissão de vírus e bactérias se dá tanto por contato como por via aérea e através de vetores como insetos. Portanto, qualquer parte do veículo poderia ser contaminada*".

- 9. Valor base para cálculo da insalubridade do Motorista:** A base de cálculo do adicional de insalubridade para o cargo de motorista corresponde ao o salário mínimo nacional, definido em R\$ 937,00 conforme Lei nº 13.152 de 29 de julho de 2015. O valor observa o disposto



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

na Súmula nº 62 do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região que determina: *“A base de cálculo do adicional de insalubridade permanece sendo o salário mínimo nacional enquanto não sobrevier lei dispondo de forma diversa, salvo disposição contratual ou normativa prevendo base de cálculo mais benéfica ao trabalhador.”*

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
10	Salário base do Coletor	R\$/mês	R\$ 1.172,97
11	Adicional de Insalubridade do Coletor	%	40,00%
12	Valor base para cálculo da insalubridade do Coletor	R\$/mês	R\$ 1.172,97

10. Salários Base do Coletor: O valor de R\$1.172,97 refere-se ao salário base da categoria definido com base no piso salarial constantes na Convenção Coletiva de Trabalho firmada entre os sindicatos das categorias profissionais e econômicas pertinentes, com abrangência para o município de Bozano, conforme abaixo:

QUADRO DE SALÁRIO COLETOR				
Instrumento	Vigência	Registro no MTE	Dispositivo (Cláusula)	Valor (R\$)
Convenção Coletiva de Trabalho 2017/2017	01/01/2017 a 31/12/2017	RS000087/2017	Cláusula 4ª	1.172,97

11. Adicional de Insalubridade do Coletor: A Convenção Coletiva de Trabalho da categoria prevê, em sua CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA NONA, alínea b, que farão jus a insalubridade em grau máximo (40% - quarenta por cento) os trabalhadores que exerçam as funções/atividades de Lixeiro/Coletor (CBO n.º 514205). Alie-se a isso a definição da NR-15 (ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES) – ANEXO XIV, que define insalubridade de 40% para os trabalhadores que tenham contato permanente com lixo.

12. Valor base para cálculo da insalubridade do Coletor: Conforme CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA NONA da Convenção Coletiva de Trabalho



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

da categoria, os adicionais de insalubridade serão calculados sobre o valor do salário normativo da categoria, qual seja R\$ 1.172,97.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
13	Auxílio alimentação	R\$/dia	R\$ 15,55
14	Participação do empregado no Auxílio Alimentação	%	17,50%
15	Custo do Vale transporte	R\$/un.	R\$ 3,00
16	Participação do empregado para custeio do Vale transporte	%	6,00%

13. Auxílio Alimentação: Conforme definido na CLÁUSULA VIGÉSIMA – AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO LANCHE da convenção coletiva da função de Coletor, o valor a ser pago é de no mínimo R\$15,55 (quinze reais e cinquenta e cinco centavos) por dia de efetivo trabalho. Já a convenção para o cargo de motorista só apresenta o valor máximo do benefício, motivo pelo qual adotou-se o valor da convenção do Coletor para ambas as categorias.

14. Participação do Empregado no Vale Alimentação: Conforme definido na CLÁUSULA VIGÉSIMA – AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO da convenção coletiva da função de coletor, é autorizado, em qualquer hipótese, o desconto nos salários dos empregados da quantia equivalente até 17,50% (dezessete por cento e cinquenta centésimos) do valor do auxílio alimentação proporcionado. A percentagem foi adotada também para a categoria de motoristas.

15. Custo do Vale Transporte. O Vale Transporte foi instituído pela Lei Nº 7.418 de 16 de Dezembro de 1985 e regulamentado pelo Decreto Nº 95.247 de 17 de Novembro de 1987. Foi adotado o valor do tíquete de transporte público do município de Ijuí, conforme Decreto N. 6.176 de 28 de junho de 2017, que define o valor em R\$ 3,00 (três reais). Os municípios de Bozano e Giruá não possuem serviço de transporte público urbano.

16. Participação do Empregado custeio do Vale Transporte: Conforme definido pela Lei Nº 7.418 de 16 de Dezembro de 1985, Art. 4. Parágrafo Único, bem como na CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – AUXÍLIO TRANSPORTE da convenção coletiva da função de coletor, os



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

empregadores, como ressarcimento do custo dos vales transporte, poderão descontar dos salários a quantia mensal de até 6% (seis por cento) do valor bruto do salário normativo mensal da função desempenhada pelo empregado ou, caso o empregado cumpra jornada de trabalho reduzida e receba salário proporcional à jornada reduzida, do valor bruto do salário mensal contratado.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
17	Custo Calça	R\$/un.	R\$ 39,00
18	Custo Camiseta manga curta	R\$/un.	R\$ 34,00
19	Custo Camiseta manga longa	R\$/un.	R\$ 39,50
20	Custo Boné	R\$/un.	R\$ 11,33
21	Custo Calçado de Segurança	R\$/un.	R\$ 42,67
22	Custo Capa de Chuva PVC	R\$/un.	R\$ 29,67
23	Custo Luva para recolhimento resíduos sólidos	R\$/un.	R\$ 11,63

17. Custo médio de uma calça.

18. Custo médio de uma camiseta manga curta

19. Custo médio de uma camiseta manga longa

20. Custo médio de um boné

21. Custo médio de um par de calçado de segurança

22. Custo médio de uma capa de chuva PVC

23. Custo médio de um par de luvas para recolhimento de resíduos sólidos

Os insumos que compõe os Uniformes ou Equipamentos de Proteção Individual tiveram seus valores baseados em pesquisa de mercado realizada pela municipalidade, conforme tabela abaixo.

Composição Custo de Uniformes	
Itens	Valor médio (R\$)
Calça	R\$ 39,00
Camiseta manga curta c/ faixa ref.	R\$ 34,00
Camiseta manga longa c/ faixa ref.	R\$ 39,50
Boné	R\$ 11,33
Calçado de segurança	R\$ 42,67
Capa de chuva	R\$ 29,67
Luva	R\$ 11,63



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
	Composição dos Encargos Sociais:		
	GRUPO A		
24	A1 – Seguridade Social	%	20,00%
25	A2 - FGTS	%	8,00%
26	A3 - Salário Educação	%	2,50%
27	A4 - SESI/SESC	%	1,50%
28	A5 - SENAI/SENAC	%	1,00%
29	A6 - INCRAE	%	0,20%
30	A7 - Risco Acidente de Trabalho (RAT x FAP)	%	6,00%
31	A8 - SEBRAE	%	0,60%
32	Total do GRUPO A	%	39,80%

Encargos Sociais: Encargos Sociais são os custos incidentes sobre a folha de pagamentos de salários (insumos classificados como mão de obra assalariada) e têm sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho. Segue abaixo o detalhamento dos encargos.

24. A1 - Seguridade Social: Estabelecido em 20% sobre o total da remuneração paga ao empregado, com fundamento no Art. 22, inciso I da Lei nº 8.212 de 24 de julho de 1991 e Art. 2º, § 3º, da Lei 11.457 de 16 de março de 2007.

25. A2 - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS: Estabelecido em 8% com fundamento no Art. 15, Lei nº 8.036/90 e Art. 7º, III, CF88.

26. A3 - Salário Educação: Estabelecido em 2,5%, com fundamento no Art. 3º, Inciso I, Decreto 87.043 de 22 de março de 1982. A prestadora de serviços contribui com 2,5%, por determinação do art. 15, da Lei nº 9.424/96; do art. 2º do Decreto nº 3.142/99; e art. 212, § 5º da CF88.

27. A4 - SESI/SESC: Estabelecido em 1,5%, conforme Art. 30, Lei 8.036 de 11 de maio de 1990.

28. A5 - SENAI/SENAC: Estabelecido em 1% com base no Art. 1º, *caput*, Decreto-Lei 6.246 de 1944 (SENAI) e art. 4º, *caput* do Decreto-Lei 8.621 de 1946. (SENAC). Em obediência ao Decreto-Lei nº 2.318/86.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

29.A6 - INCRA: Estabelecido em 0,20% com fundamento no Art. 1º, I, 2 c/c art. 3º, ambos do Decreto-Lei 1.146 de 31 de dezembro de 1970.

30. A7 - Risco Acidente de Trabalho x Fator Acidentário de Prevenção (RAT x FAP): RAT – 3%, Conforme determinado para a atividade de “Coleta de resíduos não perigosos - código 3811-4/00” do Anexo V do Decreto nº 3.048/1999) e FAP de 2,00, conforme Lei 10.666/2003, art. 10 e Decretos 6042 e 6257, de 2007. Assim, $RAT \times FAP = (3\% \times 2 = 6\%)$.
Observação: A licitante deve preencher o item A.07 das planilhas de composição de custos e formação de preços com o valor de seu FAP, a ser comprovado no envio de sua proposta, mediante apresentação da GFIP ou outro documento apto a fazê-lo.

31.A8 – SEBRAE: Percentil de 0,60% com fundamento no Art. 8º, Lei 8.029 de 12 de abril de 1990.

32.Total do GRUPO A: Somatório dos Encargos do Grupo A.

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
	GRUPO B	%	
33	B.01 13º Salário	%	8,33%
34	B.02 Férias (sem o abono de 1/3)	%	8,33%
35	B.03 Aviso Prévio Trabalhado	%	1,92%
36	B.04 Auxílio Doença	%	1,37%
37	B.05 Acidente de Trabalho	%	0,33%
38	B.06 Faltas Legais	%	0,27%
39	B.07 Férias sobre Licença Maternidade	%	0,06%
40	B.08 Licença Paternidade	%	0,02%
41	Total do GRUPO B	%	20,63%

33.B.01 13º Salário: Fundamento no Art. 7º, VIII, CF/88, Leis n.ºs 4.090/62, 4.749/65 e Decreto n.º 57.155/65. Equivale a 1/12 da remuneração. Cálculo: $(1/12) \times 100 = 8,333\%$. Gratificação de Natal, instituída pela Lei nº 4.090 de 13 de julho de 1962. A provisão mensal representa 1/12 da folha para que ao final do período complete um salário. Cálculo: $(1 \div 12) \times 100 = 8,33\%$

34.B.02 Férias (sem o abono de 1/3): Afastamento de 30 dias, sem prejuízo da remuneração, após cada período de 12 meses de vigência do contrato



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

de trabalho. O pagamento ocorre conforme preceitua o artigo 129 e o inciso I, artigo 130, do Decreto-Lei nº 5.452/43 - CLT. Cálculo:

$$(1 \div 12) \times 100 = 8,333\%$$

35.B.03 Aviso Prévio Trabalhado: Fundamentado no Art. 7º, XXI da CF/88, e Arts. 477, 487 e 491 da CLT. Redução de 7 dias ou de 2h por dia durante um mês para 100 % dos empregados. Percentual relativo a contrato de 12 (doze) meses. Cálculo: $(7 \div 365) \times 100 = 1,918 \%$

36.B.04 Auxílio Doença: Fundamentado nos Artigos 59 a 64 da Lei n.º 8.213/91 e 71 a 80 do Regulamento da Previdência Social. Observa-se que a empresa suporta apenas os 15 primeiros dias da licença, os demais são pagos pelo INSS. Para efetuar o cálculo, utiliza-se a estatística de 5 faltas em 1 ano. Cálculo: $(5 \div 365) \times 100 = 1,370\%$

37.B.05 Acidente de Trabalho: Com fundamento nos Arts. 19 a 23 da Lei nº 8.213/91. Estimativa de que 8% dos empregados sofrem acidente durante o ano. Contados os 15 primeiros dias, pagos pela empresa. Cálculo: $(15 \div 365) \times 0,08 \times 100 = 0,329\%$.

38.Faltas Legais: Artigo 473 da CLT. Estimativa de, em média, 1 (uma) ausência ao ano. Cálculo: $(1 \div 365) \times 100 = 0,274\%$

39.B.07 Férias sobre Licença Maternidade: Impacto do item férias sobre a licença maternidade. Estimativa de 2% (dois por cento) das empregadas usufruindo de 4 (quatro) meses de licença por ano. Cálculo: $(1 \div 12) \times 0,02 \times (4 \div 12) \times 100 = 0,056\%$.

40.B.08 Licença Paternidade: Artigos 7º, XIX, da CF/88 e 10, § 1º, da CLT. Estimativa de 1,5% (um inteiro e cinco décimos por cento) dos empregados usufruindo 5 (cinco) dias da licença por ano. Cálculo: $(5 \div 365) \times 0,015 \times 100 = 0,021\%$.

41. Total do GRUPO B: Somatório dos Encargos do Grupo B.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
	GRUPO C	%	
42	C.01 Aviso Prévio Indenizado	%	0,42%
43	C.02 Indenização Adicional	%	0,17%
44	C.03 Indenização (rescisão sem justa causa – multa de 40% do FGTS)	%	3,20%
45	C.04 Indenização (rescisão sem justa causa – contribuição de 10% do FGTS)	%	0,80%
46	C.05 Abono de Férias - 1/3 constitucional	%	2,78%
47	C.06 Abono de Férias - 1/3 constitucional sobre licença maternidade	%	0,02%
48	Total do GRUPO C	%	7,39%

42.C.01 Aviso Prévio Indenizado: Fundamentado nos Artigos 7º, XXI, da CF/88, 477, 487 e 491 da CLT. Estimativa de que 5% (cinco por cento) dos empregados serão substituídos durante um ano nestas condições. Cálculo: $0,05 \times (1 \div 12) \times 100 = 0,417\%$.

43.C.02 Indenização Adicional: Art. 9º da Lei nº 7.238, de 1984. Estimativa de que 2% (dois por cento) dos empregados serão demitidos em situação de recebimento de indenização adicional. Cálculo: $0,02 \times (1 \div 12) \times 100 = 0,167\%$.

44.C.03 Indenização (rescisão sem justa causa – multa de 40% do FGTS): Fundamento nas Leis 8.036/90, 9.491/97. Multa de 40% do FGTS em relação aos trabalhadores contratados. Cálculo: $1 \times 0,40 \times 0,08 \times 100 = 3,200\%$.

45.C.04 Indenização (rescisão sem justa causa – contribuição de 10% do FGTS): Fundamento no Art. 1º da Lei Complementar nº 110/01. Contribuição de 10% do FGTS em relação aos trabalhadores contratados. Cálculo: $1 \times 0,10 \times 0,08 \times 100 = 0,800\%$.

46.C.05 Abono de Férias - 1/3 constitucional: Fundamento no Art. 7º, XVII, CF/88. Cálculo: $((1 \div 3) \div 12) \times 100 = 2,778\%$.

47.C.06 Abono de Férias - 1/3 constitucional sobre licença maternidade: Fundamento no Art. 7º, XVII, CF/88. Cálculo: $((1 \div 3) \div 12) \times 0,02 \times (4 \div 12) \times 100 = 0,019\%$.

48.Total do Grupo C: Somatório dos Encargos do Grupo C.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
	GRUPO D		
49	D.01 Incidência dos encargos do grupo A sobre o grupo B	%	8,21%
50	Total do GRUPO D	%	8,21%

49. D.01 Incidência dos encargos do grupo A sobre o grupo B: Encargos do Grupo A sobre os Encargos do Grupo B ($= 0,398 \times 0,20634 = 8,21\%$)

50. Total do GRUPO D: Somatório dos Encargos do Grupo D.

DADOS GERAIS		UNIDADE	TOTAL
	GRUPO E		
51	E.01 Incidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	%	0,03%
52	E.02 Incidência do FGTS sobre o período médio de afastamento superior a 15 dias motivado por acidente do trabalho	%	0,03%
53	E.03 Incidência de FGTS sobre férias 1/3 constitucional	%	0,22%
54	Total do GRUPO E	%	0,28%

51. E.01 Incidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado: Súmula nº 305 do TST A Súmula n.º 305 do TST, assim como a Instrução Normativa do Ministério do Trabalho n.º 25/2001, prevêm a incidência de FGTS sobre o aviso prévio indenizado. Cálculo: $A.02 \times C.01 = (0,08 \times 0,00417) \times 100 = 0,033\%$.

52. E.02 Incidência do FGTS sobre o período médio de afastamento superior a 15 dias motivado por acidente do trabalho: Fundamento na Lei 8.036, de 1990, art. 15, §5º. Estimativa de que 8% (oito por cento) dos empregados sofrem acidentes durante o ano, com ausência média de 30 dias durante o ano. O percentual do FGTS (8%) será aplicado somente sobre os 15 dias restantes do afastamento, porque os 15 primeiros dias já foram calculados no item B.05. Cálculo: $A.02 \times B.05 = (0,08 \times 0,0033) \times 100 = 0,026\%$.

53. E.03 Incidência de FGTS sobre férias 1/3 constitucional: Fundamento na Lei 8.036, de 1990, art. 15, §5º.
Cálculo $A.02 \times C.05 = (0,08 \times 0,02778) \times 100 = 0,222\%$.

54. Total do GRUPO E: Somatório dos Encargos do Grupo E.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
	GRUPO F		
55	F.01 Incidência dos encargos do Grupo A sobre os valores constantes da base de cálculo referente ao salário maternidade	%	0,27%
56	Total do GRUPO F	%	0,27%

55.F.01 Incidência dos encargos do Grupo A sobre os valores constantes da base de cálculo referente ao salário maternidade: Cálculo: Encargos Grupo A x (Remuneração) x $(4 \div 12)$ x 2% = $(0,3980) \times (4 \div 12) \times (2 \div 100) = 0,27\%$, Onde: $4 \div 12$ = período de 4 meses de licença em um ano; 2% = estimativa de que 2% das empregadas usufruirão da licença maternidade de 4 meses em um ano.

56.Total do GRUPO F: Somatório dos Encargos do Grupo F.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
57	Total de Encargos sociais	%	76,58%

57.Total de Encargos sociais: Total Encargos Sociais = Total Grupo A (39,80%) + Total Grupo B (20,63%) + Total Grupo C (7,39%) + Total Grupo D (8,21%) + Total Grupo E (0,28%)+ Total Grupo F (0,27%) = 76,58%

	COMPOSIÇÃO		
	SALÁRIOS	UNIDADE	TOTAL
58	-Motoristas	R\$/mês	R\$ 1.615,11
59	Insalubridade	R\$/mês	R\$ 374,80
60	Feriados trabalhados 100% (feriados trabalhados que vão coincidir com dias da coleta)	R\$/mês	R\$ 46,41

58.– Motoristas: Composição do Salário. Cálculo: Salário base do Motorista (item 7) x Quantitativos de motorista (item1) = R\$ 1.615,11

59.Insalubridade: Composição da Insalubridade. Cálculo: Adicional de Insalubridade do Motorista (item 8) x Valor base para cálculo da insalubridade do Motorista (item 9) x Quantitativos de motorista (item1) = R\$ 374,80



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

60. Feriados trabalhados 100% (feriados trabalhados que vão coincidir com dias da coleta): Cálculo: (Salário Motoristas (item 58) + Insalubridade (item 59) / 220 x 2 x 7,33 x Feriados trabalhados ao mês (item 5) = R\$ 46,41.

	COMPOSIÇÃO			
	SALÁRIOS		UNIDADE	TOTAL
61		-Coletores	R\$/mês	R\$ 2.345,94
62		Insalubridade	R\$/mês	R\$ 938,38
63		Feriados trabalhados 100% (feriados trabalhados que vão coincidir com dias da coleta)	R\$/mês	R\$ 76,60

61. – Coletores: Composição do Salário. Cálculo: Salário base do Coletor (item 10) x Quantitativos de coletor (item 2) = R\$ 2.345,94.

62. Insalubridade: Composição da Insalubridade. Cálculo: Adicional de Insalubridade do Coletor (item 11) x Valor base para cálculo da insalubridade do Coletor (item 12) x Quantitativos de coletor (item 2) = R\$ 938,38.

63. Feriados trabalhados 100% (feriados trabalhados que vão coincidir com dias da coleta): Cálculo: (Salário Coletores (item 61) + Insalubridade (item 62)) ÷ 220 x 2 x 7,33 x Feriados trabalhados (item 5) = R\$ 76,60.

	COMPOSIÇÃO			
		SALÁRIOS	UNIDADE	TOTAL
64		Custo de salários	R\$/mês	R\$ 5.397,24
65		Total Custo Salários Proporcional ao Serviço no Município	R\$/mês	R\$ 1.234,89

64. Custo de salários: Cálculo: Salário de Motoristas (item 58) + Insalubridade (item 59) + Feriados trabalhados 100% (item 60) + Salário de Coletores (item 61) + Insalubridade (item 62) + Feriados trabalhados 100% (item 63) = R\$ 5.397,24.

65. Total Custo Salários Proporcional ao Serviço no Município: Cálculo: Custo de salários (item 64) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 6) = R\$ 1.234,89.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

	COMPOSIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
	ENCARGOS SOCIAIS		
66	Custo de Encargos Sociais	R\$/mês	R\$ 945,68
67	Total Custo Encargos Sociais	R\$/mês	R\$ 945,68

66. Custo de Encargos Sociais: Cálculo : Total Custo Salários Proporcional ao Serviço no Município (item 65) x Total de Encargos sociais (item 57) = R\$ 945,68.

67. Total Custo Encargos Sociais: Somatório do Custo com Encargos Sociais.

	COMPOSIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
	AUXILIO ALIMENTAÇÃO		
68	-Motoristas	R\$/mês	R\$ 92,83
69	Participação do empregado no vale alimentação	R\$/mês	-R\$ 16,25
70	-Coletores	R\$/mês	R\$ 185,67
71	Participação do empregado no vale alimentação	R\$/mês	-R\$ 32,49
72	Total Custo Auxilio Alimentação	R\$/mês	R\$ 229,76

68. Motoristas: Cálculo: Auxílio Alimentação (item 13) x Dias de Coleta (item 4) x Motoristas (item 1) = R\$ 92,83

69. Participação do empregado no vale alimentação: Cálculo: Auxílio Alimentação Motoristas (item 68) x – Participação do empregado no Auxilio Alimentação (item 14) = –R\$ 16,25.

70. Coletores: Cálculo: Auxílio Alimentação (item 13) x Dias de Coleta (item 4) x Coletores (item 2) = R\$ 185,67.

71. Participação do empregado no vale alimentação: Cálculo: Auxílio Alimentação Coletores (item 70) x – Participação do empregado no Auxilio Alimentação (item 14) = –R\$ 32,49.

72. Total Custo Auxilio Alimentação: Somatório Custos. Cálculo: Aux. Alimentação Motoristas (item 68) + Participação do empregado no vale



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

alimentação (item 69) + Aux. Alimentação Coletores (item 70) + Participação do empregado no vale alimentação (item 71) = R\$ 229,76.

	COMPOSIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
	VALE TRANSPORTE		
73	-Motoristas	R\$/mês	R\$ 35,82
74	Desconto legal para custeio do Vale transporte	R\$/mês	-R\$ 22,17
75	-Coletores	R\$/mês	R\$ 71,64
76	Desconto legal para custeio do Vale transporte	R\$/mês	-R\$ 32,21
77	Total Custo Vale Transporte	R\$/mês	R\$ 53,08

73. Motoristas: Cálculo: Custo do Vale transporte (item 15) x 2 (trajeto de ida e volta) x Dias de Coleta (item 4) x Motoristas turno diurno (item 1) = R\$ 35,82.

74. Desconto legal para custeio do Vale transporte: Salário base do Motorista (item 7) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 6) x –Participação do empregado para custeio do Vale transporte (item 16) x Motoristas turno diurno (item 1) = –R\$ 22,17.

75. Coletores: Cálculo: Custo do Vale transporte (item 15) x 2 (trajeto de ida e volta) x Dias de Coleta (item 4) x Coletores turno diurno (item 2) = R\$ 71,64.

76. Desconto legal para custeio do Vale transporte: Salário base do Coletor (item 10) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 6) x –Participação do empregado para custeio do Vale transporte (item 16) x Coletores turno diurno (item 2) = –R\$ 32,21.

77. Total Custo Vale Transporte: Cálculo: Vale Transporte Motoristas (item 73) + Desconto legal para custeio do Vale transporte (item 74) + Vale Transporte Coletores (item 75) + Desconto legal para custeio do Vale transporte (item 76) = R\$ 53,08.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

COMPOSIÇÃO				
	UNIFORMES/EPIS	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL
	-Motoristas			
78	Calça	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 6,50
79	Camiseta manga curta	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 5,67
80	Calçado de segurança	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 7,11
81	Total Uniforme Motorista		R\$/mês	R\$19,28
	-Coletores			
82	Calça	3 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 9,75
83	Camiseta manga curta	3 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 8,50
84	Camiseta manga longa	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 6,58
85	Boné	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 1,89
86	Calçado de segurança	3 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 10,67
87	Capa de chuva PVC	2 un./ano	R\$/mês/func.	R\$ 4,95
88	Luva p. recolh. de res. sól. urbano	36 pares/ano	R\$/mês/func.	R\$ 34,89
89	Total Uniforme coletores		R\$/mês	R\$ 154,45
90	Total Custo dos uniformes/EPIS		R\$/mês	R\$ 173,73

Para os Equipamentos de proteção individual (EPIS), conforme planilha orçamentária:

78. Calça: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo da Calça (item 17) ÷ 12 (meses) = R\$ 6,50.

79. Camiseta manga curta: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo da Camiseta manga curta (item 18) ÷ 12 (meses) = R\$ 5,67.

80. Calçado de segurança: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo Calçado de Segurança (item 21) ÷ 12 (meses) = R\$ 7,11.

81. Total Uniformes Motorista: Cálculo: somatório dos itens 78, 79 e 80 x Quantitativo de motoristas (item 1) = R\$ 19,28.

82. Calça: Cálculo: Quantidade (3 un./ano) x Custo Calça (item 17) ÷ 12 (meses) = R\$ 9,75.

83. Camiseta manga curta: Cálculo: Quantidade (3 un.) x Custo Camiseta manga curta (item 18) ÷ 12 (meses) = R\$ 8,50.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

84. Camiseta manga longa: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo Camiseta manga longa (item 19) ÷ 12 (meses) = R\$ 6,58.

85. Boné: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo boné (item 20) ÷ 12 (meses) = R\$ 1,89.

86. Calçado de segurança: Cálculo: Quantidade (3 un./ano) x Custo Calçado de Segurança (item 21) ÷ 12 (meses) = R\$ 10,67.

87. Capa de chuva: Cálculo: Quantidade (2 un./ano) x Custo Capa de Chuva (item 22) ÷ 12 (meses) = R\$ 4,95.

88. Luva para o recolhimento resíduo sólido urbano: Cálculo: Quantidade (36 pares/ano) x Custo par de Luva para o recolhimento resíduos sólidos (item 23) ÷ 12 (meses) = R\$ 34,89.

89. Total Uniformes Coletores: Cálculo: somatório dos itens 82 a 88 x Quantitativo de coletores (item 2) = R\$ 154,45.

90. Total Custo dos uniformes/EPIs: Cálculo: somatório dos itens 81 e 89 = R\$ 173,73.

OBS: Os quantitativos mensais dos uniformes são meramente estimativos. Cabe a contratada considerar em sua proposta a quantidade de materiais que necessita para a correta prestação dos serviços.

91	CUSTO DE MÃO DE OBRA DIRETA	R\$	2.637,14
----	-----------------------------	-----	----------

91. CUSTO DE MÃO DE OBRA DIRETA : Somatório dos custos. Cálculo: Total Custo Salários Proporcional ao Serviço no Município (item 65) + Total Custo Encargos Sociais (item 67) + Total Custo Auxílio Alimentação (item 72) + Total Custo Vale Transporte (item 77) + Total Custo dos uniformes/EPIs (item 90) = R\$ 2.637,14.

BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS são um percentual incluído no contrato para financiar os demais custos envolvidos na realização de serviços ou obras.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS					
	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
92	Somatório Custos			R\$/mês	R\$ 2.637,14
93	Despesas Administrativas	5	%	R\$/mês	R\$ 131,86

92. Somatório Custos: Referente a soma dos custos de mão de obra: = CUSTO DE MÃO DE OBRA DIRETA (item 91) = R\$ 2.637,14.

93. Despesas Administrativas: O fator máximo de 5% é utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ DA = 2.637,14 \times 5\% = R\$ 131,86$$

Onde:

R\$ DA = Valor para Despesas Administrativas

R\$ 2.637,14 = Somatório dos Custos (item 92)

5% = Alíquota para Despesas Administrativas

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS					
	LUCRO	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
94	Somatório Custos e Despesas Administrativas			R\$/mês	R\$ 2.768,99
95	Lucro	10	%	R\$/mês	R\$ 276,90

94. Somatório Custos e Despesas Administrativas: Cálculo: Somatório Custos (item 92) + Despesas Administrativas (item 93) = R\$ 2.768,99.

95. Lucro. O percentual máximo de 10% foi utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos e despesas administrativas, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ L = 2.768,99 \times 10\% = R\$ 276,90$$



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Onde:

R\$ L = Valor para Lucro Bruto

R\$ 2.768,99= Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 94).

10% = Alíquota para Lucro

OBS: Eventuais custos não previstos expressamente na memória de cálculo devem ser cobertos pelo Lucro e Despesas Administrativas.

Tributos Sobre o Faturamento: São aqueles que incidem no preço final do serviço, relativos aqui aos custos variáveis. Os tributos (ISS, COFINS e PIS) foram definidos utilizando o regime de tributação de Lucro Presumido.

A licitante deve elaborar sua proposta e, por conseguinte, sua planilha com base no regime de tributação ao qual estará submetida durante a execução do contrato.

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS					
	TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
96	Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro				R\$ 3.045,89
97	COFINS	3	%	R\$/mês	R\$ 96,85
98	PIS	0,65	%	R\$/mês	R\$ 20,98
99	ISS	2	%	R\$/mês	R\$ 64,57
100	Tributos Sobre o Faturamento				R\$ 182,40

96. Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro. Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 94) + Lucro (item 95) = R\$ 3.045,89.

97. COFINS. Tributo fundamentado na Lei nº 10.833, de 29/12/2003. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$Cofins = \left(\frac{R\$3.045,89}{1 - 0,0565} \right) \times 0,03 = 96,85$$



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Onde:

R\$ Cofins = Valor para o tributo COFINS

R\$ 3.045,89 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,03 = Alíquota do COFINS

98. PIS. Tributo fundamentado na Lei nº 10.637, de 30/12/2002. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ PIS = \left(\frac{3.045,89}{1 - 0,0565} \right) \times 0,0065 = 20,98$$

Onde:

R\$ PIS = Valor para o tributo PIS

R\$ 3.045,89 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,0065 = Alíquota do PIS

99. ISS. Tributo fundamentado na Lei Municipal 831 de 24/11/1998 – Código Tributário Municipal. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ ISS = \left(\frac{R\$ 3.045,89}{1 - 0,0565} \right) \times 0,02 = 64,57$$

Onde:

R\$ ISS = Valor para o tributo ISS

R\$ 3.045,89 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,02 = Alíquota do ISS

OBS: O IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica – e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

100. Tributos Sobre o Faturamento. Somatório dos tributos. Cálculo: COFINS (item 97) + PIS (item 98) + ISS (item 99) = R\$ 182,40.

101	TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS	R\$/mês	R\$ 591,15
------------	--	----------------	-------------------

101. TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS. Somatório de Bonificações e Despesas Indiretas. Fórmula: Despesas Administrativas (item 93) + Lucro (item 95) + Tributos sobre o faturamento (item 100) = R\$ 591,15.

102	VALOR MENSAL DE MÃO DE OBRA DIRETA	R\$	3.228,29
------------	---	------------	-----------------

102. VALOR MENSAL DE MÃO DE OBRA DIRETA: Valor mensal relativo aos custos de mão de obra. Cálculo: CUSTO DE MÃO DE OBRA DIRETA (item 91) + TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (item 101) = R\$ 3.228,29.

II - VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

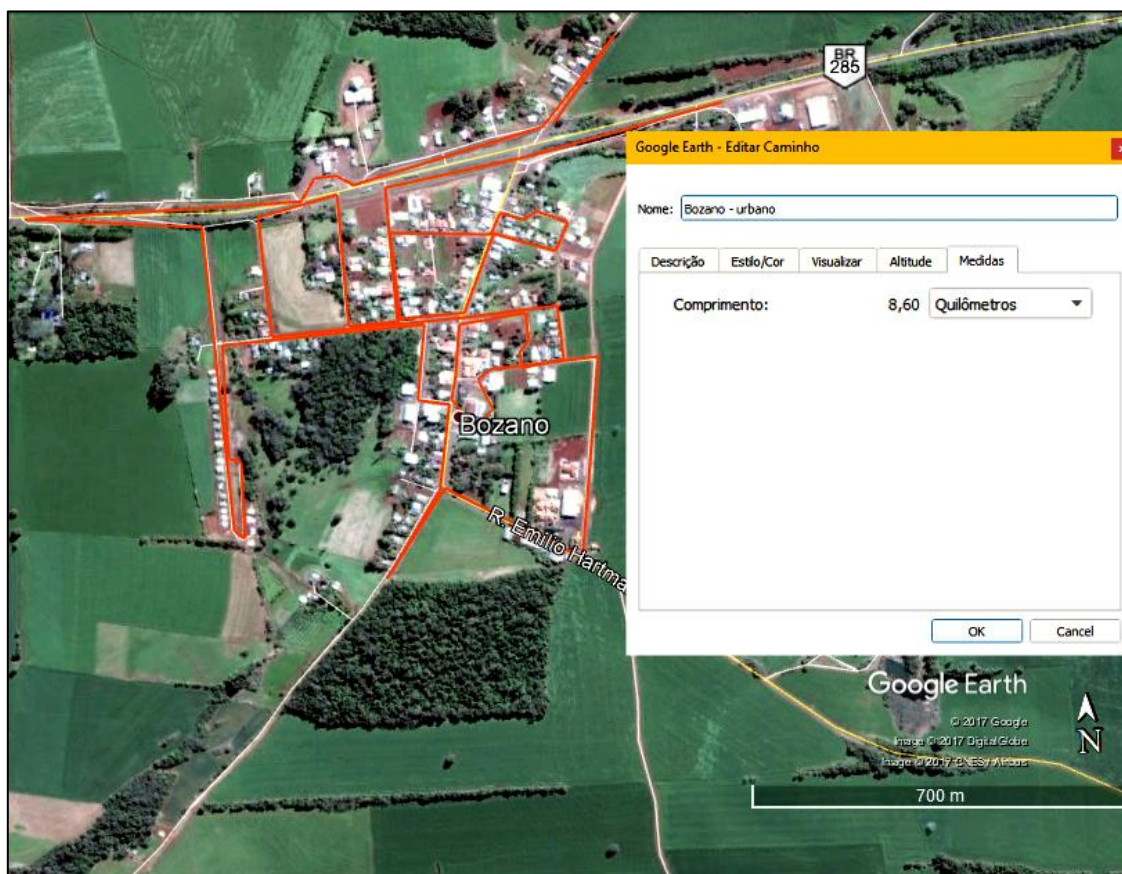
	QUANTITATIVOS	UNIDADE	TOTAL
103	Quilometragem Diária Coleta Urbana	Km/dia	20,30
104	Quilometragem Diária Destinação final (ida e volta)	Km/dia	196,00



103. Quilometragem Diária Coleta Urbana.

Conforme definição da municipalidade, a coleta ocorre em dois dias da semana (terças e sextas-feiras, dia 1 e dia 2, respectivamente) e totalizam aproximadamente 20,30 Km/dia de coleta. O dia 1 compreende a coleta exclusivamente em vias urbanas e totaliza 8,6 Km (Figura 01). A coleta do dia 2 compreende as vias urbanas do município e as localidades de Santa Lúcia e de Salto, conforme mostra a Figura 02, e totaliza 32 Km. A quilometragem foi obtida através do programa Google Earth.

Figura 01 – Imagem obtida através do programa *Google Earth*, demonstrando as vias urbanas em que o veículo de coleta deverá percorrer no dia 1 de trabalho.

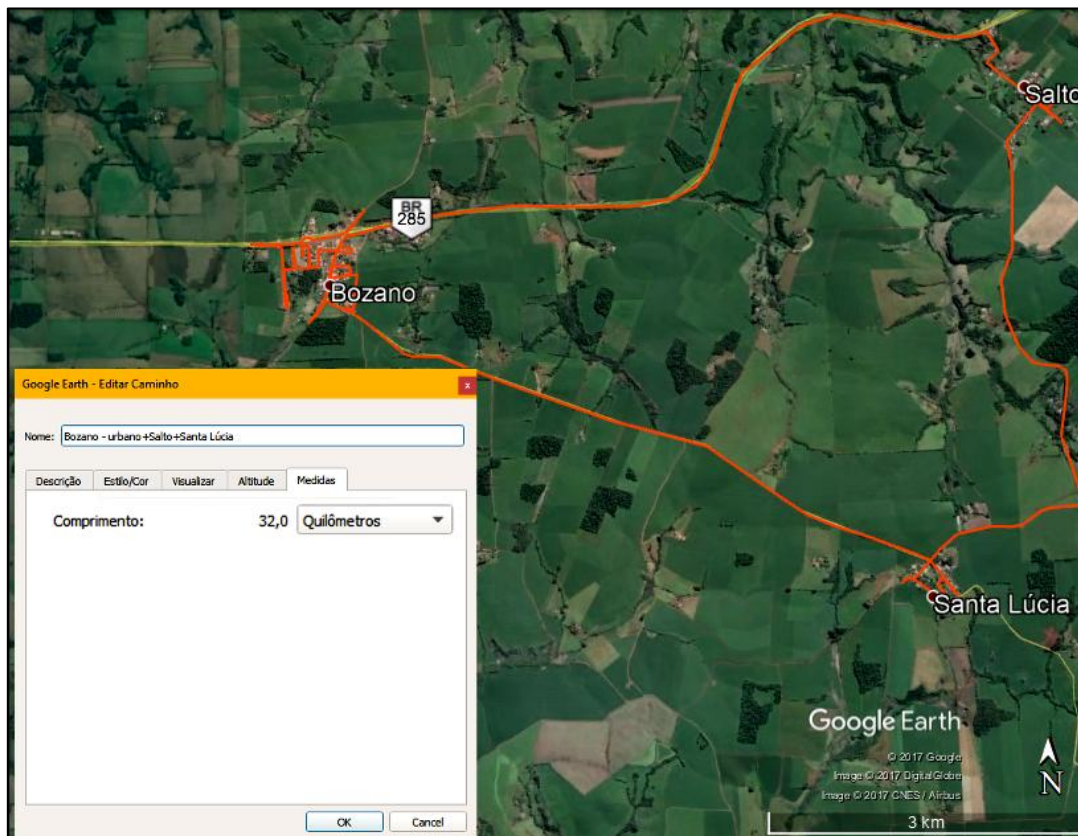


Fonte: Google Earth



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Figura 02 – Imagem obtida através do programa *Google Earth*, mostrando o trajeto nas vias urbanas e nas localidades de Salto e Santa Lúcia, o qual o veículo de coleta deverá percorrer no dia 2 de trabalho.



Fonte: Google Earth



Figura 03 – Imagem obtida através do programa *Google Earth*, mostrando em detalhe o trajeto nas localidades de Salto e Santa Lúcia, o qual o veículo de coleta deverá percorrer no dia 2 de trabalho.



Fonte: Google Earth

104. Quilometragem Diária Destinação final (ir e vir). A distância a ser percorrida pela empresa para encaminhamento dos RSU até a unidade de Destino Final impacta diretamente nos custos da prestação dos serviços, não apenas em relação ao combustível, aos lubrificantes e aos pneus, mas ao dimensionamento da quantidade de veículos necessários, levando-se em conta a sua capacidade de transporte e o tempo necessário para a realização de cada viagem, como também do número de motoristas, dentre outros. Assim, considerando o tempo necessário para a coleta no município, a jornada de trabalho e a velocidade do veículo na coleta e no transporte rodoviário estimou-se como viável um percurso de até 98 Km de distância, ou seja; 196 Km para a viagem ida e volta. Em consulta ao site da FEPAM verificou-se que este percurso abrange dois estabelecimentos licenciados para a Disposição de Resíduos, tendo sido adotada a quilometragem relativa à unidade mais distante cálculo conforme abaixo:

$$QDF = 98 \times 2 = 196$$

Onde:

QDF = Quilometragem para Destinação Final (Km)



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

98 = Distância entre Bozano e o Local de Destinação Final (Km) viável.

2 = Corresponde aos dois percursos que o veículo fará (origem até o Município e Município até Destino Final).

OBS: É importante ressaltar que empresas fora deste perímetro também podem concorrer à licitação, desde que os seus custos não inviabilizem a contratação, conforme critérios de seleção apresentados no Edital.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
105	Dias de coleta/mês	Dias/mês	5,97
106	Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (3/6 dias úteis/sem.+1/2sábado/mês)	%	22,88%
107	Quilometragem para Coleta Urbana	Km/mês	176,54
108	Quilometragem para Destinação Final	Km/mês	1.704,50

105. Dias de coleta/mês: O total mensal de dias de prestação dos serviços no município já está detalhado no item 4 do presente memorial.

106. Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município: A taxa de proporcionalidade já está detalhada no item 6 do presente memorial.

107. Quilometragem para Coleta Urbana: Resultante do cálculo:

$$KmU = \left(\frac{\frac{365,25}{12}}{7} \right) \times 2 \times 20,3 = 176,54$$

Onde:

KmU=Quilometragem para Coleta Urbana

365,25 = dias por ano, contabilizado o ano bissexto

12 = meses em um ano

7 = dias de uma semana

2 = dias por semana em que há coleta (terças e sextas-feiras)

20,3 = Quilometragem Diária de Coleta Urbana (item 103)



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

108. Quilometragem para Destinação Final: Resultante do cálculo:

$$KmDF = \left(\frac{\frac{365,25}{12}}{7} \right) \times 2 \times 196 = 1.704,50$$

Onde:

KmDF = Quilometragem para Coleta Urbana

365,25 = dias por ano, contabilizado o ano bissexto

12 = meses em um ano

7 = dias de uma semana

2 = dias por semana em que há coleta (terças e sextas-feiras)

196 = Quilometragem Diária Destinação final (ir e vir), item 104.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
109	Custo veículo coleta	R\$/un.	R\$ 55.428,78
110	Custo caçamba	R\$/un.	R\$ 21.300,00
111	Custo do diesel	R\$/L	R\$ 3,05
112	Custo de um pneu novo	R\$/un.	R\$ 1.483,20
113	Custo de uma recapagem de pneu	R\$/un.	R\$ 597,83

109. Custo veículo coleta: O valor correspondente de R\$ 55.428,78 diz respeito à média dentre 9 (nove) veículos, compatíveis com o serviço, com fabricações de 1992 a 2002. A idade dos veículos para a composição deste custo seguiu as definições da administração, de aceitar veículos com até 25 (vinte e cinco) anos de idade. Os valores utilizados para compor a média correspondem ao de avaliação da FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. Segue tabela de formação de preço:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Tabela FIPE - Preço do Veículo.

Preço - Veículo			
Veículo	Ano	Idade atual	Valor (mês de ref.: Agosto 2017)*
Volkswagen			
17.210 2p	2001	16	R\$ 66,954.00
18.310s 2p	2002	15	R\$ 42,294.00
24-220/ 24-220 WORKER T 3-Eixos 2p (diesel)	1997	20	R\$ 66,723.00
Mercedes-Benz			
1214 3 eixos 2p	1997	20	R\$ 52,753.00
1214 2p	1997	20	R\$ 48,092.00
1214 2p	1992	25	R\$ 36,686.00
FORD			
CARGO 1622 T 3-Eixos 2p (diesel)	1997	20	R\$ 59,045.00
CARGO 1622 T 3-Eixos 2p (diesel)	2002	15	R\$ 74,189.00
CARGO 1622 Turbo 2p (diesel)	1997	20	R\$ 52,123.00
			R\$ 55,428.78

*Valores obtidos da Tabela FIPE

- 110. Custo da Caçamba.** Diz respeito ao valor do equipamento de caçamba a ser utilizada para o serviço. Foi adotado o valor médio dos orçamentos realizados pela administração para o presente projeto, aplicando-se a depreciação de 0,24% (vinte e quatro centésimos) ao mês (depreciação conforme método Cole (para último ano) – veículo leve (detalhado no item 121 deste memorial), para um período de 15 (quinze) anos.

Preço da Caçamba basculante.

Composição custo da caçamba	
Custo Médio de uma caçamba nova	R\$ 37.500,00
Taxa de Depreciação	0,24% a.m.
Depreciação em 15 anos	R\$ 16.200,00
Valor da Caçamba	R\$ 21.300,00

- 111. Custo do Diesel.** O valor utilizado na planilha para o diesel foi obtido por meio de orçamentação realizada pelo município de Bozano. A média para o custo de 1 litro de combustível é de R\$ 3,05.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

112. Custo de um Pneu Novo. Este custo também foi obtido através de orçamentos realizados pelo município para o insumo – tanto para pneu liso como borrachudo, que perfazem a média de R\$ 1.483,20.

113. Preço De uma Recapagem de pneu. Foi adotado o valor médio dos orçamentos realizados pela administração para o presente projeto, que perfizeram a média de R\$ 597,83.

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
114	Custo Seguro obrigatório (DPVAT) Caminhões	R\$/ano/veículo	R\$ 71,08
115	Taxa de expedição do documento (CRLV)	R\$/ano/veículo	R\$ 48,81
116	IPVA	%	1,00%

114. Seguro obrigatório (DPVAT) Caminhões. O Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres – DPVAT é obrigatório, conforme Lei 6.194 de 19 de dezembro de 1974 e o valor adotado para veículos tipo caminhões para o ano de 2017 é de R\$ 71,08 (Setenta e um reais e oito centavos), conforme Tabela de prêmios e garantias vigente no mês de junho de 2017 nos termos da Resolução nº 342 de 19 de dezembro de 2016 do CNSP – Conselho Nacional de Seguros Provados, do Ministério da Fazenda.

115. Taxa de expedição do documento (CRLV). A taxa de expedição do Certificado de Registro de Licenciamento Veicular é obrigatória. Foram adotados os valores oficiais conforme PORTARIA DETRAN/RS Nº 22 - 2015, vigente para o período, para veículos com mais de 15 (quinze) anos, uma vez que serão aceitos veículos com até 25 (vinte e cinco) anos para o presente projeto. O valor é fixado em R\$ 48,81 (quarenta e oito reais e oitenta e um centavos) ao ano.

116. IPVA. A alíquota para o Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA no estado do Rio Grande do Sul é regido pela Lei nº 8.115/85 e Decreto nº 32.144 de 30 de dezembro de 1985 (Regulamento do IPVA), que estabelece, em seu artigo 11, inciso III, a alíquota de 1% (um por cento), no caso de propriedade de veículos automotores dos tipos caminhão, caminhão-trator, ônibus e micro-ônibus.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
117	Coeficiente de consumo combustível	L/Km	0,37
118	Coeficiente de Consumo de Óleos Lubrificantes	L/Km	0,05
119	Vida útil pneus (com as recapagens)	Km	85.000,00
120	Coeficiente de consumo de peças e acessórios	%/mês	0,58%
121	Fator de depreciação	%/mês	0,24%
122	Fator de remuneração	%/mês	0,20%

117. Coeficiente de consumo combustível. O Coeficiente adotado foi obtido pela média do intervalo de variação contida no estudo “Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbano”, 1996, do GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, para conforme abaixo:

COEFICIENTE DE CONSUMO (L/Km)			
Veículo	Limite Inferior	Limite Superior	Média
Leve	0,35	0,39	0,37

Fonte: GEIPOT

118. Coeficiente para consumo de Óleo Lubrificante: O coeficiente de consumo de óleos/lubrificantes adotado corresponde à média do intervalo de variação contido nas recomendações do GEIPOT, que relaciona o consumo de lubrificantes ao consumo de óleo diesel, e seu custo por quilômetro será definido pela multiplicação do custo do combustível por quilômetro e do coeficiente de consumo de óleos/lubrificantes, conforme demonstra a tabela a seguir:

COEFICIENTE DE CONSUMO EQUIVALENTE AO ÓLEO DIESEL (L/Km)		
Limite Inferior	Limite Superior	Média
0,04	0,06	0,05

Fonte: GEIPOT

119. Vida útil pneus (com as recapagens): A determinação da Vida útil dos pneus seguiu a Metodologia do GEIPOT, apresentada abaixo, sendo adotado o valor de 85.000 km de vida útil.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

RODAGEM		
Pneus	Limite Inferior	Limite Superior
Radial		
Vida útil total	85.000Km	125.000Km
Recapagens	2	3

Fonte: GEIPOT

- 120. Coeficiente de consumo de peças e acessórios.** O Coeficiente de Peças e Acessórios utilizado está em consonância com a bibliografia GEIPOT, tendo sido utilizada a média, conforme quadro a seguir.

COEFICIENTE DE CONSUMO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS		
Limite Inferior	Limite Superior	Média
0,0033	0,0083	0,0058

Fonte: GEIPOT

- 121. Fator de depreciação:** A determinação do Fator de Depreciação baseou-se no método de Cole, indicado pelo GEIPOT. Porém, sendo que neste método é adotada vida útil de 7 (sete) anos para veículos leves, foi utilizada a última faixa de depreciação, conforme quadro abaixo. Esta metodologia foi adotada em função da dificuldade de verificar a depreciação para veículos de mais idade, uma vez que os modelos saem de linha, impedindo comparativos ao longo de período mais extensos.

DEPRECIAÇÃO - Veículo Leve			
Valor a Depreciar = 80 %			
Vida Útil = 7 anos			
Faixa Etária (anos)	Multiplicador	Depreciação Anual	Depreciação Mensal
0-1	7	20,00%	
1-2	6	17,14%	
2-3	5	14,29%	
3-4	4	11,43%	
4-5	3	8,57%	
5-6	2	5,71%	
6-7	1	2,86%	0,24% ao mês
>7	0	0,00%	
TOTAL	28	80%	

Fonte: GEIPOT



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

122. Fator de remuneração: A determinação do Fator de Remuneração baseou-se no indicado pelo GEIPOT, que aplica uma taxa de remuneração de 12% (doze por cento) sobre o valor do veículo novo, sem pneus, deduzindo-se a parcela já depreciada. Porém, sendo que este método adota a vida útil de 7 (sete) anos para veículos leves, foi utilizada a última faixa de remuneração, conforme quadro abaixo.

REMUNERAÇÃO			
Faixa Etária	Parcela a deduzir	Fator de Remuneração Anual	Fator de Remuneração Mensal
0-1	Sem dedução	$(1 - 0) \times 0,12 = 0,1200$	
1-2	$0,8 \times 7/28$	$(1 - 0,8 \times 7/28) \times 0,12 = 0,0960$	
2-3	$0,8 \times 13/28$	$(1 - 0,8 \times 13/28) \times 0,12 = 0,0754$	
3-4	$0,8 \times 18/28$	$(1 - 0,8 \times 18/28) \times 0,12 = 0,0583$	
4-5	$0,8 \times 22/28$	$(1 - 0,8 \times 22/28) \times 0,12 = 0,0446$	
5-6	$0,8 \times 25/28$	$(1 - 0,8 \times 25/28) \times 0,12 = 0,0343$	
6-7	$0,8 \times 27/28$	$(1 - 0,8 \times 27/28) \times 0,12 = 0,0274$	
>7	$0,8 \times 28/28$	$(1 - 0,8 \times 28/28) \times 0,12 = 0,0240$	0,20%

Fonte: GEIPOT

COMPOSIÇÃO		UNIDADE	TOTAL
	COMBUSTÍVEL		
123	Total Custo Combustível	R\$/mês	R\$ 2.122,75
ÓLEOS/LUBRIFICANTES			
124	Custo de óleos/lubrificantes	R\$/Km	R\$ 0,06
125	Total Custo Óleos/Lubrificantes	R\$/mês	R\$ 112,86

123. Total Custo Combustível: Obtido pelo cálculo: (Quilometragem para Coleta Urbana (item 107) + Quilometragem para Destinação Final (item 108)) x Custo do diesel (item 111) x Coeficiente de consumo combustível (item 117) = R\$ 2.122,75.

124. Custo de óleos/lubrificantes: Custo por quilômetro com óleos/lubrificantes. Obtido pelo cálculo: Custo do diesel (item 111) x Coeficiente de consumo combustível (item 117) x Coeficiente de Consumo de Óleos Lubrificantes (item 118) = R\$ 0,06.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

- 125. Total Custo Óleos/Lubrificantes: Obtido pelo cálculo:** Custo de óleos/lubrificantes (item 124) x (Quilometragem para Coleta Urbana (item 107) + Quilometragem para Destinação Final (item 108)) = R\$ 112,86.

COMPOSIÇÃO					
	CUSTO DE RODAGEM	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
126	Pneu	6	un.	R\$/jogo	R\$ 8.899,20
127	Recapagem pneu	2	rec.	R\$ c/ rec.	R\$ 7.173,96
128	Total Custo Rodagem			R\$/mês	R\$ 355,70
PEÇAS E ACESSÓRIOS					
129	Custo total com peças e acessórios			R\$/mês	R\$ 445,03
130	Total Custo Peças e Acessórios Proporcional ao Serviço no Município			R\$/mês	R\$ 101,82

- 126. Pneu:** Cálculo: Quantidade (6 unidades) x Custo de um pneu novo (item 112) = R\$ 8.899,20.

- 127. Recapagem pneu:** Cálculo: Quantidade (2 unidades) x Custo de uma recapagem de pneu (item 113) x Quantidade-pneus (6) = R\$ 7.173,96.

- 128. Total Custo Rodagem:** Cálculo: (Pneu (item 126) + Recapagem pneu (item 127)) ÷ Vida útil pneus com as recapagens (item 119) x (Quilometragem para Coleta Urbana (item 107) + Quilometragem para Destinação Final (item 108)) = R\$ 355,70.

- 129. Custo total com peças e acessórios:** Obtido pelo cálculo: (Custo veículo coleta (item 109) + Custo caçamba (item 110)) x Coeficiente de consumo de peças e acessórios (item 120) x 1 (Quantitativo de Veículo com Caçamba) = R\$ 445,03.

- 130. Total Custo Peças e Acessórios Proporcional ao Serviço no Município:** Obtido pelo cálculo: Custo total com peças e acessórios (item 129) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 106) = R\$ 101,82.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

COMPOSIÇÃO			
DEPRECIAÇÃO			
131	Custo de depreciação dos veículos	R\$/mês	R\$ 162,79
132	Total Custo Depreciação Proporcional ao Serviço no Município	R\$/mês	R\$ 37,25
REMUNERAÇÃO			
133	Custo de remuneração dos veículos	R\$/mês	R\$ 135,66
134	Total Custo Remuneração Proporcional ao Serviço no Município	R\$/mês	R\$ 31,04

131. Custo de depreciação dos veículos: Obtido pelo cálculo: (Custo veículo coleta (item 109) + Custo caçamba (item 110) - Pneu (item 126)) x Fator de depreciação (item 121) x 1(Quantitativo de Veículo com Caçamba) = R\$ 162,79.

132. Total Custo Depreciação Proporcional ao Serviço no Município: Cálculo: Custo de depreciação dos veículos (item 131) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 106) = R\$ 37,25.

133. Custo de remuneração dos veículos Obtido pelo cálculo: (Custo veículo coleta (item 109) + Custo caçamba (item 110) - Pneu (item 126)) x Fator de remuneração (item 122) x 1 (Quantitativo de Veículo com Caçamba) = R\$ 135,66.

134. Total Custo Remuneração Proporcional ao Serviço no Município: Cálculo: Custo de remuneração dos veículos (item 133) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 106) = R\$ 31,04.

COMPOSIÇÃO			
LICENCIAMENTO E SEGURO			
135	Custo Seguro Obrigatório (DPVAT)	R\$/mês	R\$ 5,92
136	Custo Taxa de expedição de documento (CRLV)	R\$/mês	R\$ 4,07
137	Custo IPVA	R\$/mês	R\$ 46,19
138	Custo de licenciamento e seguro	R\$/mês	R\$ 56,18
139	Total Custo Licenciamento e Seguro proporcional ao Serviço no Município	R\$/mês	R\$ 12,85



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

- 135. Custo Seguro Obrigatório (DPVAT).** Cálculo: Custo Seguro obrigatório (DPVAT) Caminhões (item 114) x 1 (Quantitativo de Veículo com Caçamba) ÷ 12 meses = R\$ 5,92.
- 136. Custo Taxa de expedição de documento (CRLV):** Cálculo: Taxa de expedição do documento - CRLV (item 115) x 1 (Quantitativo de Veículo com Caçamba) ÷ 12 meses = R\$ 4,07.
- 137. Custo IPVA:** Cálculo: IPVA (item 116) x 1 (Quantitativo de Veículo com Caçamba) ÷ 12 meses = R\$ 46,19.
- 138. Custo de licenciamento e seguro:** Cálculo: Somatório dos itens: Custo Seguro Obrigatório - DPVAT (item 135) + Custo Taxa de expedição de documento – CRLV (item 136) + Custo IPVA (item 137) = R\$ 56,18.
- 139. Total Custo Licenciamento e Seguro proporcional ao Serviço no Município:** Cálculo Custo de licenciamento e seguro (item 138) x Taxa de proporcionalidade p. o serviço no município (item 106) = R\$ 12,85.

140	CUSTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	R\$	2.774,27
-----	----------------------------------	-----	----------

- 140. CUSTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS:** Somatório dos custos. Cálculo: Total Custo Combustível (item 123) + Total Custo Óleos/Lubrificantes (item 125) + Total Custo Rodagem (item 128) + Total Custo Peças e Acessórios Proporcional ao Serviço no Município (item 130) + Total Custo Depreciação Proporcional ao Serviço no Município (item 132) + Total Custo Remuneração Proporcional ao Serviço no Município (item 134) + Total Custo Licenciamento e Seguro proporcional ao Serviço no Município (139) = R\$ 2.774,27.

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS				
	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL
141	Somatório Custos		R\$/mês	R\$ 2.774,27
142	Despesas Administrativas	5 %	R\$/mês	R\$ 138,71



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

141. Somatório Custos: Referente a soma dos custos de veículos e equipamento: = CUSTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (item 140) = R\$ 2.774,27.

142. Despesas Administrativas: O fator de 5% é utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ DA = 2.774,27 \times 5\% = R\$138,71$$

Onde:

R\$ DA = Valor para Despesas Administrativas

R\$ 2.774,27 = Somatório dos Custos (item 141)

5% = Alíquota para Despesas Administrativas

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS								
	LUCRO			QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL	
143		Somatório Custos e Despesas Administrativas					R\$/mês	R\$ 2.912,99
144		Lucro			10	%	R\$/mês	R\$ 291,30

143. Somatório Custos e Despesas Administrativas: Cálculo: Somatório Custos (item 141) + Despesas Administrativas (item 142) = R\$ 2.912,99.

144. Lucro. O percentual de 10% foi utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos e despesas administrativas, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ L = 2.912,99 \times 10\% = R\$291,30$$

Onde:

R\$ L = Valor para Lucro Bruto

R\$ 2.912,99 = Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 143).



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

10% = Alíquota para Lucro

OBS: Eventuais custos não previstos expressamente na memória de cálculo devem ser cobertos pelo Lucro e Despesas Administrativas.

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS					
	TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
145	Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro				R\$ 3.204,28
146	COFINS	3	%	R\$/mês	R\$ 101,89
147	PIS	0,65	%	R\$/mês	R\$ 22,08
148	ISS	2	%	R\$/mês	R\$ 67,92
149	Tributos Sobre o Faturamento				R\$ 191,88

145. Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro. Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 143) + Lucro (item 144).

146. COFINS. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$Cofins = \left(\frac{3.204,28}{1 - 0,0565} \right) \times 0,03 = R\$101,89$$

Onde:

R\$ COFINS = Valor para o tributo COFINS

R\$ 3.204,28 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,03 = Alíquota do COFINS

147. PIS: Segue fórmula de cálculo:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

$$R\$ PIS = \left(\frac{3.204,28}{1 - 0,0565} \right) \times 0,0065 = R\$22,08$$

Onde:

R\$ PIS = Valor para o tributo PIS

R\$ 3.204,28 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,0065 = Alíquota do PIS

148. ISS. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ ISS = \left(\frac{3.204,28}{1 - 0,0565} \right) \times 0,02 = R\$67,92$$

Onde:

R\$ ISS = Valor para o tributo ISS

R\$ 3.204,28 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,02 = Alíquota do ISS

OBS: O IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica – e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

149. Tributos Sobre o Faturamento. Somatório dos tributos. Cálculo:
COFINS (item 146) + PIS (item 147) + ISS (item 148) = R\$ 191,88.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

150	TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS	R\$/mês	R\$ 621,90
-----	---	---------	------------

150. TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS. Somatório de Bonificações e Despesas Indiretas. Fórmula: Despesas Administrativas (item 142) + Lucro (item 144) + Tributos sobre o faturamento (item 149) = R\$ 621,90.

151	VALOR MENSAL DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	R\$	3.396,17
-----	---	-----	----------

151. VALOR MENSAL DE VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS: Valor mensal relativo aos custos de mão de obra. Cálculo: CUSTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (item 140) + TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (item 150) = R\$ 3.396,17.

152	TOTAL DE PREÇO FIXO	R\$	6.624,46
-----	---------------------	-----	----------

152. TOTAL DE PREÇO FIXO: Valor mensal relativo aos custos fixos. Cálculo: VALOR MENSAL DE MÃO DE OBRA DIRETA (item 102) + VALOR MENSAL DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS (item 151) = R\$ 6.624,46

III - DESTINAÇÃO FINAL

	QUANTITATIVOS	UNIDADE	TOTAL
153	Tonelagem mensal de RSU	ton.	11,00

153. Tonelagem mensal de RSU: A quantidade Média de Resíduos, estimada em 11 toneladas/mês, considerou o período dos últimos 12 (doze) meses, conforme tabela a seguir, sendo os dados originários do controle da municipalidade:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Formação da Quantidade Média de RSU

Mês	Quantidade (t)
Julho/2016	10,99
Agosto/2016	11,56
Setembro/2016	9,66
Outubro/2016	9,43
Novembro/2016	10,78
Dezembro/2016	11,83
Janeiro/2017	11,23
Fevereiro/2017	9,73
Março/2017	11,19
Abril/2017	10,41
Mai/2017	11,57
Junho/2017	11,88
MÉDIA	10,86

	DADOS GERAIS	UNIDADE	TOTAL
154	Custo da Destinação Final por empresa Licenciada	R\$/t	R\$ 82,71

154. Custo da Destinação Final por empresa Licenciada. Foi adotado o valor médio dos orçamentos realizados para o presente projeto descontados: Despesas Administrativas (5%), Lucro (10%), COFINS (3%), PIS (0,65%) e ISS (2%). Tais descontos são aplicados pois serão incluídos no preço posteriormente.

COMPOSIÇÃO CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL EM UNIDADE LICENCIADA		
Valor médio (R\$)	BDI	Valor médio sem BDI (R\$)
R\$ 101,25	R\$ 18,54	R\$ 82,71

	COMPOSIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
	DESTINAÇÃO FINAL		
155	Custo de Destinação Final	R\$/mês	R\$ 909,81
156	CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL	R\$/mês	R\$ 909,81



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

155. Custo de Destinação Final: Cálculo: Tonelagem mensal de RSU (item 153) x Custo da Destinação Final por empresa Licenciada (item 154) = R\$ 909,81.

156. CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL: = Custo de Destinação Final (item 155) = R\$ 909,81.

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRECTAS					
	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
157	Somatório Custos			R\$/mês	R\$ 909,81
158	Despesas Administrativas	5	%	R\$/mês	R\$ 45,49

157. Somatório Custos: Referente a soma dos custos de destinação final: = CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL (item 156) = R\$ 909,81.

158. Despesas Administrativas: O fator de 5% é utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ DA = 909,81 \times 5\% = R\$45,49$$

Onde:

R\$ DA = Valor para Despesas Administrativas

R\$ 909,81 = Somatório dos Custos (item 157)

5% = Alíquota para Despesas Administrativas

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRECTAS					
	LUCRO	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
159	Somatório Custos e Despesas Administrativas			R\$/mês	R\$ 955,30
160	Lucro	10	%	R\$/mês	R\$ 95,53

159. Somatório Custos e Despesas Administrativas: Cálculo: Somatório Custos (item 157) + Despesas Administrativas (item 158) = R\$ 955,30.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

- 160. Lucro.** O percentual de 10% foi utilizado por analogia ao percentual proposto na Nota Técnica 1/2007 da Secretaria de Controle Interno do Supremo Tribunal Federal. Este fator é aplicado sobre o total de custos e despesas administrativas, conforme fórmula a seguir apresentada:

$$R\$ L = 955,30 \times 10\% = R\$95,53$$

Onde:

R\$ L = Valor para Lucro Bruto

R\$ 955,30 = Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 159).

10% = Alíquota para Lucro

OBS: Eventuais custos não previstos expressamente na memória de cálculo devem ser cobertos pelo Lucro e Despesas Administrativas.

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS					
	TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO	QUANTIDADE		UNIDADE	TOTAL
161	Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro				R\$ 1.050,83
162	COFINS	3	%	R\$/mês	R\$ 33,41
163	PIS	0,65	%	R\$/mês	R\$ 7,24
164	ISS	2	%	R\$/mês	R\$ 22,28
165	Tributos Sobre o Faturamento				R\$ 62,93

- 161. Somatório Custos, Despesas Administrativas, Lucro.** Cálculo: Somatório Custos e Despesas Administrativas (item 159) + Lucro (item 160).

- 162. COFINS.** Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ Cofins = \left(\frac{1.050,83}{1 - 0,0565} \right) \times 0,03 = R\$33,41$$



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

Onde:

R\$ COFINS = Valor para o tributo COFINS

R\$ 1.050,83 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,03 = Alíquota do COFINS

163. PIS: Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ PIS = \left(\frac{1.050,83}{1 - 0,0565} \right) \times 0,0065 = R\$7,24$$

Onde:

R\$ PIS = Valor para o tributo PIS

R\$ 1.050,83 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,0065 = Alíquota do PIS

164. ISS. Segue fórmula de cálculo:

$$R\$ ISS = \left(\frac{1.050,83}{1 - 0,0565} \right) \times 0,02 = R\$22,28$$

Onde:

R\$ ISS = Valor para o tributo ISS

R\$ 1.050,83 = Total Custos, Despesas Administrativas e Lucro

1 = Invariável na fórmula – para compor um inteiro

0,0565 = Alíquotas de (COFINS + PIS + ISS)

0,03 = Alíquota do ISS

OBS: O IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica – e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – não se consubstanciam em despesa indireta



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

165. Tributos Sobre o Faturamento. Somatório dos tributos. Cálculo: COFINS (item 162) + PIS (item 163) + ISS (item 164) = R\$ 62,93.

166	TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS	R\$/mês	R\$ 203,95
-----	---	---------	------------

166. TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS. Somatório de Bonificações e Despesas Indiretas. Fórmula: Despesas Administrativas (item 158) + Lucro (item 160) + Tributos sobre o faturamento (item 165) = R\$ 203,95.

167	VALOR MENSAL DE DESTINAÇÃO FINAL	R\$ 1.113,76
-----	----------------------------------	--------------

167. VALOR MENSAL DE DESTINAÇÃO FINAL : Valor mensal relativo aos custos de destinação final. Cálculo: CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL (item 156) + TOTAL BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (item 166) = R\$ 1.113,76.

168	TOTAL DE PREÇO VARIÁVEL	R\$ 1.113,76
169	TOTAL DE PREÇO POR TONELADA	R\$ 101,25

168. TOTAL DE PREÇO VARIÁVEL: Valor mensal relativo aos custos variáveis, para a média de RSU de 11 toneladas/mês. Cálculo: = VALOR MENSAL DE DESTINAÇÃO FINAL (item 167) = R\$ 1.113,76.

169. TOTAL DE PREÇO POR TONELADA: Preço a ser pago por tonelada de RSU encaminhada à Destinação Final: Cálculo: TOTAL DE PREÇO



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Bozano

VARIÁVEL (item 167) ÷ Tonelagem mensal de RSU (item 153) = R\$ 101,25.

Bozano/RS, Agosto de 2017.

Naieli Bonatto

Bióloga

CRBio3 - 110451/03-D