



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

RESUMO

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Item	Descrição – Características Técnicas	Valor Unit. (R\$)	Quantidade		Valor Total
1	COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES Coleta de segunda à sábado das 7h às 23h40min. e aos domingos nas principais Avenidas. Incluso 40 contêineres na Av. Getúlio Vargas.	R\$ 202,54	Mensal	3.700,00 ton.	R\$ 749.398,00
			Anual	44.400,00 ton.	R\$ 8.992.776,00

Marciele F. de Oliveira
Eng.ª Civil SMOPSU
Elaboração



Assinado eletronicamente por:
MARCIELE FERNANDES DE OLIVEIRA
Engenheiro(a) Civil
19/10/2026 16:47:43
Assinatura digital avançada.

Cristian da Silva Silveira
Secretário SMOPSU



Assinado eletronicamente por:
CRISTIAN DA SILVA SILVEIRA
19/10/2026 16:57:06

Marcio dos Santos
Dep. de Compras SMOPSU
Pesquisa de preços



Assinado digitalmente por:
MARCIO DOS SANTOS
19/10/2026 16:54:22
Assinatura digital avançada.

Felipe Cardarelli de Oliveira
Secretário Adjuto SMOPSU

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 19/10/2026 16:47 -03:00 -03
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSE: <https://c.ipm.com.br/p/76de6a3ab7c76>





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão de obra	R\$ 365.371,79	ERRO
1.1. Lixeiros/Coletores	R\$ 231.626,70	30,91%
1.2. Motoristas	R\$ 85.450,29	11,40%
1.3. Encarregado/Gerente Operacional	R\$ 7.105,46	0,95%
1.4. Vale Transporte	R\$ 6.273,46	0,84%
1.5. Vale-refeição - VR	R\$ 31.429,70	4,19%
1.6. Auxílio Alimentação - VA	R\$ 2.100,00	0,28%
1.7. Outros Auxílios	R\$ 1.386,18	0,18%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual e Proteção Coletiva	R\$ 6.152,89	0,82%
2.1. Uniformes	R\$ 2.179,18	0,29%
2.2. Equipamentos de Proteção Individual - EPI's	R\$ 3.955,32	0,53%
2.3. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC	R\$ 18,39	0,00%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 185.048,19	24,69%
3.1. Veículos Coletores Compactadores	R\$ 178.517,39	23,82%
3.1.1. Depreciação	R\$ 29.358,43	3,92%
3.1.2. Remuneração do Capital Investido	R\$ 17.484,97	2,33%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 3.318,05	0,44%
3.1.4. Consumo dos veículos	R\$ 96.272,74	12,85%
3.1.5. Manutenção	R\$ 26.513,20	3,54%
3.1.6. Pneus	R\$ 5.570,00	0,74%
3.2. Locação contêineres	R\$ 6.530,80	0,87%
4. Monitoramento da Frota	R\$ 157,75	0,02%
5. Ferramentas e Materiais de consumo	R\$ 512,65	0,07%
6. Administração Local	R\$ 20.427,05	2,73%
7. Benefícios e Despesas Indiretas – BDI	R\$ 171.736,85	22,92%
CUSTO TOTAL MENSAL (R\$/mês)	R\$ 749.407,17	100,00%

Quantitativos	
Mão de obra	Quantidade
1.1. Lixeiros/Coletores	42
1.2. Motoristas	14
1.3. Encarregado/Gerente Operacional	1
Total de mão de obra (postos de trabalho)	57

Veículos e Equipamentos	Quantidade
Veículos Coletores Compactadores	8
Contêineres de PEAD	40

Fator de utilização (FU)	100,00%
--------------------------	---------

LEGENDA:

Indicar valores

Indicar valores

Quantidade Mínima Indicada



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

1. Mão de obra

CATEGORIA	INSALUBRIDADE	SALÁRIO ¹
Lixeiros/Coletores - SINDIASSEIO	40%	R\$ 2.082,31
Motorista - SETCERGS-SINECARGA	40%	R\$ 2.578,00
Encarregado/Gerente Operacional	0%	R\$ 4.164,81
Salário Mínimo Nacional		R\$ 1.621,00

¹ Os valores discriminados devem respeitar aos determinados nas respectivas Convenções Coletivas de cada categoria.

1.1. Lixeiros/Coletores

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUBTOTAL
TURNO DIA DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das 7h às 15h20min.				
Piso da categoria	mês	1	R\$ 2.082,31	R\$ 2.082,31
Horas Extras (100%) ²	hora	5,50	R\$ 26,50	R\$ 145,76
Horas Extras (50%)	hora	0,00	R\$ 19,88	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 50%	R\$	0,00	R\$ 19,88	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 100%	R\$	1,32	R\$ 26,50	R\$ 34,98
Adicional de Insalubridade	%	40,00%	R\$ 2.082,31	R\$ 832,92
Soma				R\$ 3.095,97
Encargos Sociais	%	70,61%	R\$ 3.095,97	R\$ 2.185,97
Custo Total por Coletor				R\$ 5.281,94
Total do Efetivo	peças	21	R\$ 5.281,94	R\$ 110.920,74

COLETA NA AV. PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS AOS DOMINGOS

Horas Extras (100%) ²	hora	17,33	R\$ 26,50	R\$ 459,28
DSR - hora extra	R\$	4,16	R\$ 26,50	R\$ 110,23
Soma				569,51
Encargos Sociais - hora extra	R\$			R\$ 402,11
Total por Coletor aos domingos				R\$ 971,62
Total do Efetivo	peças	3	R\$ 971,62	R\$ 2.914,86

² Considerando-se 52 domingos ao ano e uma estimativa de 4h de trabalho nesses dias: (52 / 12) x 4 = 17,33

Fator de Utilização	%	100%		R\$ 113.835,60
---------------------	---	------	--	-----------------------

TURNO NOITE DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das 15h20min. às 23h40min.

Piso da categoria	mês	1	R\$ 2.082,31	R\$ 2.082,31
Adicional noturno	hrs trabalhadas	43,33		
	hr contabilizada	49,52	R\$ 2,65	R\$ 131,25
Horas Extras (100%) ³	hora	5,00	R\$ 26,50	R\$ 132,51
Horas Extras Noturnas (100%)	hrs trabalhadas	1,25		
	hr contabilizada	1,43	R\$ 31,80	R\$ 45,43
Horas Extras (50%)	hora	0,00	R\$ 19,88	R\$ -
Horas Extras Noturnas (50%)	hrs trabalhadas	0,00		
	hr contabilizada	-	R\$ 23,85	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 50%	R\$			
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 100%	R\$	1,20	R\$ 26,50	R\$ 31,80
Descanso Semanal Remunerado (DSR) -Adicional Noturno	R\$	11,89	R\$ 2,65	R\$ 31,51
Adicional de Insalubridade	%	40,00%	R\$ 2.082,31	R\$ 832,92
Soma				R\$ 3.287,73
Encargos Sociais	%	70,61%	R\$ 3.287,73	R\$ 2.321,37



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

1.1. Lixeiros/Coletores

TURNO NOITE DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das 15h20min. às 23h40min.

Custo Total por Coletor				R\$ 5.609,10
Total do Efetivo	pessoas	21	R\$ 5.609,10	R\$ 117.791,10
Fator de Utilização	%	100%		R\$ 117.791,10

³Considerando-se 9 dias de feriados ocorridos de segunda a sábado durante o ano: (9 / 12) = 0,75 dias de feriados por mês.

Total Lixeiros/Coletores	R\$ 231.626,70
--------------------------	----------------

1.2. Motoristas

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUBTOTAL
TURNO DIA DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das 7h às 15h20min.				
Piso da categoria (2)	mês	1	2.578,00	2.578,00
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	R\$ 1.621,00	
Horas Extras (100%)	hora	5,50	29,33	161,32
Horas Extras (50%)	hora	0,00	22,00	-
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 100%	R\$	1,32	29,33	38,72
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 50%	R\$	0	22,00	-
Base de cálculo da Insalubridade		1		
Adicional de Insalubridade	%	40,00%	1.621,00	648,40
Soma				3.426,44
Encargos Sociais	%	70,61%	3.426,44	2.419,31
Total por Motorista				5.845,75
Total do Efetivo	pessoas	7	5.845,75	40.920,25

COLETA NA AV. PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS AOS DOMINGOS

Horas Extras (100%)	hora	17,33	R\$ 29,33	R\$ 508,30
DSR - hora extra 100%	R\$	4,16	R\$ 29,33	R\$ 122,02
Soma				630,32
Encargos Sociais - hora extra	R\$			R\$ 445,05
Total por Motorista aos domingos				R\$ 1.075,37
Total do Efetivo	pessoas	1		R\$ 1.075,37

Fator de Utilização	%	100%		R\$ 41.995,62
---------------------	---	------	--	---------------

TURNO NOITE DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das 15h20min. às 23h40min.

Piso da categoria (2)	mês	1	2.578,00	R\$ 2.578,00
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	R\$ 1.621,00	
Adicional noturno	hrs trabalhadas	43,33		
	hr contabilizada	49,52	R\$ 2,93	R\$ 145,26
Horas Extras (100%)	hora	5,00	R\$ 29,33	R\$ 146,65
Horas Extras Noturnas (100%)	hrs trabalhadas	1,25		
	hr contabilizada	1,43	R\$ 35,20	R\$ 50,28
Horas Extras (50%)	hora	0,00	R\$ 22,00	R\$ -
Horas Extras Noturnas (50%)	hrs trabalhadas	0,00		
	hr contabilizada	-	R\$ 26,40	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 100%	R\$	1,20	R\$ 29,33	R\$ 35,20
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra 50%	R\$	0,00	R\$ 22,00	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) -Adicional Noturno	R\$	11,89	R\$ 2,93	R\$ 34,87
Base de cálculo da Insalubridade		1		



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

1.2. Motoristas

TURNO NOITE DE SEG. A SÁB. (INCLUSIVE AOS FERIADOS) - das das 15h20min. às 23h40min.

Adicional de Insalubridade	%	40,00%	1.621,00	R\$	648,40
Soma				R\$	3.638,66
Encargos Sociais	%	70,61%	R\$ 3.638,66	R\$	2.569,15
Custo Total por Motorista				R\$	6.207,81
Total do Efetivo	peessoas	7	R\$ 6.207,81	R\$	43.454,67
Fator de Utilização	%	100%		R\$	43.454,67

Total Motoristas **R\$ 85.450,29**

1.3. Encarregado/Gerente Operacional

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUBTOTAL
Piso da categoria (2)	mês	1	4.164,81	R\$ 4.164,81
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	R\$ 1.621,00	
Horas Extras (100%)	hora	-	R\$ 37,86	R\$ -
Horas Extras (50%)	hora	-	R\$ 28,40	R\$ -
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		R\$ -	R\$ -
Base de cálculo da Insalubridade		1		
Adicional de Insalubridade	%	0,00%	R\$ 1.621,00	R\$ -
Soma				R\$ 4.164,81
Encargos Sociais	%	70,61%	R\$ 4.164,81	R\$ 2.940,65
Total por Encarregado/Gerente Operacional				R\$ 7.105,46
Total do Efetivo	peessoas	1	R\$ 7.105,46	R\$ 7.105,46
Fator de Utilização	%	100%		

Total Encarregado/Gerente Operacional **R\$ 7.105,46**

1.4. Vale Transporte

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ⁴	TOTAL
Vale transporte	R\$	1	R\$ 4,70	
Dias Trabalhados por mês	dias	26		
Lixeiro/Coletor	vale	2.184	R\$ 2,30	R\$ 5.017,38
Motoristas	vale	728	R\$ 1,73	R\$ 1.256,08
Encarregado/Gerente Operacional	vale	52	R\$ -	R\$ -

⁴Com desconto aplicado

Total Mensal **R\$ 6.273,46**

Os valores discriminados respeitam os determinados nas respectivas Convenções Coletivas de cada categoria, quanto ao valor e desconto máximo aplicável. Para os demais, valor médio de mercado.

CATEGORIA	UNIDADE	DESCONTO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO
V.A. Motorista - SETCERGS-SINECARGA	%	20%	R\$	R\$ 23,50
V.R. SINDIASSEIO	%	19%	R\$	R\$ 27,15
V.R. Motorista - SETCERGS-SINECARGA	%	20%	R\$	R\$ 150,00

1.5. Vale-refeição - VR

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ⁵	TOTAL
Lixeiro/Coletor	vale	1.092	R\$ 21,99	R\$ 24.014,72
Motoristas	vale	364	R\$ 18,80	R\$ 6.843,20
Encarregado/Gerente Operacional	vale	26	R\$ 21,99	R\$ 571,78

⁵Com desconto aplicado

Total Mensal **R\$ 31.429,70**



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

1.6. Auxílio Alimentação - VA

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO ⁶	TOTAL
Lixeiro/Coletor	Unidade			R\$ -
Motoristas	Unidade	14	150,00	R\$ 2.100,00
Encarregado/Gerente Operacional	Unidade			R\$ -

⁶Com desconto aplicado

Total Mensal R\$ 2.100,00

1.7. Outros Auxílios

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Plano de Benefício Social Familiar				
Coletores e Encarregado	mensal	43	R\$ 25,52	R\$ 1.097,36
Auxílio Doença/Invalidez				
Coletores e Encarregado	mensal	43	R\$ -	R\$ -
Despesas com Funeral e Sepultamento				
Coletores e Encarregado	mensal	43	R\$ -	R\$ -
Seguro de vida				
Motorista Coletor de Lixo Urbano	mensal	14	R\$ 20,63	R\$ 288,82
Abono Indenizatório				
Motorista Coletor de Lixo Urbano	mensal	14	R\$ -	R\$ -

Total Mensal R\$ 1.386,18

1. Custo Mensal com Mão de obra (R\$/mês) R\$ 365.371,79

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual e Proteção Coletiva

2.1. Uniformes

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE POR FUN. /ANO	Nº FUNCION.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
Lixeiros/Coletores					
Calça	unidade	4	42	R\$ 55,30	R\$ 9.290,40
Camiseta/camisa em algodão com mangas curtas (para verão) e longas (para inverno) com tarjas reflexivas	unidade	4	42	R\$ 32,71	R\$ 5.495,28
Meia de algodão com cano alto	par	8	42	R\$ 15,36	R\$ 5.162,08
Total Ano					R\$ 19.947,76
Total Mês Uniformes Lixeiros/Coletores					R\$ 1.662,31

Motoristas e encarregado

Calça	unidade	4	15	R\$ 55,30	R\$ 3.318,00
Camiseta/camisa em algodão com mangas curtas (para verão) e longas (para inverno) com tarjas reflexivas	unidade	4	15	R\$ 32,71	R\$ 1.962,60
Meia de algodão com cano alto	par	4	15	R\$ 15,36	R\$ 921,80
Total Ano					R\$ 6.202,40
Total Mês Uniformes Motoristas e encarregado					R\$ 516,87

Total Mensal R\$ 2.179,18



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

2.2. Equipamentos de Proteção Individual - EPI's

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE POR FUN. /ANO	Nº FUNCION.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
Lixeiros/Coletores					
Agasalho ou vestimenta de proteção contra frio em algodão com mangas longas e tarjas reflexivas	unidade	2	42	R\$ 162,67	R\$ 13.664,00
Calçado	par	4	42	R\$ 56,10	R\$ 9.424,24
Capa de Chuva	unidade	8	42	R\$ 22,54	R\$ 7.573,44
Chapéu ou boné tipo árabe	unidade	2	42	R\$ 9,69	R\$ 814,24
Colete reflexivo tipo X	unidade	2	42	R\$ 15,77	R\$ 1.324,40
Creme de proteção solar com FPS 30 (frasco de 120 g)	unidade	10	42	R\$ 7,56	R\$ 3.176,60
Luva de proteção com suporte têxtil e banho em borracha nitrílica	par	10	42	R\$ 6,08	R\$ 2.553,60
Óculos de proteção contra luminosidade intensa	unidade	4	42	R\$ 5,72	R\$ 961,52
Total Ano					R\$ 39.492,04
Total Mês EPI's Lixeiros/Coletores					R\$ 3.291,00

Calçado selecionado de acordo com os riscos ocupacionais identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR (até 21/04/2026). Após essa data, deverá ser calçado de segurança do tipo tênis aprovado, no mínimo, para proteção contra impactos de quedas sobre os artelhos e contra agentes abrasivos, escoriantes e perfurantes, com absorção de energia na área do salto (calcanhar) e com resistência ao escorregamento.

Luva de segurança aprovada para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes.

14 Motoristas e Encarregado/Gerente Operacional

Agasalho ou vestimenta de proteção contra frio em algodão com mangas longas e tarjas reflexivas	unidade	2	15	R\$ 162,67	R\$ 4.880,00
Botina de segurança	par	2	15	R\$ 43,72	R\$ 1.311,70
Capa de Chuva	unidade	2	15	R\$ 22,54	R\$ 676,20
Chapéu ou boné tipo árabe	unidade	1	15	R\$ 9,69	R\$ 145,40
Colete reflexivo tipo X	unidade	1	15	R\$ 15,77	R\$ 236,50
Creme de proteção solar com FPS 30 (frasco de 120 g)	unidade	4	15	R\$ 7,56	R\$ 453,84
Luva de proteção com suporte têxtil e banho em borracha nitrílica	par	2	15	R\$ 6,08	R\$ 182,40
Óculos de proteção contra luminosidade intensa	unidade	1	15	R\$ 5,72	R\$ 85,85

2.2. Equipamentos de Proteção Individual - EPI's

14 Motoristas e Encarregado/Gerente Operacional

Total Ano	R\$ 7.971,85
Total Mês EPI's Motoristas e Encarregado/Gerente Operacional	R\$ 664,32

Total Mensal

R\$ 3.955,32



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

2.3. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE POR VEÍCULO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
Cone de Sinalização	unidade	2	16	R\$ 68,97	R\$ 1.103,47
Total Ano					R\$ 1.103,47
Total Mês					R\$ 18,39

2. Custo Mensal Uniformes, EPI's E EPC's (R\$/mês)

R\$ 6.152,89

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículos Coletores Compactadores

3.1.1. Depreciação

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	R\$ 229.267,87	R\$ 229.267,87	
Vida útil do chassi	anos	5			
Idade do chassi	anos	0			
Depreciação do chassi	%	65,18	R\$ 229.267,87	R\$ 149.436,80	
Depreciação mensal dos chassi	mês	60	R\$ 149.436,80	R\$ 2.490,61	

12 Considerando veículos dotados de cabine que comportem 1 (um) motorista e 3 (três) passageiros.

Custo de aquisição do dimp	unidade	1	R\$ 9.476,00	R\$ 9.476,00	
Vida útil do dimp	anos	5			
Idade do dimp	anos	0			
Depreciação do dimp	%	65,18	R\$ 9.476,00	R\$ 6.176,46	
Depreciação mensal do dimp	mês	60	R\$ 6.176,46	R\$ 102,94	

Custo de aquisição do compactador 15 m ³	unidade	1	R\$ 99.071,58	R\$ 99.071,58	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	65,18	R\$ 99.071,58	R\$ 64.574,86	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	R\$ 64.574,86	R\$ 1.076,25	
Total por veículo de 15m ³		8		R\$ 3.669,80	R\$ 29.358,43
Total da frota	Fator de utilização	100%			R\$ 29.358,43

Total Mês

R\$ 29.358,43

3.1.2. Remuneração do Capital Investido

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
Custo do chassi	unidade	1	R\$ 229.267,87	R\$ 229.267,87	
Taxa de juros anual nominal	%	14,00			
Valor do chassi proposto	R\$	127.142,79			
Investimento médio total do chassi	R\$	127.142,79			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		R\$ 1.483,33	R\$ 1.483,33	

Custo do dimp	unidade	1	R\$ 9.476,00	R\$ 9.476,00	
Taxa de juros anual nominal	%	14,00			
Valor do dimp proposto	R\$	5.255,01			
Investimento médio total do dimp	R\$	5.255,01			
Remuneração mensal de capital do dimp	R\$		R\$ 61,31	R\$ 61,31	





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

3.1.2. Remuneração do Capital Investido

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	SUBTOTAL	TOTAL
Custo do compactador 15m³	unidade	1	R\$ 99.071,58	R\$ 99.071,58	
Taxa de juros anual nominal	%	14,00			
Valor do compactador proposto	R\$	54.941,14			
Investimento médio total do compactador	R\$	54.941,14			
Remuneração mensal de capital do compactador 15m³	R\$		R\$ 640,98	R\$ 640,98	
Total por veículo de 15m³		8		R\$ 2.185,62	R\$ 17.484,97
Total da frota	Fator de utilização		100%		R\$ 17.484,97

13 272ª Reunião COPOM - Banco Central do Brasil - Taxa Selic

Total Mês

R\$ 17.484,97

3.1.3. Impostos e Seguros

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR ANUAL	VALOR MENSAL
IPVA	unidade	8	R\$ 2.292,68	R\$ 18.341,43	R\$ 1.528,45
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	8	R\$ 114,09	R\$ 912,72	R\$ 76,06
Seguro contra terceiros	unidade	8	R\$ 2.570,31	R\$ 20.562,51	R\$ 1.713,54

Total Mês

R\$ 3.318,05

3.1.4. Consumo dos veículos

Quilometragem Mensal: 22.280 km

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	1,73	R\$ 6,06		
Custo mensal com óleo diesel	km	22.280,00	3,50	R\$ 78.001,46	
Custo de arla 32 / km rodado	km/l	34,60	R\$ 3,27		
Custo mensal com arla 32	km	22.280	0,09460501	R\$ 2.107,80	
C. de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	4,89	R\$ 48,32		
Custo mensal com óleo do motor	km	22.280	R\$ 0,24	R\$ 5.264,06	
C. de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,85	R\$ 60,67		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	22.280	R\$ 0,05	R\$ 1.148,91	
C. de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	9,17	R\$ 38,83		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	22.280	R\$ 0,36	R\$ 7.933,95	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2	R\$ 40,77		
Custo mensal com graxa	km	22.280	R\$ 0,08	R\$ 1.816,56	
Custo com consumo / km rodado	R\$/ km rodado		R\$ 4,32		

Total Mês

R\$ 96.272,74

3.1.5. Manutenção

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO ESTIMADO MANUT.	CUSTO DE MANUT. / MÊS
Custo de manutenção por km rodado	R\$/km	22280	R\$ 1,19	R\$ 318.158,40	R\$ 26.513,20

Total Mês

R\$ 26.513,20





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

3.1.6. Pneus

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Custo do jogo de pneus	unidade	6	R\$ 1.397,33	R\$ 8.383,98	
Numero de recapagens por pneus	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12	R\$ 536,67	R\$ 6.440,00	
Custo jg. compl. + 2 recap. / km rodado	km/jogo	60.000	R\$ 14.823,98	R\$ 0,25	
Custo mensal com pneus	km	22.280	R\$ 0,25		

Total Mês

R\$ 5.570,00

3.2. Locação contêineres

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Custo de locação de Contêineres em PEAD com capacidade volumétrica de 1 m³, com quatro rodízios e compatível com sistema de elevação e basculamento traseiro. Incluído os custos com fornecimento, distribuição e manutenção (higienização, manutenção e reposição por perdas, furtos e depredação)	unidade	40	R\$ 163,27	R\$ 6.530,80	R\$ 6.530,80

R\$ 6.530,80

3. Custo Mensal Veículos e Equipamentos (R\$/mês)

R\$ 185.048,19

4. Monitoramento da Frota

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Implantação dos equipamentos "GPS"	cj	8	R\$ 43,13	R\$ 345,01	R\$ 5,75
Manutenção dos equipamentos "GPS"	unidade/mês	8	R\$ 19,00	R\$ 152,00	R\$ 152,00

Total Mês

R\$ 157,75

4. Custo Mensal Monitoramento de Frota (R\$/mês)

R\$ 157,75

5. Ferramentas e Materiais de consumo

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE/ANO	CUSTO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Dessedentação Para fins de determinação do custo de referência será considerado o uso de recipiente térmico para água individual (5L)	unidade	56	R\$ 44,44	R\$ 2.488,64	R\$ 207,39
Pá de lixo redonda com cabo de madeira/metal	unidade	16	R\$ 42,82	R\$ 685,17	R\$ 57,10
Vassoura com cerdas duras, como as de piaçava ou nylon	unidade	16	R\$ 37,03	R\$ 592,48	R\$ 49,37
Publicidade (adesivos veículos) ¹⁴	cj	8	R\$ 298,18	R\$ 2.385,47	R\$ 198,79

¹⁴ Coletores

Total Mês

R\$ 512,65

5. Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)

R\$ 512,65



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

COLETA DOMICILIAR DO MUNICÍPIO DE ALVORADA

Planilha de Composição de Custos

6. Administração Local

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE/ ANO	CUSTO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Aluguel garagem e escritório	Mês	12	R\$ 12.800,00	R\$ 153.600,00	R\$ 12.800,00
Despesas mensais para manutenção da sede no município.	Mês	12	R\$ 7.627,05	R\$ 91.524,60	R\$ 7.627,05

Total Mês R\$ 20.427,05

6. Custo Mensal com Administração Local (R\$/mês) R\$ 20.427,05

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês) R\$ 577.670,32

7. Benefícios e Despesas Indiretas – BDI

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Benefícios e despesas indiretas	%	29,73%	R\$ 577.670,32	R\$ 171.736,85	

7. Custo Mensal do BDI (R\$/mês) R\$ 171.736,85

CUSTO TOTAL MENSAL (R\$/mês) R\$ 749.407,17

QUANTIDADE MENSAL (ton) 3700,00

CUSTO TOTAL UNITÁRIO (R\$/ton) 202,54

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO
EM 19/10/2026 16:47:08
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: https://c.ipm.com.br/p/76de6a3ab7c76





Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Alvorada
SMOPSU - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Serviços Urbanos

CUSTO DE REFERÊNCIA

BDI E ENCARGOS SOCIAIS

Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

i	Informar o valor anual da taxa financeira, em percentual	14,00%
DU	Informar a média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela	30,00

Código	Descrição	Valor
AC	Administração Central	5,08%
SRG	Seguros/Riscos/Garantias	1,33%
L	Lucro	10,85%
DF	Despesas Financeiras	1,572%
T	Tributos - ISS	4,00%
	Tributos - PIS/COFINS	3,65%
Fórmula para o cálculo do BDI:		
$\{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$		

Referência estudo TCE

1° Quartil	Médio	3° Quartil
2,97%	5,08%	6,27%
0,86%	1,33%	1,71%
7,78%	10,85%	13,55%

1° Quartil	Médio	3° Quartil
21,43%	27,17%	33,62%

Resultado do cálculo do BDI:

29,73%

Encargos Sociais

Grupo A

Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	Sesi/Sesc/DPC/Faer	1,50%
A3	Senai/Senac/DPC/Faer	1,00%
A4	Incra	0,20%
A5	Sebrae	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seg. Acid. Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
Sub-total		36,80%

Grupo B

Código	Descrição	Valor
B1	Férias gozadas	6,19%
B2	13° 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%
Sub-total		17,37%

Grupo C

Código	Descrição	Valor
C1	Aviso Prévio indenizado	2,56%
C2	Férias Indenizadas	4,92%
C3	Férias Indenizadas s/ aviso	0,13%
C4	Depósito Recisão sem justa	2,05%
C5	Indenização adicional	0,18%
Sub-total		9,84%

Incidência cumulativa

Código	Descrição	Valor
D1	Reincidência do Grupo A	6,39%
D2	Reincidência do FGTS	0,20%
Sub-total		6,60%

Total para Encargos Sociais

70,61%