



1. Coleta de Resíduos Sólidos		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 73.994,94	33,56%
1.1. Coletor Turno Dia e Gari para Limpeza Container	R\$ 38.206,60	17,33%
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Coletor e Caminhão Toco	R\$ 27.022,04	12,26%
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%
1.5. Vale Transporte	R\$ 1.916,10	0,87%
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 6.609,20	3,00%
1.7. Plano de Benefício Social Familiar	R\$ 241,00	0,11%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 3.736,06	1,69%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 28.477,01	12,92%
3.1. Veículos Truck Coletor Compactador 15 m ³	R\$ 28.477,01	12,92%
3.1.1. Depreciação	R\$ 6.745,14	3,06%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 3.177,92	1,44%
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 1.860,41	0,84%
3.1.4. Consumos	R\$ 12.079,07	5,48%
3.1.5. Manutenção	R\$ 2.929,37	1,33%
3.1.6. Pneus	R\$ 1.685,10	0,76%
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 361,67	0,16%
5. Contêineres	R\$ 59.846,63	27,14%
6. Monitoramento da Frota	R\$ 359,97	0,16%
7. Veículo de Apoio	R\$ 4.227,59	1,92%
8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 49.471,41	22,44%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 220.475,27	98%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia e Gari para Limpeza Container	7
1.2. Coletor Turno Noite	0
1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Coletor e Caminhão Toco	3
1.4. Motorista Turno Noite	0
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	10
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículos Truck Coletor Compactador 15 m ³	2
3.2. Veículo de Apoio	1

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

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia e Gari para Limpeza Container

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria - <i>Sindicato das empresas de Asseio e Conservação RS</i>	mês	1	1.949,91	1.949,91	
Horas Extras (100%)	hora		17,73	-	
Horas Extras (50%)	hora	17,33	13,29	230,44	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		48,07	48,07	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.228,43	891,37	
Soma				3.119,80	
Encargos Sociais	%	74,95	3.119,80	2.338,29	
Total por Coletor				5.458,09	
Total do Efetivo	homem	7	5.458,09	38.206,60	
			Fator de utilização	1,00	38.206,60

1.3. Motorista Turno do Dia - Caminhão Coletor e Caminhão Toco

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1) - <i>Sindicato Empresas Transporte e Logística RS</i>	mês	1	3.217,89	3.217,89	
Salário mínimo nacional (2)	mês	1			
Horas Extras (100%)	hora		29,25	-	
Horas Extras (50%)	hora	17,33	21,94	380,30	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		79,33	79,33	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	3.677,52	1.471,01	
Soma				5.148,53	
Encargos Sociais	%	74,95	5.148,53	3.858,82	
Total por Motorista				9.007,35	



Total do Efetivo	homem	3	9.007,35	27.022,04	
				Fator de utilização	1,00
					27.022,04

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	3,92		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	364	3,68	1.341,27	
Motorista	vale	156	3,68	574,83	
					1.916,10

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	182	25,42	4.626,44	
Motorista	unidade	78	25,42	1.982,76	
					6.609,20

1.7. Plano de Benefício Social Familiar

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	7	24,10	168,70	
Motorista	unidade	3	24,10	72,30	
				Fator de utilização	1,00
					241,00
Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)					73.994,94

2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual

2.1. Uniformes e EPIs para Coletor

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	145,00	24,17	
Calça	unidade	2	39,90	19,95	
Camiseta	unidade	2	29,99	15,00	
Bonê	unidade	6	19,85	3,31	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	125,00	31,25	
Meia de algodão com cano alto	par	2	9,90	4,95	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	64,35	5,36	
Colete reflexivo	unidade	6	25,00	4,17	
Luva de proteção	par	3/10	8,09	26,97	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	15,99	5,33	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	7	42,84	299,88	
Total do Efetivo	homem	7	440,33	3.082,28	
				Fator de utilização	1,00
					3.082,28

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	6	145,00	24,17	
Calça	unidade	3	39,90	13,30	
Camiseta	unidade	3	29,99	10,00	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	4	125,00	31,25	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	64,35	5,36	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	3	15,99	5,33	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	3	42,84	128,52	
Total do Efetivo	homem	3	217,93	653,78	
				Fator de utilização	1,00
					653,78

Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					3.736,06
--	--	--	--	--	-----------------

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículos Truck Coletor Compactador 15 m³

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi - Base: FORD CARGO 1723 E 6X4 TURBO 2019	unidade	1	272.956,00	272.956,00	
Vida útil do chassi	anos	5			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	55,68	272.956,00	151.981,90	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	60	151.981,90	2.533,03	
Custo de aquisição do compactador - BASE: DAMAEQ Mod. WORK	unidade	1	57.429,00	57.429,00	
Vida útil do compactador	anos	5			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	55,68	57.429,00	31.976,47	
Depreciação mensal do compactador	mês	60	31.976,47	532,94	
Total por veículo				3.065,97	
Total da frota	unidade	2	3.065,97	6.131,95	
				Fator de utilização	1,10
					6.745,14
					CAMINHAO RESERVA +10%

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	272.956,00	272.956,00	



Taxa de juros anual nominal - SELIC	%	6,75		
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	272.956,00		
Investimento médio total do chassis	R\$	212.163,24		
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		1.193,42	1.193,42
Custo do compactador	unidade	1	57.429,00	57.429,00
Taxa de juros anual nominal	%	6,75		
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	57.429,00		
Investimento médio total do compactador	R\$	44.638,41		
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		251,09	251,09
Total por veículo				1.444,51
Total da frota	unidade	2	1.444,51	2.889,02
			Fator de utilização	1,10
			CAMINHAO RESERVA +10%	3.177,92

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	2,00	8.188,68	16.377,36	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	2,00	473,76	947,52	
Seguro contra terceiros	unidade	2,00	2.500,00	5.000,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	22.324,88	1.860,41	
			Fator de utilização	1,00	1.860,41

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	3572,40
-----------------------------	----------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado COM ARLA	km/l	1,90	6,190		
Custo mensal com óleo diesel	km	3.572	3,258	11.638,50	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,50	21,25		
Custo mensal com óleo do motor	km	3.572	0,032	113,87	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,65	23,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	3.572	0,015	53,41	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	27,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	3.572	0,028	98,24	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	3,50	14,00		
Custo mensal com graxa	km	3.572	0,049	175,05	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,381		
					12.079,07

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	3.572	0,82	2.929,37	
					2.929,37

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	6	2.650,00	15.900,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	18,00	689,00	12.402,00	
Custo jg. compl. + recap./ km rodado	km/jogo	60,000	28.302,00	0,47	
Custo mensal com pneus	km	3.572	0,47	1.685,10	
					1.685,10

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	28.477,01
---	------------------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/6	70,00	11,67	
Pá de Concha	unidade	4	36,00	144,00	
Vassoura	unidade	2	23,00	46,00	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/3	320,00	106,67	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/3	160,00	53,33	
					361,67

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	361,67
--	---------------

5. Contêineres

5.1. Contêiner em Chapa de Aço com rodas capacidade 1.200 L NBR 13334

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo aquisição/aluguel dos Contêineres	unidade	500	5.642,22	2.821.110,00	
Depreciação contêineres (60 meses)	%	60	2.821.110,00	47.018,50	
Remuneração capital	unidade	500	2.250,00	1.125.000,00	
Remuneração mensal do capital	%	6,75	1.125.000,00	6.328,13	
Manutenção e Reposição de Perdas - custo container	unidade	500	2.250,00	1.125.000,00	
Custo manut/reposição (60 meses)	%	40	6.328,13	42,19	
Custo higienização container	unidade	500	0,50	6.500,00	
			Fator de utilização	1,00	59.846,63

Custo Mensal com Contêineres (R\$/mês)	59.846,63
---	------------------



6. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	2	4.319,00	8.638,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	8.638,00	143,97	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	108,00	216,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	216,00	216,00	
				Fator de utilização	1,00
					359,97

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	359,97
--	---------------

7.-Veículo Toco de Apoio 6m³

7.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	Unidade	1	50.000,00	50.000,00	
Custo aquisição carroceria madeira	Unidade	1	7.000,00	7.000,00	
Custo aquisição braço hidráulico (comprimento mínimo 6 m)	Unidade	1	35.000,00	35.000,00	
Depreciação Chassi (60 meses)	%	48,68	50.000,00	24.340,00	
Depreciação Carroceria (60 meses)	%	48,68	7.000,00	3.407,60	
Depreciação braço hidráulico (60 meses)	%	48,68	35.000,00	17.038,00	
Depreciação mensal do veículo	mês	60	44.785,60	746,43	
				Fator de utilização	1,00
					746,43

7.2. Remuneração Capital Investido

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do Veículo	Unidade	1	92.000,00	92.000,00	
Remuneração Mensal do Capital	%	6,5	71.760,00	388,70	
				Fator de utilização	1,00
					388,70

7.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	50.000,00	1.500,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	373,76	373,76	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	650,00	650,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	3.547,52	295,63	
				Fator de utilização	1,00
					295,63

7.4. Consumos

Quilometragem mensal	1.248
-----------------------------	--------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	4,90	6,190		
Custo mensal com óleo diesel	km	1,248	1,263	1.576,56	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,50	21,25		
Custo mensal com óleo do motor	km	1,248	0,032	39,78	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,65	23,00		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1,248	0,015	18,66	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	1,00	27,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1,248	0,028	34,32	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	3,50	14,00		
Custo mensal com graxa	km	1,248	0,049	61,15	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		1,387		
					1.730,46

7.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.248	0,54	673,92	
					673,92

7.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R 22,5	unidade	4	2.650,00	10.600,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	3			
Custo de recapagem	unidade	12,00	689,00	8.268,00	
Custo jg. compl. + recap. / km rodado	km/jogo	60.000	18.868,00	0,31	
Custo mensal com pneus	km	1,248	0,31	392,45	
					392,45

Custo Mensal com Veículos de Apoio (R\$/mês)	4.227,59
---	-----------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	171.003,85
---	-------------------

8. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	28,93	171.003,85	49.471,41	
					49.471,41

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	49.471,41
---------------------------------------	------------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO - RS
Av. 27 de Janeiro, 422 - CEP 96300-00
Fone: 53-3261-1999

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)

220.475,27

Jaguarão, 08 de abril de 2025

André de Oliveira Timm
Engenheiro Civil - CREA-RS 107270

Jerônimo de Albuquerque Keller
Secretário de Serviços Urbanos

Assinado por 2 pessoas: ANDRÉ DE OLIVEIRA TIMM e JERÔNIMO DE ALBUQUERQUE KELLER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/D6CB-A4AD-B29B-E6FC> e informe o código D6CB-A4AD-B29B-E6FC





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: D6CB-A4AD-B29B-E6FC

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ANDRÉ DE OLIVEIRA TIMM (CPF 564.714.830-15) em 08/04/2025 13:52:01 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ JERÔNIMO DE ALBUQUERQUE KELLER (CPF 934.013.370-68) em 08/04/2025 13:57:56 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/D6CB-A4AD-B29B-E6FC>