



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

1. Coleta de Resíduos Sólidos ÚMIDOS		
Planilha de Composição de Custos		
Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Mão-de-obra	R\$ 138.893,65	34,63%
1.2. Coletor Turno Manhã e Tarde (10:00~14:00 e 15:00~18:20)	R\$ 33.757,69	8,42%
1.1. Coletor Turno Madrugada (23:00~03:00 e 04:00~07:20)	R\$ 28.872,20	7,20%
1.4. Motoristas dos Turnos II e III - trabalham 6h por dia	R\$ 34.119,38	8,51%
1.3. Motorista Turno I - Madrugada (23:00~03:00 e 04:00~07:20)	R\$ 17.948,27	4,48%
1.5. Gerente Operacional	R\$ 5.212,68	1,30%
1.6. Auxiliar Administrativo	R\$ 3.319,09	0,83%
1.7. Vale Transporte	R\$ 3.277,72	0,82%
1.8. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 12.109,13	3,02%
1.9. Plano de Benefício Social Familiar (Clausula 29º da CCT 2023/2023 SINDASSEIO/RS e SEEAC/RS)	R\$ 277,50	0,07%
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 6.818,67	1,70%
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 165.550,44	41,28%
3.1. Veículo Coletor Compactador (mínimo de 15 m³)	R\$ 161.856,83	40,36%
3.1.1. Depreciação	R\$ 20.021,92	4,99%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 26.940,21	6,72%
3.1.3. Impostos, Seguros e Frota Reserva	R\$ 8.320,14	2,07%
3.1.4. Consumos	R\$ 68.337,31	17,04%
3.1.5. Manutenção	R\$ 30.305,80	7,56%
3.1.6. Pneus	R\$ 7.931,46	1,98%
3.2. Veículo de apoio (carro para atendimento das reclamações, apoio aos caminhões e garis)	R\$ 3.693,61	0,92%
4. Ferramentas e Publicidade	R\$ 573,33	0,14%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 510,00	0,13%
6. Administração Local	R\$ 3.900,00	0,97%
7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 84.785,58	21,14%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 401.031,67	100%

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Madrugada (23:00~03:00 e 04:00~07:20)	6
1.2. Coletor Turno Manhã e Tarde (10:00~14:00 e 15:00~18:20)	8
1.3. Motorista Turno I - Madrugada (23:00~03:00 e 04:00~07:20)	3
1.4. Motoristas dos Turnos II e III - trabalham 6h por dia	8
1.5. Gerente Operacional	1
1.6. Auxiliar Administrativo	1
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	27
Veículos e Equipamentos	
Veículos e Equipamentos	Quantidade
3.1. Veículo Coletor Compactador (mínimo de 15 m³)	4
3.2. Veículo de apoio (carro para atendimento das reclamações, apoio aos caminhões e garis)	1

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



Documento assinado digitalmente
MAURICIO SETANI
Data: 07/12/2023 15:07:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Madrugada (23:00-03:00 e 04:00-07:20)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Adicional Noturno	horas trabalhadas	130,00			
	hora contabilizada	148,57	1,53	227,92	
Horas Extras (100%)	hora	1,36	15,34	20,88	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	2,92			
	hora contabilizada	3,33	18,41	61,36	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		17,16	17,16	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.014,80	805,92	
Soma				2.820,72	
Encargos Sociais	%	70,60	2.820,72	1.991,31	
Total por Coletor				4.812,03	
Total do Efetivo	homem	6	4.812,03	28.872,20	
Fator de utilização				1,00	28.872,20

1.2. Coletor Turno Manhã e Tarde (10:00-14:00 e 15:00-18:20)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.687,48	1.687,48	
Horas Extras (100%)	hora	4,28	15,34	65,62	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		13,69	13,69	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.766,79	706,72	
Soma				2.473,51	
Encargos Sociais	%	70,60	2.473,51	1.746,20	
Total por Coletor				4.219,71	
Total do Efetivo	homem	8	4.219,71	33.757,69	
Fator de utilização				1,00	33.757,69

1.3. Motorista Turno I - Madrugada (23:00-03:00 e 04:00-07:20)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.030,35	2.030,35	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.320,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas	130,00			
	hora contabilizada	148,57	1,85	274,23	
Horas Extras (100%)	hora	1,36	18,46	25,12	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas	2,92			
	hora contabilizada	3,33	22,15	73,83	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	13,84	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas	0,00			
	hora contabilizada	-	16,61	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		20,64	20,64	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40,00	2.424,18	969,67	
Prêmio Assiduidade e Pontualidade (Clausula 36° da CCT)	R\$		113,13	113,13	
Soma				3.506,97	
Encargos Sociais	%	70,60	3.506,97	2.475,78	
Total por Motorista				5.982,76	
Total do Efetivo	homem	3	5.982,76	17.948,27	
Fator de utilização				1,00	17.948,27

1.4. Motoristas dos Turnos II e III - trabalham 6h por dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	2.030,35	2.030,35	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.320,00		
Horas Extras (100%)	hora	3,67	18,46	67,68	
Horas Extras (50%)	hora	0,00	13,84	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		14,12	14,12	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40	2.112,15	844,86	
Prêmio Assiduidade e Pontualidade (Clausula 36° da CCT)	R\$		98,57	98,57	
Soma				3.055,57	
Encargos Sociais	%	70,60	3.055,57	2.157,11	
Total por Motorista				5.212,68	
Total do Efetivo	homem	8	5.212,68	41.701,46	
Fator de utilização				0,82	34.119,38



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

1.5. Gerente Operacional

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	2.842,49	2.842,49	
Horas Extras (100%)	hora	3,67	25,84	94,75	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		19,77	19,77	
Adicional de Insalubridade	%	0	2.842,49	-	
Prêmio Assiduidade e Pontualidade (Clausula 36° da CCT)	R\$		98,57	98,57	
Soma				3.055,57	
Encargos Sociais	%	70,60	3.055,57	2.157,11	
Total por Coletor				5.212,68	
Total do Efetivo	homem	1	5.212,68	5.212,68	
Fator de utilização				1,00	5.212,68

1.6. Auxiliar Administrativo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.870,24	1.870,24	
Horas Extras (100%)	hora	3,67	17,00	62,34	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		13,00	13,00	
Adicional de Insalubridade	%	0	1.870,24	-	
Soma				1.945,59	
Encargos Sociais	%	70,60	1.945,59	1.373,51	
Total por Coletor				3.319,09	
Total do Efetivo	homem	1	3.319,09	3.319,09	
Fator de utilização				1,00	3.319,09

1.7. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	4,50		
Dias Trabalhados por mês	dia	26			
Coletor	vale	728	2,55	1.858,52	
Motorista	vale	572	2,16	1.233,97	
Gerente Operacional	vale	52	1,22	63,45	
Auxiliar Administrativo	vale	52	2,34	121,79	
					3.277,72

1.8. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	14	463,32	6.486,48	
Motorista	unidade	11	429,94	4.729,38	
Gerente Operacional	unidade	1	429,94	429,94	
Auxiliar Administrativo	unidade	1	463,32	463,32	
Fator de utilização				1,00	12.109,13

1.9. Plano de Benefício Social Familiar (Clausula 29° da CCT 2023/2023 SINDASSEIO/RS e SEEAC/RS)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	14	18,50	259,00	
Auxiliar Administrativo	unidade	1	18,50	18,50	
					277,50

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	138.893,65
---	-------------------

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	12	299,00	24,92	
Calça	unidade	3	44,00	14,67	
Camiseta	unidade	2	27,89	13,95	
Boné	unidade	6	15,50	2,58	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	1/2	59,90	119,80	
Meia de algodão com cano alto	par	3	8,00	2,67	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	6	37,90	6,32	
Colete reflexivo	unidade	6	35,00	5,83	
Luva de proteção	par	1/4	9,50	38,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	9,85	9,85	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	14	338,58	4.740,10	
Fator de utilização				1,00	4.740,10



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

2.2. Uniformes e EPIs para demais categorias

Discriminação	Unidade	Durabilidade (meses)	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Jaqueta com reflexivo (NBR 15.292)	unidade	12	299,00	24,92	
Calça	unidade	6	44,00	7,33	
Camiseta	unidade	6	27,89	4,65	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	59,90	9,98	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	37,90	3,16	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	9,85	9,85	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	13	159,89	2.078,57	
Fator de utilização				1,00	2.078,57
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)					6.818,67



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor Compactador (mínimo de 15 m³)

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	591.882,20	591.882,20	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	70,00	591.882,20	414.317,54	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	414.317,54	3.452,65	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	266.200,00	266.200,00	
Vida útil do compactador	anos	10			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	70,00	266.200,00	186.340,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	120	186.340,00	1.552,83	
Total por veículo				5.005,48	
Total da frota	unidade	4	5.005,48	20.021,92	
Fator de utilização				1,00	20.021,92

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	591.882,20	591.882,20	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	591.882,20			
Investimento médio total do chassi	R\$	405.439,31			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		4.645,66	4.645,66	
Custo do compactador 19m³	unidade	1	266.200,00	266.200,00	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	266.200,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	182.347,00			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		2.089,39	2.089,39	
Total por veículo				6.735,05	
Total da frota	unidade	4	6.735,05	26.940,21	
Fator de utilização				1,00	26.940,21

3.1.3. Impostos, Seguros e Frota Reserva

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal (ano)	Total (R\$)
IPVA	unidade	4	5.918,82	23.675,29	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	4	952,96	3.811,84	
Seguro contra terceiros	unidade	4	4.000,00	16.000,00	
Frota Reserva	unidade	4	1.174,05	56.354,55	
Impostos e seguros mais frota reserva mensais	mês	12	99.841,68	8.320,14	
Fator de utilização				1,00	8.320,14

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	21.647
-----------------------------	---------------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	2,29	6,320		
Custo mensal com óleo diesel	km	21.647	2,763	59.808,40	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	1,96	28,75		
Custo mensal com óleo do motor	km	21.647	0,056	1.218,25	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	0,74	26,75		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	21.647	0,020	430,67	
Custo de Arla 32 / km rodado	km/l	45,75	6,250		
Custo mensal com Arla 32	km	21.647	0,137	2.957,30	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	5,39	27,50		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	21.647	0,148	3.208,33	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	2,00	16,50		
Custo mensal com graxa	km	21.647	0,033	714,35	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		3,020		
					68.337,31



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	21.647	1,40	30.305,80	30.305,80

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22.5	unidade	6	2.290,00	13.740,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	687,00	8.244,00	
Custo jg. compl. + 4 recap./ km rodado	km/jogo	60.000	21.984,00	0,37	
Custo mensal com pneus	km	21.647	0,37	7.931,46	
					7.931,46

3.2. Veículo de apoio (carro para atendimento das reclamações, apoio aos caminhões e garis)

3.2.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassi	unidade	1	115.591,75	115.591,75	
Vida útil do chassi	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassi	%	70,00	115.591,75	80.914,23	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	80.914,23	674,29	
Total por veículo				674,29	
Total da frota	unidade	1	674,29	674,29	
Fator de utilização				1,00	674,29

3.2.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassi	unidade	1	115.591,75	115.591,75	
Taxa de juros anual nominal	%	13,75			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	115.591,75			
Investimento médio total do chassi	R\$	79.180,35			
Remuneração mensal de capital do chassi	R\$		907,27	907,27	
Total por veículo				907,27	
Total da frota	unidade	1	907,27	907,27	
Fator de utilização				1,00	907,27

3.2.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	3.467,75	3.467,75	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	99,65	99,65	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.700,00	1.700,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	5.267,40	438,95	
Fator de utilização				1,00	438,95

3.2.4. Consumos

Quilometragem mensal	1.560
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da GASOLINA / km rodado	km/l	10,00	5,750		
Custo mensal com COMBUSTIVEL	km	1.560	0,575	897,00	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	0,50	35,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.560	0,018	27,30	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		-		
					924,30

3.2.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção do VEÍCULO DE APOIO	R\$/km rodado	1.560	0,40	624,00	624,00



Prefeitura Municipal de Santo Ângelo - RS
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

3.2.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 205/60 R15	unidade	4	500,00	2.000,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	0			
Custo de recapagem	unidade	-	-		
Custo jg. compl. + 4 recap./ km rodado	km/jogo	25.000	2.000,00	0,08	
Custo mensal com pneus	km	1.560	0,08	124,80	
					124,80

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

165.550,44

4. Ferramentas e Publicidade

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	40,00	3,33	
Pá de Concha Quadrada	unidade	1/12	40,00	3,33	
Vassoura	unidade	1/6	20,00	3,33	
Publicidade (adesivos equipamentos)	cj	1/12	640,00	53,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	120,00	10,00	
Publicidade (Jornal/rádio/internet)	Publicação	1	500,00	500,00	
					573,33

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

573,33

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	5	120,00	600,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	600,00	10,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	5	100,00	500,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	500,00	500,00	
Fator de utilização				1,00	510,00

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)

510,00

6. Administração Local

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Aluguel	mensal	1	3.000,00	3.000,00	
Água	mensal	1	200,00	200,00	
Luz	mensal	1	500,00	500,00	
Telefone e Internet	mensal	1	200,00	200,00	
Fator de utilização				1,00	3.900,00

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)

3.900,00

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

316.246,09

7. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	26,81	316.246,09	84.785,58	
					84.785,58

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)

84.785,58

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)

401.031,67