

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSTARDAS
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES
RUA BENTO GONÇALVES, Nº 1020
MOSTARDAS - RS

TOMADA DE PREÇOS Nº 19/2021 - PROCESSO LICITATÓRIO Nº 1011/2021

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS DA ÁREA RURAL E BALNEÁRIOS DO MUNICÍPIO DE MOSTARDAS/RS ATÉ A UNIDADE DE TRANSBORDO MUNICIPAL, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NOS ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA.



Prefeitura Municipal de
Mostardas

ENVELOPE – PROPOSTA
Entrega 11/01/2022 às 10:00 horas

RAZÃO SOCIAL: ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 33.205.821/0001-13

ENDEREÇO: AVENIDA EDGAR PIRES DE CASTRO, Nº 1560, SALA 208, HÍPICA, CEP: 91788-000 - PORTO ALEGRE – RS

TEL: (51) 3094-6003

E-MAIL: licitacao@ecosulamambiental.com.br

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

Avenida Edgar Pires de Castro, 1560 – Sala 208 – Hípica – CEP 91.788-000 – Porto Alegre/RS

Telefone: (51) 3094 6003 - www.ecosulamambiental.com.br

[Handwritten signatures and initials]

À

Prefeitura Municipal de Mostardas
Setor de Compras e Licitações
Rua Bento Gonçalves, nº 1020

REF: Edital de Tomada de Preços nº 19/2021 - Processo Licitatório nº 1011/2021 - Contratação de empresa para a realização dos serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais da área rural e balneários do município de Mostardas/RS até a unidade de Transbordo Municipal, conforme especificações constantes nos Anexo I – Termo de Referência.

ANEXO II

PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS	
PROPOSTA DE PREÇOS	TIPO DE LICITAÇÃO
	Tomada de Preços nº 19/2021
RAZÃO SOCIAL: ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA	CNPJ: 33.205.821/0001-13
ENDEREÇO: Avenida Edgar Pires de Castro, nº 1560, Sala 208, Hípica - CEP: 91788-000, município de Porto Alegre - RS	E-MAIL: licitacao@ecosulambiental.com.br TELEFONE: (51) 3094-6003

Lote/ Item	Quant	Unid.	Especificação	Valor mensal	Valor total
1/1	12,00	mês	Coleta e transporte dos resíduos domiciliares e comerciais da área rural e balneários do município de Mostardas/RS até a unidade de transbordo municipal.	R\$ 29.351,70	R\$ 352.220,40

Valor Total: R\$ 352.220,40 (trezentos e cinquenta e dois mil duzentos e vinte reais e quarenta centavos).

Declaro que examinei, conheço e me submeto a todas as condições contidas no Edital da presente Licitação modalidade Tomada de Preços nº 19/2021, bem como verifiquei todas as especificações nele contidas, não havendo quaisquer discrepâncias nas informações, nas condições de contratação e documentos que dele fazem parte. Declaro ainda que, estou ciente de todas as condições que possam de qualquer forma influir nos custos, assumindo total responsabilidade por erros ou omissões existentes nesta proposta, bem como qualquer despesa relativa à realização integral de seu objeto.

Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura da mesma.

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP
CPF: 227.121.578-18

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

Avenida Edgar Pires de Castro, 1560 – Sala 208 – Hípica – CEP 91.788-000 – Porto Alegre/RS

Telefone: (51) 3094 6003 - www.ecosulamabiental.com.br

COLETA DOMICILIAR

1. Coleta de Resíduos Sólidos Planilha de Composição de Custos			
Orçamento Sintético			
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%	
1. Mão-de-obra	R\$ 18.434,25	62,80%	
1.1. Coletor Turno Dia	R\$ 11.349,31	38,67%	
1.2. Coletor Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%	
1.3. Motorista Turno do Dia	R\$ 6.130,39	20,89%	
1.4. Motorista Turno Noite	R\$ 0,00	0,00%	
1.5. Vale Transporte	R\$ 0,00	0,00%	
1.6. Vale-refeição (diário)	R\$ 865,80	2,95%	
1.7. Auxílio Alimentação (mensal)	R\$ 88,75	0,30%	
2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual	R\$ 824,17	2,81%	
3. Veículos e Equipamentos	R\$ 6.299,97	21,46%	
3.1. Veículo Coletor	R\$ 6.299,97	21,46%	
3.1.1. Depreciação	R\$ 914,73	3,12%	
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 214,22	0,73%	
3.1.3. Impostos e Seguros	R\$ 239,17	0,81%	
3.1.4. Consumos	R\$ 3.517,60	11,98%	
3.1.5. Manutenção	R\$ 900,00	3,07%	
3.1.6. Pneus	R\$ 514,26	1,75%	
4. Ferramentas e Materiais de Consumo	R\$ 50,66	0,17%	
5. Monitoramento da Frota	R\$ 120,00	0,41%	
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 3.622,65	12,34%	
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 29.351,70	100%	

Quantitativos	
Mão-de-obra	Quantidade
1.1. Coletor Turno Dia	2
1.2. Coletor Turno Noite	0
1.3. Motorista Turno do Dia	1
1.4. Motorista Turno Noite	0
Total de mão-de-obra (postos de trabalho)	3
Veículos e Equipamentos	
	Quantidade
3.1. Veículo Coletor	1

Fator de utilização (FU) 100%

COLETA DOMICILIAR

1. Mão-de-obra

1.1. Coletor Turno Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.397,27	1.397,27	
Horas Extras (100%)	hora	30,00	12,70	381,07	
Horas Extras (50%)	hora	45,00	9,53	428,71	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		168,93	168,93	
Adicional de Insalubridade	%	40	2.375,98	950,39	
Soma				3.326,37	
Encargos Sociais	%	70,60	3.326,37	2.348,28	
Total por Coletor				5.674,65	
Total do Efetivo	homem	2	5.674,65	11.349,31	
Fator de utilização				1,00	11.349,31

1.2. Coletor Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria	mês	1	1.397,27	1.397,27	
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	1,27	-	
Horas Extras (100%)	hora		12,70	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	0,00	15,24	-	
Horas Extras (50%)	hora		9,53	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	11,43	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Adicional de Insalubridade	%	40	1.397,27	558,91	
Soma				1.956,18	
Encargos Sociais	%	70,60	1.956,18	1.380,98	
Total por Coletor				3.337,16	
Total do Efetivo	homem		3.337,16	-	
Fator de utilização				1,00	-

1.3. Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.673,28	1.673,28	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.100,00		
Horas Extras (100%)	hora	30,00	15,21	456,35	
Horas Extras (50%)	hora	45,00	11,41	513,39	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		202,30	202,30	
Base de cálculo da Insalubridade		1			
Adicional de Insalubridade	%	40	1.870,49	748,20	
Soma				3.593,51	
Encargos Sociais	%	70,60	3.593,51	2.536,88	
Total por Motorista				6.130,39	
Total do Efetivo	homem	1	6.130,39	6.130,39	
Fator de utilização				1,00	6.130,39

1.4. Motorista Turno Noite

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (2)	mês	1	1.673,28	1.673,28	
Salário mínimo nacional (1)	mês	1	1.100,00		
Adicional Noturno	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	1,52	-	
Horas Extras (100%)	hora		15,21	-	
Horas Extras Noturnas (100%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	18,25	-	
Horas Extras (50%)	hora		11,41	-	
Horas Extras Noturnas (50%)	horas trabalhadas				
	hora contabilizada	-	13,69	-	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora extra	R\$		-	-	
Base de cálculo da Insalubridade					
Adicional de Insalubridade	%	40,00	-	-	
Soma				1.673,28	
Encargos Sociais	%	70,60	1.673,28	1.181,27	
Total por Motorista				2.854,55	
Total do Efetivo	homem		2.854,55	-	
Fator de utilização				1,00	-

COLETA DOMICILIAR

1.5. Vale Transporte

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Vale Transporte	R\$	1	-		
Dias Trabalhados por mês	dia	18			
Coletor	vale	72		-	
Motorista	vale	36		-	
					-

1.6. Vale-refeição (diário)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	36	18,20	655,20	
Motorista	unidade	18	11,70	210,60	
					865,80

1.7. Auxílio Alimentação (mensal)

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Coletor	unidade	2		-	
Motorista	unidade	1	88,75	88,75	
Fator de utilização				1,00	88,75

Custo Mensal com Mão-de-obra (R\$/mês)	18.434,25
---	------------------

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	170,00	28,33	
Calça	unidade	3	100,00	33,33	
Camiseta	unidade	3	50,00	16,67	
Boné	unidade	3	25,00	8,33	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	3	80,00	26,67	
Meia de algodão com cano alto	par	1	20,00	20,00	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	4	60,00	15,00	
Colete reflexivo	unidade	6	30,00	5,00	
Luva de proteção	par	1/2	25,00	50,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	20,00	20,00	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	2	323,33	646,67	
Fator de utilização				1,00	646,67

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	170,00	14,17	
Calça	unidade	6	100,00	16,67	
Camiseta	unidade	6	50,00	8,33	
Botina de segurança c/ palmilha aço	par	6	80,00	13,33	
Capa de chuva amarela com reflexivo	unidade	12	60,00	5,00	
Protetor solar FPS 30	frasco 120g	1	20,00	20,00	
Higienização de uniformes e EPIs	R\$ mensal	1	100,00	100,00	
Total do Efetivo	homem	1	177,50	177,50	
Fator de utilização				1,00	177,50
Custo Mensal com Uniformes e EPIs (R\$/mês)	824,17				

COLETA DOMICILIAR

3. Veículos e Equipamentos

3.1. Veículo Coletor

3.1.1. Depreciação

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição do chassis	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Vida útil do chassis	anos	10			
Idade do veículo	anos	0			
Depreciação do chassis	%	65,18	125.000,00	81.475,00	
Depreciação mensal veículos coletores	mês	120	81.475,00	678,96	
Custo de aquisição do compactador	unidade	1	60.000,00	60.000,00	
Vida útil do compactador	anos	15			
Idade do compactador	anos	0			
Depreciação do compactador	%	70,73	60.000,00	42.438,00	
Depreciação mensal do compactador	mês	180	42.438,00	235,77	
Total por veículo				914,73	
Total da frota	unidade	1	914,73	914,73	
Fator de utilização				1,00	914,73

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do chassis	unidade	1	125.000,00	125.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2			
Valor do veículo proposto (V0)	R\$	125.000,00			
Investimento médio total do chassis	R\$	88.336,25			
Remuneração mensal de capital do chassis	R\$		147,23	147,23	
Custo do compactador	unidade	1	200.000,00	200.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	2			
Valor do compactador proposto (V0)	R\$	60.000,00			
Investimento médio total do compactador	R\$	40.195,60			
Remuneração mensal de capital do compactador	R\$		66,99	66,99	
Total por veículo				214,22	
Total da frota	unidade	1	214,22	214,22	
Fator de utilização				1,00	214,22

3.1.3. Impostos e Seguros

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
IPVA	unidade	1,00	1.250,00	1.250,00	
Licenciamento e Seguro obrigatório	unidade	1,00	120,00	120,00	
Seguro contra terceiros	unidade	1,00	1.500,00	1.500,00	
Impostos e seguros mensais	mês	12	2.870,00	239,17	
Fator de utilização				1,00	239,17

3.1.4. Consumos

Quilometragem mensal	1.500
----------------------	-------

Discriminação	Unidade	Consumo	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de óleo diesel / km rodado	km/l	3,00	5,549		
Custo mensal com óleo diesel	km	1.500	1,850	2.774,50	
Custo de óleo do motor /1.000 km rodados	l/1.000 km	6,00	18,00		
Custo mensal com óleo do motor	km	1.500	0,108	162,00	
Custo de óleo da transmissão /1.000 km	l/1.000 km	1,00	23,90		
Custo mensal com óleo da transmissão	km	1.500	0,024	35,85	
Custo de óleo hidráulico / 1.000 km	l/1.000 km	15,00	15,90		
Custo mensal com óleo hidráulico	km	1.500	0,239	357,75	
Custo de graxa /1.000 km rodados	kg/1.000 km	10,00	12,50		
Custo mensal com graxa	km	1.500	0,125	187,50	
Custo com consumos/km rodado	R\$/km rodado		2,345		
					3.517,60

3.1.5. Manutenção

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de manutenção dos caminhões	R\$/km rodado	1.500	0,60	900,00	
					900,00

COLETA DOMICILIAR

3.1.6. Pneus

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo do jogo de pneus 275/80 R22,5	unidade	6	1.799,00	10.794,00	
Número de recapagens por pneu	unidade	2			
Custo de recapagem	unidade	12,00	529,00	6.348,00	
Custo jg. compl. + X recap./ km rodado	km/jogo	50.000	17.142,00	0,34	
Custo mensal com pneus	km	1.500	0,34	514,26	
					514,26

Custo Mensal com Veículos e Equipamentos (R\$/mês)	6.299,97
--	----------

4. Ferramentas e Materiais de Consumo

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Recipiente térmico para água (5L)	unidade	1/12	27,90	2,33	
Pá de Concha	unidade	1/6	45,00	7,50	
Vassoura	unidade	1/3	25,00	8,33	
Publicidade (adesivos veículos)	cj	1/12	390,00	32,50	
					50,66

Custo Mensal com Ferramentas e Materiais de Consumo (R\$/mês)	50,66
---	-------

5. Monitoramento da Frota

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	1	1.200,00	1.200,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	1.200,00	20,00	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	1	100,00	100,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	100,00	100,00	
Fator de utilização				1,00	120,00

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	120,00
---	--------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	25.729,05
--	-----------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	14,08	25.729,05	3.622,65	
					3.622,65

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	3.622,65
--------------------------------	----------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês)	29.351,70
------------------------------	-----------

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205.821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP

2. Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	36,80%
B1	Férias gozadas	6,19%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,82%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,31%
B6	Auxílio doença	1,66%
B	SOMA GRUPO B	17,37%
C1	Aviso prévio indenizado	2,56%
C2	Férias indenizadas	4,92%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,13%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	2,05%
C5	Indenização adicional	0,18%
C	SOMA GRUPO C	9,84%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,39%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,20%
D	SOMA GRUPO D	6,59%
	SOMA (A+B+C+D)	70,60%

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.

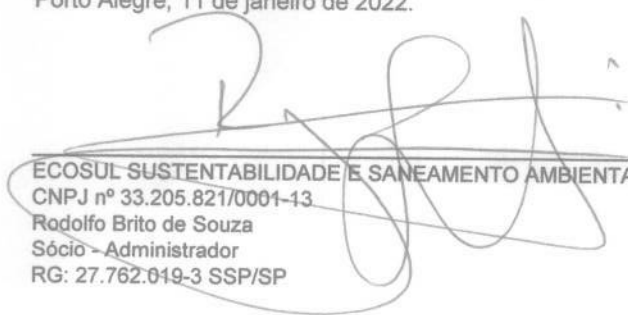
ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205.821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio-Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP

CÁLCULO DAS VERBAS INDENIZATÓRIAS DOS EMPREGADOS NO SETOR DE COLETA DE RSU

Tendo em vista que o CAGED foi descontinuado em janeiro de 2020, esta planilha foi atualizada até 31/12/2019.

3. CAGED	
Rio Grande do Sul - Coleta de Resíduos Não-Perigosos - CNAE 38114	
Admissões	2100
Desligamentos	2031
Dispensados com justa causa	44
Dispensados sem justa causa	1192
Espontâneos	372
Fim de contrato por prazo determinado	22
Término de contrato	350
Aposentados	1
Mortos	30
Transferência de saída	0
Acordo	0
Indicadores	
Estoque recuperado início do Período 01-01-2019	4625
Estoque recuperado final do Período 31-12-2019	4694
Variação Emprego Absoluta de 01-01-2019 a 31-12-2019	69
Estoque Médio	4659,5
% Demitidos s/ Justa Causa em relação ao Estoque Médio	25,58%
Taxa de Rotatividade	44,33%
Rotatividade temporal (meses)	27,0704
Dias ano	360
1/3 de férias (dias)	10
Férias (dias)	30
13º Salário (dias)	30
Dias de Aviso prévio	36
FGTS	8%
Multa FGTS	40%

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.


ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205.821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

Avenida Edgar Pires de Castro, 1560 – Sala 208 – Hípica – CEP 91.788-000 – Porto Alegre/RS

Telefone: (51) 3094 6003 - www.ecosulamambiental.com.br



Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo-base e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Preencher somente células em amarelo

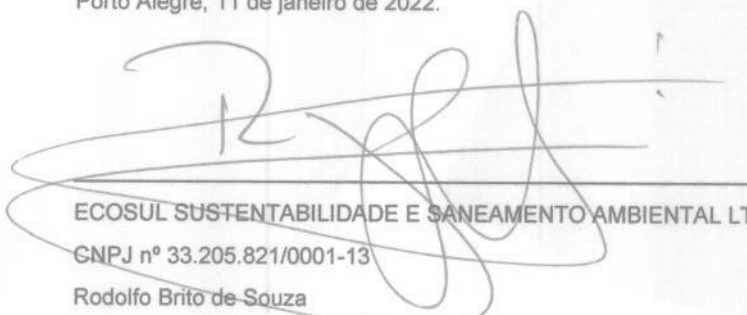
4. Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas					
			Referência estudo TCE		
			1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	2,00%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	2,45%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	1,06%	SELIC	9,25%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	30	
Tributos - PIS/COFINS		3,65%			
Fórmula para o cálculo do BDI:					
{[(1+AC+SRG) x (1+L) x (1+DF)] / (1-T)} -1					
Resultado do cálculo do BDI:		14,08%	21,43%	27,17%	33,62%

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205.821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador

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

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.


ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA

GNPJ nº 33.205.821/0001-13

Rodolfo Brito de Souza

Sócio - Administrador

RG: 27.762.019-3 SSP/SP

6. Remuneração de Capital

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

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

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

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

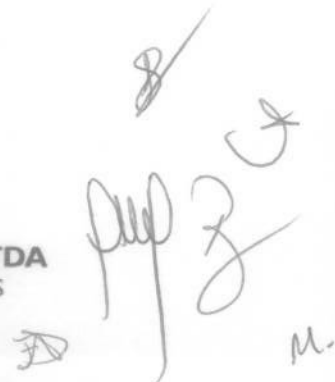
V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.


ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205.821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP



Orientações para preenchimento:

1. Esta planilha é somente um modelo de cálculo expedito e deve ser ajustada conforme cada caso concreto.
2. Dimensionar separadamente setores atendidos por veículos de capacidade de carga diferentes.
3. Preencher somente células em amarelo

O TCE/RS não se responsabiliza pelo uso incorreto desta planilha.

O orçamento deve ser realizado por responsável técnico habilitado e é de responsabilidade do seu autor.

7. Dimensionamento da frota

Indicador	Unid	Valor
População (H)	hab	12847
Geração per capita (G)	Kg/hab.dia	0,331
Geração total diária (Qd)	ton/dia	4,25
Geração Mensal	ton	127,48
Número de dias de coleta por semana (Dc)	dia	6,00
Quantitativo diário de coleta (Qc)	ton/dia	4,96
Densidade RSU compactado	Kg/m³	500
Tipo de Veículo (1 = toco, 2 = truck)		1
Capacidade do Compactador	m³	15
Capacidade nominal de carga (Cc)	ton	5,8
Número de Cargas por dia (Nc)		0,85
Número total de percursos de coleta por veículo, por dia (Np)		1
Número de veículos da Frota (F)		0,85

Porto Alegre, 11 de janeiro de 2022.

ECOSUL SUSTENTABILIDADE E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA
CNPJ nº 33.205/821/0001-13
Rodolfo Brito de Souza
Sócio - Administrador
RG: 27.762.019-3 SSP/SP