

1. Transporte**Planilha de Composição de Custos**

Orçamento Sintético		
Descrição do Item	Custo (R\$/mês)	%
1. Custo Transporte	R\$ 97.454,56	72,14%
2. Pedágio	R\$ 8.694,00	6,44%
3. Contêiner	R\$ 2.226,06	1,65%
3.1.1. Depreciação	R\$ 1.559,04	1,15%
3.1.2. Remuneração do Capital	R\$ 667,02	0,49%
4. Materiais de Consumo	R\$ 135,68	0,10%
5. Monitoramento da Frota	R\$ 121,33	0,09%
6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI	R\$ 26.462,67	19,59%
PREÇO TOTAL MENSAL COM A COLETA	R\$ 135.094,30	100%

1. Tabela de Frete ANTT ***

Discriminação	Unidade	Custo
Trajetos	Km	96,3
Número de eixos	Unidade	6
Ida + volta	Km	192,6
Custo Km/eixo	R\$	1,204749
Total/viagens	R\$	1.392,21
Média de viagens por mês	Unidade	70
Total mês		97.454,56

2. Pedágio

Discriminação	Unidade	Custo
Campo Bom	R\$	19,5
Três Coroas	R\$	42,6
Total/viagem	R\$	124,2
Total mês		8.694,00

3. Contêiner**3.1.1. Depreciação**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo de aquisição da caixa 30 m³	unidade	1	42.000,00	42.000,00	
Vida útil da caixa 30 m³	anos	5			
Idade da caixa 30 m³	anos	5			
Depreciação da caixa 30 m³	%	55,68	42.000,00	23.385,60	
Depreciação mensal da caixa 30 m³	mês	60	23.385,60	389,76	
Total de caixas	unidade	4	389,76	1.559,04	
Fator de utilização				1,00	1.559,04

3.1.2. Remuneração do Capital

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Custo da caixa 30 m³	unidade	1	42.000,00	42.000,00	
Taxa de juros anual nominal	%	10,75			
Valor da caixa 30 m³ proposto	R\$	18.614,40			
Investimento médio total da caixa 30 m³	R\$	18.614,40			
Remuneração mensal de capital da caixa 30 m³	R\$		166,75	166,75	
Total de caixas	unidade	4	166,75	667,02	
Fator de utilização				1,00	667,02

Custo Mensal com Contêineres (R\$/mês)**2.226,06****4. Materiais de Consumo**

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Lona impermeável	unidade	1/3	407,05	135,68	
					135,68

Custo Mensal com Materiais de Consumo (R\$/mês)**135,68****5. Monitoramento da Frota**

Vila

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Implantação dos equipamentos de monitoramento	cj	2	100,00	200,00	
Custo mensal com implantação	mês	60	200,00	3,33	
Manutenção dos equipamentos de monitoramento	unidade	2	59,00	118,00	
Custo mensal com manutenção	mês	1	118,00	118,00	
Fator de utilização				1,00	121,33

Custo Mensal com Monitoramento da Frota (R\$/mês)	121,33
--	---------------

CUSTO TOTAL MENSAL COM DESPESAS OPERACIONAIS (R\$/mês)	108.631,64
---	-------------------

6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Benefícios e despesas indiretas	%	24,36	108.631,64	26.462,67	
					26.462,67

CUSTO MENSAL COM BDI (R\$/mês)	26.462,67
---------------------------------------	------------------

PREÇO MENSAL TOTAL (R\$/mês) – considerando a média de 70 viagens por mês	135.094,30
--	-------------------

CUSTO FIXO MENSAL

Contêiner/remuneração de capital	R\$ 2.226,06
Material de consumo	R\$ 135,68
Monitoramento da frota	R\$ 121,33
Total custo	R\$ 2.483,07
BDI	R\$ 604,88
TOTAL/MÊS	R\$ 3.087,95
Número de viagens	70
TOTAL/VIAGEM	44,11

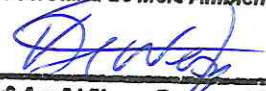
CUSTO FIXO POR VIAGEM

Tabela de frete	R\$ 1.392,21
Pedágio	R\$ 124,20
Total custo viagem	R\$ 1.516,41
BDI	R\$ 369,40
TOTAL/VIAGEM	R\$ 1.885,81

TOTAL/VIAGEM	R\$ 1.929,92
---------------------	---------------------

*** Conforme Lei 13703/2018

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente

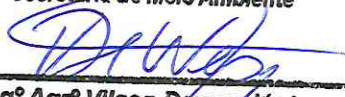

Engº Agrº Vilson Daves Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128686 D

Orientações para preenchimento:

1. Preencha previamente os dados de entrada na planilha 3.CAGED

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 Grupo A sobre aviso prévio indenizado	0,20%
D	SOMA GRUPO D	6,59%
	SOMA (A+B+C+D)	70,60%

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente


Engº Agrº Vilson Dewes Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128686 D

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		
			1° Quartil	Médio	3° Quartil
Administração Central	AC	2,97%	2,97%	5,08%	6,27%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	1,33%	0,86%	1,33%	1,71%
Lucro	L	10,85%	7,78%	10,85%	13,55%
Despesas Financeiras	DF	0,41%	i	10,75%	
Tributos - ISS	T	3,00%	DU	10	
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:		24,36%	21,43%	27,17%	33,62%

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente


Engº Agrº Vilson Dewes Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128636 D

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente


Engº Agrº Vilson Dewes Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128686 D

Mão de obra

PROPOSTA DE PREÇO – LICITAÇÃO 2024

PLANILHA DE FORMAÇÃO DOS CUSTOS COM MÃO DE OBRA

Mão-de-obra

Motorista Turno do Dia

Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário	Subtotal	Total (R\$)
Piso da categoria (1)	mês	1,0000	2.870,00	2.870,00	
Horas Extras (100%)	hora	7,33	26,09	191,33	
Descanso Semanal Remunerado (DSR) - hora ext	R\$		39,91	39,91	
Base de cálculo da Insalubridade		2			
Adicional de Insalubridade	%	40,0000	3.101,25	1.240,50	
Soma				4.341,75	
Encargos Sociais	%	70,60	4.341,75	3.065,27	
Total por Motorista				7.407,02	
Total do Efetivo	homem	2,00	7.407,02	14.814,04	
			Fator de utilização	1,00	14.814,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente


Engº Agrº Vilson Dewes Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128886 D

Calculadora de custos de frete para o Transporte Rodoviário de Cargas

Versão 2.0

Instruções de uso:

1. Preencha os espaços em branco com as informações do seu veículo e da sua operação de transporte.
2. As células coloridas são bloqueadas porque possuem fórmulas de cálculo.
3. A coluna "Unidade" informa qual a medida do valor a ser inserido na planilha.
4. As células de cor verde mostram o cálculo final dos custos por tonelada, por Km, por eixo e por viagem.



AGÊNCIA NACIONAL DE
TRANSPORTES TERRESTRES

Descrição	Custo Fixo Mensal	Unidade	Valor	Descrição	Custo Variável por Km	Unidade	Valor
Quanto custa o veículo automotor de cargas novo?	R\$ 992.132,00	R\$		Qual é a proporção de gasto com manutenção em relação ao preço do veículo?	%		0,90%
Qual o preço de revenda do veículo automotor de cargas?	R\$ 496.066,00	R\$		Qual é a média mensal de quilômetros percorridos pelo veículo?	Km		13.482,00
Quanto anos possui o veículo, considerando a data atual e o ano de fabricação?	Anos 5,00	Anos		Custo de manutenção por Km			R\$ 0,68
Valor da depreciação mensal do veículo	R\$ 6.858,96	R\$		Qual é o preço médio do diesel, considerando os locais que geralmente abastece o veículo?	R\$/Litro		R\$ 6,51
Quanto custa o implemento novo?	R\$ 369.000,00	R\$		Qual é o rendimento médio de combustível no seu veículo?	Km/Litro		2,20
Qual é o preço de revenda do implemento?	R\$ 184.500,00	R\$		Custo com combustível por Km			R\$ 2,96
fabricação?	5,00	Anos		Qual é o preço do litro do aditivo ARLA 32	R\$/Litro		R\$ 3,58
Valor da depreciação do implemento	R\$ 3.020,83	R\$		Qual é o rendimento médio do ARLA 32 no seu veículo?	Km/Litro		44,00
Qual foi o rendimento da poupança no último mês	0,58%	%		Custo do ARLA 32 por Km			R\$ 0,08
Valor médio do veículo e implemento	R\$ 1.040.250,00	R\$		Quanto custa o litro do lubrificante usado no motor?	R\$/Litro		R\$ 17,00
Remuneração mensal do capital	R\$ 6.033,45	R\$		Qual é a capacidade de óleo do carter do veículo?	Litros		30,00
Qual é o percentual de encargos sociais pagos sobre o salário do motorista?	70,60%	%		Com quantos quilômetros ocorre a troca do óleo de motor?	Km		15.000,00
Qual é o valor do salário pago ao motorista	R\$ 4.341,75	R\$		Quanto litros de lubrificantes é reposto a cada 1000 km?	Litros		1,00
Quanto motoristas são empregados por veículo?	2,00	Número		Custo com lubrificantes por Km			R\$ 0,04
Custo mensal de mão-de-obra	R\$ 14.814,04	R\$		Quanto custa a lavagem completa do veículo?	R\$		R\$ -
IPVA	R\$ 13.611,32	R\$		Qual é a distância percorrida entre as lavagens do veículo?	Km		3.111,23
DPVAT	R\$ -	R\$		Custo com lavagem por Km			R\$ -
Licenciamento	R\$ 500,00	R\$		Quanto custa um pneu novo para o seu veículo?	R\$		R\$ 2.590,00
Taxa de vistoria táctografo	R\$ 480,00	R\$		Quanto custa uma câmara nova? (se houver)	R\$		R\$ -
Custo mensal com tributos sobre veículo automotor e implemento	R\$ 1.215,94	R\$		Quanto custa um protetor novo? (se houver)	R\$		R\$ -
Qual é o valor do contrato anual de seguro do veículo automotor de carga?	R\$ 7.500,00	R\$		Quanto custa a recauchutagem ou recapagem do pneu?	R\$		R\$ 630,00
Custo mensal com seguro do veículo	R\$ 625,00	R\$		Quantas vezes o pneu é recauchutado ou recapado até ser descartado?	Número		3,00
Qual é o valor do contrato anual de seguro do implemento?	R\$ 7.500,00	R\$		Quanto pneus são utilizados no veículo trator e no implemento?	Número		22,00
Custo mensal com seguro do implemento	R\$ 625,00	R\$		Quanto quilômetros dura, em média, o pneu utilizado?	Km		105.000,00
Custo fixo mensal	R\$ 33.193,22	R\$		Custo com pneus e recauchutagens por Km			R\$ 1,01
				Custo variável por Km			R\$ 4,77

Descrição	Operação de Transporte	Unidade	Valor
Na média, quantas horas o(s) motorista(s) trabalha(m) por mês?	Horas		550:00:00
Na média, quantas horas se leva para carga e descarga nas operações?	Horas		03:09
Na média, qual é a velocidade do veículo nas operações de transporte?	Km/Hora		41
Qual é a capacidade de carga do veículo?	Toneladas		26,00
Quantidade de eixos da composição (cavalo Mecânico + Implementos)	Quantidade		6,00
Qual é a distância percorrida na operação de transporte, considerando a saída do embarcador até a chegada no destino?	Km		192,60

* Não inclui impostos (IRPJ, IRMS, SUSEMAT, ICMS, IPI)

** Não inclui despesas com custos do transportador durante a operação de transporte (alimentação, estadia, etc.)

*** Não inclui a taxa de bloco e outras taxas específicas da carga transportada

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente

Engº Agrº Vilson Dewes Júnior
Fiscal Ambiental - CREA 128086 D

Planilha valores

Observações com Relação aos Valores Utilizados na Planilha Calculadora de Custos de Frete para o Transporte Rodoviário de Cargas:

Custo Fixo Mensal:

Obs. 1:

Como para os itens elencados abaixo na coluna "Descrição", que não são possíveis de inclusão de mais de uma quantidade na planilha, no campo valores, foram informados os valores correspondentes a 2 (duas) unidades, tendo em vista exigências do Processo Licitatório que prevê 2 (dois) veículos:

- Quanto custo o veículo automotor de cargas novo?
- Quanto custa o implemento novo?
- Qual é o preço de revenda do implemento?
- IPVA (chassi + reboque, conhecido por romeu e julieta)
- DPVAT (chassi + reboque, conhecido por romeu e julieta)
- Licenciamento (chassi + reboque, conhecido por romeu e julieta)
- Taxa de vistoria tacógrafo (chassi)
- Qual é o valor do contrato anual de seguro do veículo automotor de carga?
- Qual é o valor do contrato anual de seguro do implemento?

Obs. 2:

No campo "Descrição" - Quantos motoristas são empregados por veículo? - foi empregado a quantidade de 2 (dois) motoristas, pois assim como descrito acima não há a possibilidade de inclusão de um segundo motorista conforme exigência no Processo Licitatório.

Obs. 3:

Com isso chegou-se ao custo fixo de R\$ 33.193,22. Como o projeto básico prevê uma quilometragem mensal de 13.482,00 (96,3 Km x 2 trechos - ida e volta - x 70 viagens), chegasse ao custo fixo por quilômetro de R\$ 2,46.

Operação de Transporte

Conferência dos dados da planilha calculador, conforme fórmula descrita na Resolução N° 5.827, de 04 de setembro de 2018.

CPESO = Custo peso por tonelada	53,53
CPESO = (CF/n + CV*p)/CAP	33.193,22
CF = Custo Fixo Mensal	4,77
CV = Custo variável por quilômetro	26
CAP = Capacidade utilizada do veículo em toneladas de acordo com limite legal	70
n = número de viagens por mês, calculado pela fórmula	192,60
$n = H / (Tcd + p/V)$	41
p = percurso em quilômetros	3,09
V = velocidade média do veículo	550,00,00
Tcd = Tempo de carga e descarga	
H	

Custo Variável por Km:

Obs. 4:

Conforme informações lançadas na planilha chegou-se ao custo variável por quilômetro de R\$ 4,77.

Obs. 5:

Logo o custo total por quilômetro (custo fixo + custo variável) é de R\$ 7,23 (R\$ 2,46 + R\$ 4,77) para veículo de 6 (seis) eixos, conforme exigências do Processo Licitatório, ou seja, R\$ 1,204749 Km/éixo (R\$ 7,23 x 6 eixos), conforme informado na Planilha de Composição de Custos.

VERIFICAÇÃO	
R\$	
33.193,22	
13.482,00	
R\$ 2,46	
R\$ 4,77	
R\$ 7,23	
1,2047490852	
6	
192,60	
1.392,21	
70	
97.454,56	

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMADO
Secretaria de Meio Ambiente

Engº Agrº Wilson Dawes Júnior
Fiscal Ambiental - OREA 126886 D