

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUZIÂNIA - GO

**SERVIÇOS DE
LIMPEZA URBANA**

**PLANILHAS
ORÇAMENTÁRIAS**

MAIO/2026

RESUMO DE VALORES

RESUMO DOS ORÇAMENTOS ESTIMADOS DE CADA SERVIÇO				
ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
MÃO DE OBRA				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COORDENADOR	PESSOA	1,00	R\$ 6.921,28	R\$ 6.921,28
RECEPCIONISTA	PESSOA	1,00	R\$ 3.806,72	R\$ 3.806,72
VEÍCULOS				
PICKUP	EQUIPAMENTO	1,00	R\$ 5.098,71	R\$ 5.098,71
ALUGUEL	VB	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
ÁGUA + ESGOTO	M³	80,00	R\$ 28,00	R\$ 2.240,00
ENERGIA	KW/H	2.000,00	R\$ 1,15	R\$ 2.300,00
INTERNET	VB	1,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00
TELEFONE	VB	1,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
MATERIAL ESCRITÓRIO	VB	1,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00
CUSTO TOTAL COM ESCRITÓRIO LOCAL				R\$ 25.866,71
			BDI	24,67%
CUSTO TOTAL EFETIVO SERVIÇO				R\$ 32.248,03
QUANTIDADE SERVIÇO MENSAL				1,00
CUSTO UNITÁRIO SERVIÇO				R\$ 32.248,0300
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO				
MÃO DE OBRA				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	PESSOA	2,00	R\$ 5.000,56	R\$ 10.001,12
BALANCEIRO	PESSOA	2,00	R\$ 5.802,44	R\$ 11.604,88
VIGIA DIURNO	PESSOA	2,00	R\$ 5.431,84	R\$ 10.863,69
VIGIA NOTURNO	PESSOA	2,00	R\$ 6.065,29	R\$ 12.130,59
OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA	PESSOA	2,00	R\$ 6.972,76	R\$ 13.945,52
EQUIPAMENTOS				
PÁ CARREGADEIRA	VEÍCULO	1,00	R\$ 33.804,38	R\$ 33.804,38
CUSTO MENSAL				R\$ 92.350,18
			BDI	24,67%
CUSTO TOTAL EFETIVO SERVIÇO				R\$ 115.132,97
QUANTIDADE SERVIÇO MENSAL				4.013,00
CUSTO UNITÁRIO SERVIÇO				R\$ 28,69
DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL				
MÃO DE OBRA				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
MOTORISTA DE CAMINHÃO	PESSOA	7,00	R\$ 6.370,26	R\$ 44.591,83
EQUIPAMENTOS				
CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF	VEÍCULO	3,00	R\$ 67.994,20	R\$ 203.982,60
CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF RESERVA	VEÍCULO	1,00	R\$ 26.272,85	R\$ 26.272,85
CONTAINER METÁLICO 30M³ ECOLÓGICO	EQUIPAMENTO	11,00	R\$ 1.110,37	R\$ 12.214,07
CUSTO MENSAL				R\$ 287.061,35
			BDI	24,67%
CUSTO TOTAL EFETIVO SERVIÇO				R\$ 357.879,34
QUANTIDADE SERVIÇO MENSAL				4.013,00
CUSTO UNITÁRIO SERVIÇO				R\$ 89,18

RESUMO DOS ORÇAMENTOS ESTIMADOS DE CADA SERVIÇO				
RESUMO SERVIÇOS MENSAL				Maio/2026
DESCRIÇÃO	UNID	QUANT /MÊS	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	EQUIPE/MÊS	1,00	R\$ 32.248,03	R\$ 32.248,03
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	TON/MÊS	4.013,00	R\$ 28,69	R\$ 115.132,97
DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	TON/MÊS	4.013,00	R\$ 89,18	R\$ 357.879,34
DISPOSIÇÃO FINAL RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	TON/MÊS	4.013,00	R\$ 159,14	R\$ 638.628,82
TOTAL MENSAL ESTIMADO				R\$ 1.143.889,16
RESUMO SERVIÇOS PARA 12 MESES				Maio/2026
DESCRIÇÃO	UNID	QUANT /MÊS	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	EQUIPE/MÊS	12,00	R\$ 32.248,03	R\$ 386.976,36
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	TON/MÊS	48.156,00	R\$ 28,69	R\$ 1.381.595,64
DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	TON/MÊS	48.156,00	R\$ 89,18	R\$ 4.294.552,08
DISPOSIÇÃO FINAL RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO	TON/MÊS	48.156,00	R\$ 159,14	R\$ 7.663.545,84
TOTAL MENSAL ESTIMADO				R\$ 13.726.669,92

RESUMOS: EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA

RESUMO MÃO DE OBRA				Maio/2026
DESCRIÇÃO	UNID	ITEM	FUNCION.	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÃO DE OBRA	COORDENADOR	1	
		RECEPCIONISTA	1	
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	MÃO DE OBRA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	2	
		BALANCEIRO	2	
		VIGIA DIURNO	2	
		VIGIA NOTURNO	2	
		OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA	2	
DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	MÃO DE OBRA	MOTORISTA DE CAMINHÃO	7	
TOTAL				19

RESUMO EQUIPAMENTOS				Maio/2026
DESCRIÇÃO	UNID	ITEM	EQUIPA- MENTO	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	EQUIPAMENTOS	PICKUP	1	
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	EQUIPAMENTOS	PÁ CARREGADEIRA	1	
DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	EQUIPAMENTOS	CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF	3	
		CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF RESERVA	1	
		CONTAINER MÉTALICO 30M³ ECOLÓGICO	11	
TOTAL			16	

COMPOSIÇÃO: MÃO DE OBRA

CALCULO CUSTO COLABORADOR

CARGO			COORDENADOR		RECEPCIONISTA		AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	
LOTAÇÃO			ADMINISTRAÇÃO		ADMINISTRAÇÃO		OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	
TURNO			DIURNO		DIURNO		DIURNO	
DESCRIÇÃO	UNID	INDICE		CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)
SALÁRIO	UND		1	3.507,49	1	1.711,00	1,00	1.711,00
INSALUBRIDADE	UND	40%		-		-	1,00	684,40
INSALUBRIDADE	UND	20%		-		-		-
INSALUBRIDADE	UND	10%		-		-		-
ADICIONAL NOTURNO	UND	20%		-		-		-
AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO	VB	599,50		599,50		599,50		599,50
CONTRIBUIÇÃO IAFAS	MÊS	16,62		16,62		16,62		16,62
CUSTEIO APRENDIZAGEM	MÊS	77,32		77,32		77,32		77,32
ENCARGOS SOCIAIS	VB	74,09%		2.598,83		1.267,74		1.774,84
SUBTOTAL 1				6.799,76		3.672,18		4.863,68
UNIFORMES E EPIs								
CONSUMO ITEM CONSIDERADO:			QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNIT.						
CAMISA	UND	R\$ 71,93	3	35,96	3	35,96	3	35,96
CALÇA	UND	R\$ 67,60	3	33,80	3	33,80	3	33,80
BONÉ	UND	R\$ 14,83		-	3	7,41	3	7,41
BOTA ANTIDERRAPANTE	UND	R\$ 55,04	3	27,52	3	27,52	3	27,52
CAPA DE CHUVA	UND	R\$ 19,97		-	1	3,32	1	3,32
COLETE REFLETOR	UND	R\$ 13,76		-	1	2,29	1	2,29
PROTETOR SOLAR	UND	R\$ 24,24	6	24,24	6	24,24	6	24,24
LUVA DE RASPA	UND	R\$ 14,06		-		-	1,00	2,34
SUBTOTAL 2				121,52		134,54		136,88
CUSTO TOTAL MENSAL POR COLABORADOR				6.921,28		3.806,72		5.000,56

CALCULO CUSTO COLABORADOR

CALCULO CUSTO COLABORADOR									
BALANCEIRO		VIGIA DIURNO		VIGIA NOTURNO		OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA		MOTORISTA	
OPERAÇÃO DE TRANSBORDO		OPERAÇÃO DE TRANSBORDO		OPERAÇÃO DE TRANSBORDO		OPERAÇÃO DE TRANSBORDO		DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	
DIURNO		DIURNO		NOTURNO		DIURNO		DIURNO	
	CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)		CUSTO (R\$)
1,00	2.040,00	1,00	1.888,91	1,00	1.888,91	1,00	2.521,13	1	2.273,58
1,00	816,00	1,00	755,56	1,00	755,56	1,00	1.008,45	1	909,43
	-		-		-		-		-
	-		-		-		-		-
	-		-		377,78		-		-
	599,50		599,50		599,50		599,50		599,50
	16,62		16,62		16,62		16,62		16,62
	77,32		77,32		77,32		77,32		77,32
	2.116,12		1.959,39		2.239,30		2.615,20		2.358,42
	5.665,56		5.297,30		5.954,99		6.838,22		6.234,87
QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)	QTD./6M	CUSTO 6M (R\$)
3	35,96	3	35,96	3	35,96	3	35,96	3	35,96
3	33,80	3	33,80	3	33,80	3	33,80	3	33,80
3	7,41	3	7,41	3	7,41	3	7,41	3	7,41
3	27,52	3	27,52	3	27,52	3	27,52	3	27,52
1	3,32	1	3,32	1	3,32	1	3,32	1	3,32
1	2,29	1	2,29	1	2,29	1	2,29	1	2,29
6	24,24	6	24,24		-	6	24,24	6	24,24
1,00	2,34		-		-		-	0,36	0,85
	136,88		134,54		110,30		134,54		135,39
5.802,44		5.431,84		6.065,29		6.972,76		6.370,26	

**COMPOSIÇÃO:
B.D.I
e
ENCARGOS
SOCIAIS**

COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS		
ITEM	GRUPO A	MENSALISTA
1	ENCARGOS BÁSICOS	
1.1	INSS	20,00%
1.2	FGTS	8,00%
1.3	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
1.4	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
1.5	SEBRAE	0,60%
1.6	SESI	1,50%
1.7	SENAI	1,00%
1.8	INCRA	0,20%
	TOTAL GRUPO A	36,80%
ITEM	GRUPO B	MENSALISTA
2	INCIDEM ENCARGOS SOCIAIS	
2.1	FÉRIAS	5,78%
	13º SALÁRIO	8,33%
2.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,00%
2.3	AUXÍLIO DOENÇA	1,66%
2.4	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,31%
2.5	FALTAS JUSTIFICADAS	0,82%
2.6	LICENÇA-PATERNIDADE	0,06%
2.7	LICENÇA-MATERNIDADE	INSS
	TOTAL GRUPO B	16,96%
ITEM	GRUPO C	MENSALISTA
3	NÃO INCIDEM ENCARGOS SOCIAIS	
3.1	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,28%
3.2	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	3,54%
3.3	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,00%
3.4	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,25%
3.5	FÉRIAS INDENIZADAS	5,72%
	TOTAL GRUPO C	12,79%
ITEM	GRUPO D	MENSALISTA
4	REINCIDÊNCIAS	
4.1	REINCIDÊNCIAS GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,24%
4.2	REINCIDÊNCIAS DE A SOBRE AVISO PRÉVIO	1,30%
	TOTAL GRUPO D	7,54%
	TOTAL GERAL	74,09%
FONTE:	https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2017/10/PROC-IBR-RSU-006-2017.pdf	

COMPOSIÇÃO BDI NORMAL		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL
1.1	CUSTO INDIRETOS	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO GERAL	4,00%
1.1.2	GARANTIA DE SEGUROS	0,12%
1.1.3	RISCOS	0,97%
1.2	TRIBUTOS	
1.2.1	COFINS	3,00%
1.2.2	PIS/PASEP	0,65%
1.2.3	ISS	5,00%
1.2.4	CPRB	0,00%
1.3		
1.3.1	DESPESAS FINANCEIRAS	0,90%
1.3.2	LUCRO	7,40%
TOTAL BDI		24,67%
https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/proc_rsu/PROC-IBR-RSU%20008-2017.pdf		
COMPOSIÇÃO BDI REDUZIDO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERCENTUAL
1.1	CUSTO INDIRETOS	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO GERAL	1,50%
1.1.2	GARANTIA DE SEGUROS	0,06%
1.1.3	RISCOS	0,51%
1.2	TRIBUTOS	
1.2.1	COFINS	3,00%
1.2.2	PIS/PASEP	0,65%
1.2.3	ISS	5,00%
1.2.4	CPRB	0,00%
1.3		
1.3.1	DESPESAS FINANCEIRAS	0,90%
1.3.2	LUCRO	2,00%
TOTAL BDI		15,00%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC = taxa de administração central S = taxa de seguros R = taxa de riscos G = taxa de garantias DF = taxa de despesas financeiras L = taxa de lucro/remuneração I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)		
https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/proc_rsu/PROC-IBR-RSU%20008-2017.pdf		

DADOS PARA ESTIMATIVAS DE CUSTO MENSAL DA DISPOSIÇÃO FINAL DE RSU			
MUNICIPIO	Nº CONTRATO	DATA	VALOR
PALMEIRAS DE GOIÁS	Contrato 155/2021 (6º TERMO ADITIVO)	8/13/2021	R\$ 124,67
ITAGUARU	CONTRATO Nº 002/2025-FMMA	10/2/2025	R\$ 153,89
ITAPIRAPUÃ	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ARP Nº. 026/2024	11/21/2024	R\$ 150,00
CRISTIANÓPOLIS	CONTRATO Nº 104/2023 (1º TERMO ADITIVO)	12/4/2023	R\$ 125,00
VALOR MÉDIO COTADO DA DISPOSIÇÃO FINAL (R\$/Ton)			R\$ 138,39
CUSTO TOTAL SERVIÇO			R\$ 138,39
BDI		15,00%	R\$ 20,75
VALOR ESTIMADO DA DISPOSIÇÃO FINAL (R\$/Ton)			R\$ 159,14
OBS.: Os preços refletem os valores atualmente praticados, seja por meio de contratos recentes ou por meio de contratos de anos anteriores que permanecem vigentes com atualizações e termos aditivos regularmente publicados, quando aplicáveis. As informações são utilizadas exclusivamente para estimativas preliminares de custo no presente estudo técnico.			
Fontes: Portais de Transparência dos Municípios consultados e contratos disponibilizados oficialmente.			

COMPOSIÇÃO: VEÍCULOS e MAQUINAS PESADAS

CÁLCULO DE CUSTO VEÍCULOS					
VEÍCULO	CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF			CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF	
LOCAÇÃO	DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL			DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	
TURNOS DE TRABALHO	2			2	
ANO DE REFERÊNCIA	2023			2023	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$	479.129,00		R\$	479.129,00
VA - VALOR DE AQUISIÇÃO	COEF.	R\$	479.129,00	COEF.	R\$ 479.129,00
VR - VALOR RESIDUAL	27,50%	R\$	131.760,48	27,50%	R\$ 131.760,48
VU - VIDA ÚTIL (MÊS)	1	R\$	60,00	1	R\$ 60,00
DEPRECIACÃO MENSAL	R\$	R\$	5.789,48	R\$	R\$ 5.789,48
CUSTO DE REMUNERAÇÃO					
V0 = VALOR INICIAL DO BEM (R\$)	COEF.	R\$	479.129,00	COEF.	R\$ 479.129,00
VR = VALOR RESIDUAL (R\$)	27,50%	R\$	131.760,48	27,50%	R\$ 131.760,48
IM = INVESTIMENTO MÉDIO (R\$)	1	R\$	392.286,87	1	R\$ 392.286,87
TAXA DE JUROS SELIC			14,75%		14,75%
T = TEMPO RESTANTE DE VIDA ÚTIL (VIDA ÚTIL -(ANO ATUAL - ANO DE REFERENCIA))			2		2
JM = REMUNERAÇÃO DE CAPITAL MENSAL (R\$)	R\$		4.821,86	R\$	4.821,86
COMBUSTÍVEIS					
CONSUMO POR L/KM					
COLETA / OPERAÇÃO					
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR KM (R\$/KM)		R\$	4,41		R\$ 4,41
CM = CONSUMO MÉDIO(L/KM)	0,60		0,60	0,60	0,60
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$	7,35		R\$ 7,35
DESCARGA / DESLOCAMENTO					
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR KM (R\$/KM)		R\$	2,43		R\$ 2,43
CM = CONSUMO MÉDIO DO CAMINHÃO (L/KM)	0,33		0,33	0,33	0,33
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$	7,35		R\$ 7,35
DISTÂNCIA PERCORRIDA MENSAL COLETA			-	0,00	-
DISTÂNCIA PERCORRIDA MENSAL DESCARGA. (DISTÂNCIA DO LOCAL DE DESCARGA X IDA E VOLTA X VIAGENS AO DIA X DIAS TRABALHADO MÊS)	10416,00		10.416,00	0,00	-
CCM = CCB * DP					
COLETA					
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$	-		R\$ -
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL/KM (R\$/KM)		R\$	4,41		R\$ 4,41
DESCARGA					
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$	25.264,01		R\$ -
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL/KM (R\$/KM)		R\$	2,43		R\$ 2,43
CONSUMO POR L/H					
COLETA / OPERAÇÃO					
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA (R\$/H)		R\$	-		R\$ -
CM = CONSUMO MÉDIO(L/H)	0		-	0	-
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$	7,35		R\$ 7,35
DESCARGA / DESLOCAMENTO					
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA (R\$/H)		R\$	-		R\$ -
CM = CONSUMO MÉDIO (L/H)	0		-	0	-
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$	7,35		R\$ 7,35
TEMPO DE OPERAÇÃO DIA X NUMERO DIAS TRABALHADOS	0		-	0	-
TEMPO DE DESLOCAMENTO DIA X NUMERO DIAS TRABALHADOS	0		-	0	-
CCM = CCB * DP					

CÁLCULO DE CUSTO VEÍCULOS				
VEÍCULO	CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF		CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF	
LOCAÇÃO	DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL		DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	
TURNOS DE TRABALHO	2		2	
ANO DE REFERÊNCIA	2023		2023	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$ 479.129,00		R\$ 479.129,00	
OPERAÇÃO				
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ -		R\$ -
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA DE OPERAÇÃO (R\$/H)		R\$ -		R\$ -
DESLOCAMENTO				
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ -		R\$ -
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA DE DESLOCAMENTO (R\$/H)		R\$ -		R\$ -
CUSTO TOTAL COMBUSTÍVEL		25.264,01		-
ÓLEOS, FILTROS E LUBRIFICANTES				
DESCRIÇÃO				
CCM = CUSTOS COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 25.264,01		R\$ -
CL = CUSTOS COM LUBRIFICAÇÃO (R\$/MÊS);	10%	R\$ 2.526,40	10%	R\$ -
PNEUS E RECAUCHUTAGEM				
DESCRIÇÃO				
PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM/KM RODADO				
P = PREÇO DO PNEU NOVO (R\$)		R\$ 2.476,77		R\$ 2.476,77
C = PREÇO DA CÂMARA NOVA (R\$)		R\$ -	0	R\$ -
PP = PREÇO DO PROTETOR NOVO (R\$)	0	R\$ -	0	R\$ -
NP = Nº PNEUS DO VEÍCULO E DO EQUIPAMENTO	18	R\$ 18,00	18	R\$ 18,00
R = PREÇO DA RECAUCHUTAGEM (R\$)		R\$ 743,03		R\$ 743,03
VUN = VIDA ÚTIL DO PNEU NOVO (KM);		30.000,00		30.000,00
VUR= VIDA ÚTIL DO PNEU COM RECAUCHUTAGEM (KM)		20.000,00		20.000,00
1,2 = COEF. COMPUTAR AS PERDAS DE CARÇAÇAS ANTES RECAUCH. (20%)		1,20		1,20
CR= PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM);		R\$ 1,34		R\$ 1,34
PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM				
QRM = QUILOMETRAGEM RODADA NO MÊS (KM)		10.416,00		-
CR= PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM)		R\$ 1,34		R\$ 1,34
CPR= PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM (R\$/MÊS)		13.930,94		-
MANUTENÇÃO				
DESCRIÇÃO				
ESTIMATIVA POR COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO				
VA = VALOR AQUISIÇÃO VEÍCULO NOVO COM EQUIPCARGA E SEM PNEU (R\$)		R\$ 479.129,00		R\$ 479.129,00
K = COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		0,90		0,90
VU = VIDA ÚTIL (MESES)		R\$ 60,00		R\$ 60,00
M = CUSTO COM MANUTENÇÃO (R\$/MÊS)		R\$ 7.186,94		R\$ 7.186,94

CALCULO DE CUSTO VEICULOS					
VEICULO	CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF		CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF		
LOCAÇÃO	DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL		DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL		
TURNOS DE TRABALHO	2		2		
ANO DE REFERÊNCIA	2023		2023		
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$ 479.129,00		R\$ 479.129,00		
IMPLEMENTO UTILIZADO	EQUIPAMENTO ROLL-ON ROLL-OFF		EQUIPAMENTO ROLL-ON ROLL-OFF		
TURNOS DE TRABALHO	2		2		
ANO DE REFERÊNCIA	2023		2023		
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$ 125.000,00		R\$ 125.000,00		
CUSTO DE DEPRECIAÇÃO					
VA - VALOR DE AQUISIÇÃO	COEF.	R\$ 125.000,00	COEF.	R\$ 125.000,00	
VR - VALOR RESIDUAL	10,00%	R\$ 12.500,00	10,00%	R\$ 12.500,00	
VU - VIDA ÚTIL (MÊS)		R\$ 60,00		R\$ 60,00	
DEPRECIAÇÃO MENSAL	R\$	R\$ 1.875,00	R\$	R\$ 1.875,00	
CUSTO DE REMUNERAÇÃO					
V0 = VALOR INICIAL DO BEM (R\$)	COEF.	R\$ 125.000,00	COEF.	R\$ 125.000,00	
VR = VALOR RESIDUAL (R\$)	10,00%	R\$ 12.500,00	10,00%	R\$ 12.500,00	
IM = INVESTIMENTO MÉDIO (R\$)		R\$ 96.875,00		R\$ 96.875,00	
TAXA DE JUROS SELIC		14,75%		14,75%	
T = TEMPO RESTANTE DE VIDA ÚTIL (VIDA ÚTIL -(ANO ATUAL - ANO DE REF.))		2		2	
JM = REMUNERAÇÃO DE CAPITAL MENSAL (R\$)	R\$	1.190,75	R\$	1.190,75	
MANUTENÇÃO					
DESCRIÇÃO					
ESTIMATIVA POR COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO					
VA = VALOR DE AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO (R\$)		R\$ 125.000,00		R\$ 125.000,00	
K = COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		0,90		0,90	
VU = VIDA ÚTIL DO CAMINHÃO (MESES)		R\$ 60,00		R\$ 60,00	
M = CUSTO COM MANUTENÇÃO (R\$/MÊS)		R\$ 1.875,00		R\$ 1.875,00	
CUSTO MENSAL VEICULO					
CHASSIS					
DEPRECIAÇÃO		R\$ 5.789,48		R\$ 5.789,48	
REMUNERAÇÃO		R\$ 4.821,86		R\$ 4.821,86	
COMBUSTÍVEIS		R\$ 25.264,01		R\$ -	
LUBRIFICANTES		R\$ 2.526,40		R\$ -	
PNEUS		R\$ 13.930,94		R\$ -	
MANUTENÇÃO		R\$ 7.186,94		R\$ 7.186,94	
IPVA + LICENCIAMENTO	1,25%	R\$ 521,04	1,25%	R\$ 521,04	
IMPLEMENTO					
DEPRECIAÇÃO		R\$ 1.875,00		R\$ 1.875,00	
REMUNERAÇÃO		R\$ 1.190,75		R\$ 1.190,75	
MANUTENÇÃO		R\$ 1.875,00		R\$ 1.875,00	
SEGURO VEICULO E TERCEIROS	4%	R\$ 2.013,76	4%	R\$ 2.013,76	
LAVAGENS (1 X SEMANA = 4 POR MÊS)	249,76	R\$ 999,04	249,76	R\$ 999,04	
CUSTO TOTAL MENSAL		R\$ 67.994,20		R\$ 26.272,85	

CÁLCULO DE CUSTO MÁQUINAS PESADAS		
VEÍCULO	PÁ CARREGADEIRA	
LOCAÇÃO	OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	
TURNOS DE TRABALHO	2	
ANO DE REFERÊNCIA	2023	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$	251.666,67
CUSTO DE DEPRECIAÇÃO		
VA - VALOR DE AQUISIÇÃO	COEF.	R\$ 251.666,67
VR - VALOR RESIDUAL	30,00%	R\$ 75.500,00
VU - VIDA ÚTIL (MÊS)	1	R\$ 60,00
DEPRECIAÇÃO MENSAL	R\$	R\$ 2.936,11
CUSTO DE REMUNERAÇÃO		
V0 = VALOR INICIAL DO BEM (R\$)	COEF.	R\$ 251.666,67
VR = VALOR RESIDUAL (R\$)	30,00%	R\$ 75.500,00
IM = INVESTIMENTO MÉDIO (R\$)	1	R\$ 207.625,00
TAXA DE JUROS SELIC		14,75%
T = TEMPO RESTANTE DE VIDA ÚTIL (VIDA ÚTIL -(ANO ATUAL - ANO DE REFERENCIA))		2
JM = REMUNERAÇÃO DE CAPITAL MENSAL (R\$)	R\$	2.552,06
COMBUSTÍVEIS		
CONSUMO POR L/H		
COLETA / OPERAÇÃO		
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA (R\$/H)		R\$ 110,49
CM = CONSUMO MÉDIO(L/H)	15,03	15,03
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$ 7,35
DESCARGA / DESLOCAMENTO		
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA (R\$/H)		R\$ 36,75
CM = CONSUMO MÉDIO (L/H)	5	5,00
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$ 7,35
TEMPO DE OPERAÇÃO DIA X NUMERO DIAS TRABALHADOS	8	202,00
TEMPO DE DESLOCAMENTO DIA X NUMERO DIAS TRABALHADOS	0	-
CCM = CCB * DP		
OPERAÇÃO		
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 22.319,73
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA DE OPERAÇÃO (R\$/H)		R\$ 110,49
DESLOCAMENTO		
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ -
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA DESLOCAMENTO (R\$/H)		R\$ 36,75
CUSTO TOTAL COMBUSTÍVEL		22.319,73
ÓLEOS, FILTROS E LUBRIFICANTES		
DESCRIÇÃO		
CCM = CUSTOS COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 22.319,73
CL = CUSTOS COM LUBRIFICAÇÃO (R\$/MÊS);	10%	R\$ 2.231,97

CALCULO DE CUSTO MAQUINAS PESADAS		
VEICULO	PÁ CARREGADEIRA	
LOCAÇÃO	OPERAÇÃO DE TRANSBORDO	
TURNOS DE TRABALHO	2	
ANO DE REFERÊNCIA	2023	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$	251.666,67
PNEUS E RECAUCHUTAGEM		
DESCRIÇÃO		
PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO		
P = PREÇO DO PNEU NOVO (R\$)		R\$ 4.277,02
C = PREÇO DA CÂMARA NOVA (R\$)	0	R\$ -
PP = PREÇO DO PROTETOR NOVO (R\$)	0	R\$ -
NP = NÚMERO TOTAL DE PNEUS DO VEÍCULO E DO EQUIPAMENTO	4	R\$ 4,00
R = PREÇO DA RECAUCHUTAGEM (R\$)		R\$ 1.283,10
VUN = VIDA ÚTIL DO PNEU NOVO (KM);		30.000,00
VUR= VIDA ÚTIL DO PNEU COM RECAUCHUTAGEM (KM)		20.000,00
1,2 = COEF. COMPUTAR AS PERDAS DE CARÇAÇAS ANTES RECAUCH. (20%)		1,20
CR= PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM);		R\$ 0,51
PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM		
QRM = QUILOMETRAGEM RODADA NO MÊS (KM)		-
CR= PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM)		R\$ 0,51
CPR= PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM (R\$/MÊS)		-
MANUTENÇÃO		
DESCRIÇÃO		
ESTIMATIVA POR COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		
VA = VALOR AQUISIÇÃO VEÍCULO NOVO COM EQUIPCARGA E SEM PNEU (R\$)		R\$ 251.666,67
K = COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		0,70
VU = VIDA ÚTIL (MESES)		R\$ 60,00
M = CUSTO COM MANUTENÇÃO (R\$/MÊS)		R\$ 2.936,11
CUSTO MENSAL VEICULO		
CHASSIS		
DEPRECIAÇÃO		R\$ 2.936,1112
REMUNERAÇÃO		R\$ 2.552,0573
COMBUSTÍVEIS		R\$ 22.319,7327
LUBRIFICANTES		R\$ 2.231,9733
PNEUS		R\$ -
MANUTENÇÃO		R\$ 2.936,1112
IPVA + LICENCIAMENTO		
SEGURO VEICULO E TERCEIROS	4%	R\$ 828,4000
LAVAGENS (1 X SEMANA = 4 POR MÊS)	0	R\$ -
CUSTO TOTAL MENSAL		R\$ 33.804,3800

COMPOSIÇÃO: VEÍCULOS LEVES

CÁLCULO DE CUSTO VEÍCULOS LEVES		
VEÍCULO	PICK-UP	
LOCAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO	
TURNOS DE TRABALHO	2	
ANO DE REFERÊNCIA	2023	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$	83.107,00
CUSTO DE DEPRECIAÇÃO		
VA - VALOR DE AQUISIÇÃO	COEF.	R\$ 83.107,00
VR - VALOR RESIDUAL	40,00%	R\$ 33.242,80
VU - VIDA ÚTIL (MÊS)	1	R\$ 36,00
DEPRECIAÇÃO MENSAL	R\$	R\$ 1.385,11
CUSTO DE REMUNERAÇÃO		
V0 = VALOR INICIAL DO BEM (R\$)	COEF.	R\$ 83.107,00
VR = VALOR RESIDUAL (R\$)	40,00%	R\$ 33.242,80
IM = INVESTIMENTO MÉDIO (R\$)	1	R\$ 83.107,00
TAXA DE JUROS SELIC		14,75%
T = TEMPO RESTANTE DE VIDA ÚTIL (VIDA ÚTIL - (ANO ATUAL - ANO DE REFERÊNCIA))		1
JM = REMUNERAÇÃO DE CAPITAL MENSAL (R\$)	R\$	1.021,52
COMBUSTÍVEIS		
CONSUMO POR L/KM		
COLETA / OPERAÇÃO		
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR KM (R\$/KM)		R\$ 0,81
CM = CONSUMO MÉDIO (L/KM)	0,11	0,11
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$ 7,35
DESCARGA / DESLOCAMENTO		
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR KM (R\$/KM)		R\$ 0,81
CM = CONSUMO MÉDIO (L/KM)	0,11	0,11
PO = PREÇO DO COMBUSTÍVEL (R\$/L)		R\$ 7,35
DISTÂNCIA PERCORRIDA MENSAL FISCALIZAÇÃO	471,59	471,59
DISTÂNCIA PERCORRIDA MENSAL SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	117,90	117,90
CCM = CCB * DP		
COLETA		
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 381,28
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR QUILOMETRO (R\$/KM)		R\$ 0,81
DESCARGA		
CCM = CUSTO COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 95,32
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR QUILOMETRO (R\$/KM)		R\$ 0,81
CCB = CUSTO COM COMBUSTÍVEL POR HORA DESLOCAMENTO (R\$/H)		R\$ -
CUSTO TOTAL COMBUSTÍVEL		476,60
ÓLEOS, FILTROS E LUBRIFICANTES		
DESCRIÇÃO		
CCM = CUSTOS COM COMBUSTÍVEL MENSAL (R\$/MÊS)		R\$ 476,60
CL = CUSTOS COM LUBRIFICAÇÃO (R\$/MÊS);	10%	R\$ 47,66
PNEUS E RECAUCHUTAGEM		
DESCRIÇÃO		
PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO		
P = PREÇO DO PNEU NOVO (R\$)		R\$ 479,83
C = PREÇO DA CÂMARA NOVA (R\$)		R\$ -
PP = PREÇO DO PROTETOR NOVO (R\$)		R\$ -
NP = NÚMERO TOTAL DE PNEUS DO VEÍCULO E DO EQUIPAMENTO		R\$ 4,00
R = PREÇO DA RECAUCHUTAGEM (R\$)		R\$ 400,00
VUN = VIDA ÚTIL DO PNEU NOVO (KM);		30.000,00
VUR = VIDA ÚTIL DO PNEU COM RECAUCHUTAGEM (KM)		20.000,00
1,2 = COEFICIENTE PARA COMPUTAR AS PERDAS DE CARCAÇAS ANTES DA RECAUCHUTAGEM (20%)		1,20
CR = PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM);		R\$ 0,08
PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM		
QRM = QUILOMETRAGEM RODADA NO MÊS (KM)		589,49
CR = PREÇO DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM POR QUILOMETRO RODADO (R\$/KM)		R\$ 0,08
CPR = PREÇO MENSAL DE PNEUS E RECAUCHUTAGEM (R\$/MÊS)		46,01
MANUTENÇÃO		
DESCRIÇÃO		
ESTIMATIVA POR COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		
VA = VALOR DE AQUISIÇÃO DO VEÍCULO NOVO COM EQUIPAMENTO DE CARGA E SEM PNEU (R\$)		R\$ 83.107,00
K = COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		0,60
VU = VIDA ÚTIL DO CAMINHÃO (MESES)		R\$ 36,00
M = CUSTO COM MANUTENÇÃO (R\$/MÊS)		R\$ 1.385,11

CALCULO DE CUSTO VEICULOS LEVES			
CUSTO MENSAL VEICULO			
CHASSIS			
DEPRECIACÃO		RS	1.385,11
REMUNERACÃO			1.021,52
COMBUSTÍVEIS			476,60
LUBRIFICANTES		RS	47,66
PNEUS			46,01
MANUTENÇÃO		RS	1.385,11
IPVA + LICENCIAMENTO	3,00%	RS	229,71
SEGURO VEICULO E TERCEIROS	2,70%	RS	186,99
LAVAGENS (1 X SEMANA = 4 POR MÊS)	80	RS	320,00
CUSTO TOTAL MENSAL		RS	5.098,7100

COMPOSIÇÃO: FERRAMENTAS SIMPLES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DE FERRAMENTAS SIMPLES		
VEICULO	Caçamba estacionária Roll on Roll off 30M³	
LOCAÇÃO	DESTINAÇÃO DO TRANSBORDO ATÉ A DISPOSIÇÃO FINAL	
TURNOS DE TRABALHO	2	
ANO DE REFERÊNCIA	2026	
VALOR DE REFERÊNCIA	R\$ 42.300,00	
CUSTO DE DEPRECIAÇÃO		
VA - VALOR DE AQUISIÇÃO	COEF.	R\$ 42.300,00
VR - VALOR RESIDUAL	20,00%	R\$ 8.460,00
VU - VIDA ÚTIL (MÊS)	1	72,00
DEPRECIAÇÃO MENSAL	R\$	R\$ 470,00
CUSTO DE REMUNERAÇÃO		
V0 = VALOR INICIAL DO BEM (R\$)	COEF.	R\$ 42.300,00
VR = VALOR RESIDUAL (R\$)	20,00%	R\$ 8.460,00
IM = INVESTIMENTO MÉDIO (R\$)	1	R\$ 28.200,00
TAXA DE JUROS SELIC		14,75%
T = TEMPO RESTANTE VIDA ÚTIL (VIDA ÚTIL -(ANO ATUAL - ANO DE REF.))		6
JM = REMUNERAÇÃO DE CAPITAL MENSAL (R\$)	R\$	R\$ 346,63
MANUTENÇÃO		
DESCRIÇÃO		
ESTIMATIVA POR COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		
VA = VALOR DE AQUISIÇÃO (R\$)		R\$ 42.300,00
K = COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO		0,50
VU = VIDA ÚTIL (MESES)		R\$ 72,00
M = CUSTO COM MANUTENÇÃO (R\$/MÊS)		R\$ 293,75
CUSTO FERRAMENTA		
DEPRECIAÇÃO		R\$ 470,00
REMUNERAÇÃO		346,63
MANUTENÇÃO		R\$ 293,75
CUSTO TOTAL CONJUNTO		R\$ 1.110,37

DIMENSIONAMENTO DO TRANSPORTE PÓS-TRANSBORDO — PROC-IBR-RSU 016/2018

1. PARÂMETROS DE ENTRADA (células amarelas = editáveis)

QRSD — Quantidade mensal de RSD (t/mês)	4.013,00	Fonte: dimensionamento da coleta RSU IBRAOP 3.1: adotar entre 3% e 8% IBRAOP 3.2: adotar entre 0,35 e 0,45 t/m³ IBRAOP 3.3: usuais entre 27 e 35 m³ IBRAOP 3.3: 1 ou 2 (Roll on Roll off) Medir no Google Earth (IBRAOP 3.4.1) IBRAOP 3.4.2: entre 40 e 60 km/h IBRAOP 3.4.2: entre 1 e 2 horas Lei 13.103/2015: 8h + até 2h extras
i — Percentual de resíduos retidos na triagem (%)	5,0%	
P — Peso específico dos rejeitos (t/m³)	0,40	
VC — Volume do contêiner (m³)	30,00	
Nc — N° de contêineres por caminhão	2	
Distância da estação ao aterro — somente ida (km)	100,00	
VM — Velocidade média do veículo (km/h)	50,00	
TCD — Tempo de carga e descarga (h)	1,50	
HTM — Jornada diária do motorista (h)	8,00	

2. CÁLCULOS BASE — IBRAOP 3.1 a 3.4

QREJ — Quantidade diária de rejeitos (t/dia)	125,41	IBRAOP 3.1: $QREJ = (QRSD - QRSD \cdot i / 100) / 30,4$ IBRAOP 3.2: $VREJ = QREJ / P$ IBRAOP 3.3: $CV = VC \cdot P \cdot Nc$ IBRAOP 3.4.1: multiplicar por 2 Tempo efetivo ao volante Lei 13.103/2015: 0,5h se condução > 5,5h IBRAOP 3.4.2: $TT = (DP/VM) + TCD + Ti$
VREJ — Volume diário de rejeitos (m³/dia)	313,52	
CV — Capacidade transportada por viagem (t)	24,00	
DP — Distância percorrida ida e volta (km)	200,00	
Tempo de condução (DP/VM) (h)	4,00	
Ti — Tempo improdutivo — descanso (h)	0,00	
TT — Tempo total gasto por viagem (h)	5,50	

3. DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA DA FROTA E EQUIPE — IBRAOP 3.5

DESCRIÇÃO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	OBSERVAÇÕES
(1) Quantidade de rejeitos do dia (t)	250,81	125,41	125,41	125,41	125,41	125,41	Segunda dobrada (domingo+segunda) NVe: decimal < 0,9 ↓ ; ≥ 0,9 ↑ MAX(0;...) evita negativos
(2) Rejeitos acumulados do dia anterior (t)	0,00	10,81	16,22	0,00	5,41	10,81	
(3) Quantidade total de rejeitos (t)	250,81	136,22	141,63	125,41	130,81	136,22	
(4) Volume de rejeitos do dia (m³)	627,03	340,55	354,06	313,52	327,03	340,55	
(5) Número de contêineres (und)	20,90	11,35	11,80	10,45	10,90	11,35	
(6) Número de viagens necessárias (und)	10,45	5,68	5,90	5,23	5,45	5,68	
(7) Número de viagens efetivas (und)	10	5	6	5	5	5	
(8) Tempo total gasto (h)	55,00	27,50	33,00	27,50	27,50	27,50	
(9) Motoristas necessários (und)	7	4	5	4	4	4	
(10) Rejeitos acumulados p/ próximo dia (t)	10,81	16,22	0,00	5,41	10,81	16,22	

4. PARÂMETROS FINAIS DE PROJETO

N° de motoristas adotado (pico da semana)	7	Maior valor do dia de pico (21) Base do dimensionamento da frota (22) = ((21) * TT) / 24 — arredondado p/ cima Pico + 1 de folga (23) (24) = (23) * 4,34 (25) = DP * (24) IBRAOP: ~10% da frota IBRAOP 3.6
Maior n° de viagens efetivas em um dia	10	
N° de veículos necessário (und)	3	
N° de contêineres recomendado (und)	11	
Somatório de viagens efetivas na semana	36	
Somatório de viagens efetivas no mês	156,24	
Distância percorrida no mês (km)	31.248,00	
Reserva técnica de frota (10%)	1	
Frota total com reserva (und)	4	
Ajudante geral na estação de transbordo (und)	1	

LEGENDA: amarelo = entrada editável | verde = resultado final | Referência: PROC-IBR-RSU 016/2018 (IBRAOP/IRB)

MAPA DE COTAÇÃO

MAPA DE COTAÇÃO									
DESCRIÇÃO	UNID	FONTE 1		FONTE 2		FONTE 3		VALOR	VALOR
		VALOR MÉDIO UNITARIO	DATA COTAÇÃO	ENDEREÇO	VALOR	ENDEREÇO	VALOR		
BONÉ	UNID	R\$ 14,83	15/04/2026	https://www.dtfmfas.com/bone-arabe-brim-cinza	R\$ 16,00	https://www.dcpaulapais.com.br/bone-touca-arabe-brim-cinza-ca44963	R\$ 15,50	https://www.bhepi.com.br/uniformes/bone-arabe-brim-azul-com-aba-velcro-elastico-basecamp?srsltid=AfmBOorCEHN37iwPWUthv0kweJV9d5tagdEST1UM0X2_EAM11Ca8S	R\$ 13,00
BOTA ANTIDERRAPANTE	UNID	R\$ 55,04	15/04/2026	https://www.lojadocpi.com.br/botina-elastico-solado-bidensidade-com-bico-de-pvc-ca-48539-p3665?pp=40.143K/	R\$ 59,81	https://www.astrodistribuidora.com/botina-bidensidade-com-bico-de-pvc-cartom-ca-15081	R\$ 44,17	https://www.superepi.com.br/botina-de-seguranca-em-elastico-com-bico-de-pvc-cartom-026pvc-ca-15081-pl064691	R\$ 61,15
Caçamba estacionária Roll on Roll off 30MP	UNID	R\$ 42.300,00	15/04/2026	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-5205699264-container-roll-on-roll-off-caçamba-JM?searchVariation=186267540255&polycard_client=search-desktop&searchVariation=186267540255&search_layout=grid&position=2&type=item&tracking_id=S89e9b15-225e-449b-b0c6-a41bf76219a0	R\$ 47.900,00	https://www.mfural.com.br/detalhe/621014/caçamba-roll-on-caçamba-estacionaria	R\$ 34.000,00	https://sp.olx.com.br/regiao-de-ribeirao-preto/autos-e-pecas/caminhoes/caçamba-container-roll-on-14871302487is=listing_no_category	R\$ 45.000,00
CALÇA	UNID	R\$ 67,60	15/04/2026	https://www.equival.com.br/vestimentas/calças/calça-brim-com-refletivo?srsltid=AfmBOor8Box049OYQgG3kFZ5-UcUqhtfv0g_5o8v7m5aD2DzQz4Oh79	R\$ 69,90	https://www.loias360.com.br/uniforme/calca-em-brim-cinza-com-elastico-tota-l-refletivo?srsltid=AfmBOoridbuthNj3KJu7ScUE82GPPk0t51KexwVJW_7isGevpH1eGtW0&variant_id=4187	R\$ 79,99	https://www.hmloja.com.br/calca-brim-cinza-com-refletivo-uniforme-profissional	R\$ 52,90
CAMISA	UNID	R\$ 71,93	15/04/2026	https://www.bhepi.com.br/uniformes/camisa-manga-longa-punho-com-botao-brim-leve-azul-royal-1-bolso-refletivo-verdeprata-5cm	R\$ 82,00	https://www.mapauniformes.com.br/faixa-refletivas/camisa-em-brim-com-faixa-refletiva-manga-longa-121?parceiro=2700&variant_id=625&srsltid=AfmBOoqjpZC_h5kCc25ngOKuH1v-DChriaWNUmvt4t0ln_w_3o9p3D44	R\$ 80,90	https://www.hmloja.com.br/camisa-brim-manga-longa-com-refletivo-uniforme-profissional-cinza	R\$ 52,90
CAPA DE CHUVA	UNID	R\$ 19,97	15/04/2026	https://www.bhepi.com.br/impermeaveis/capas-de-chuva/capa-de-chuva-pvc-forrado-amarela-standard-ca-28449?srsltid=AfmBOoMvq2RaomSREXcGG5p2cdvmehtNv_6F1DSIKKhASW8e3m8gg	R\$ 18,00	https://www.amfquipamentos.com.br/uniformes/capas-de-chuva-reforcada-pvc-amarela-resistente-epi-c-a?parceiro=8379&variant_id=2653	R\$ 19,90	https://www.episonline.com.br/capa-de-chuva-em-pvc-com-capuz-amarela-pop-malcol-p5799	R\$ 22,00
CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF	UNID	R\$ 85.000,00	15/04/2026	https://sp.olx.com.br/regiao-de-ribeirao-preto/autos-e-pecas/caminhoes/carreta-roll-on-roll-off-14864150967?is=listing_2040	R\$ 90.000,00	https://go.olx.com.br/grande-goiania-e-anapolis/autos-e-pecas/caminhoes/roll-on-off-marca-facchini-1487787457?is=listing_2040	R\$ 80.000,00		
COLETE REFLETOR	UNID	R\$ 13,76	15/04/2026	https://www.equival.com.br/sinalizacao/coletes/colete-refletivo-em-x?srsltid=AfmBOor5DgWk4hmQ_K98c0E42aA8-9WBHGLXlWabvz4t5WmpID9H&variant_id=3561	R\$ 17,00	https://safetvtrab.com.br/produto/colete-de-sinalizacao-refletivo-x-laranja-plasticor?srsltid=AfmBOorjgk8x3-uA4bajicuyjQ6A18hdImduPqa8SHHyQz7z-uf	R\$ 12,27	https://www.safepark.sinalizacao.com/produutos/detalhes/colete-x-verde-refletivo?parceiro=3335&srsltid=AfmBOo0JkKtUjSHKjGmBjmt1PMAh0K79s-6j_h50jXH1_k6C-YkWdu9Y	R\$ 12,00
EQUIPAMENTO ROLL-ON ROLL-OFF	UNID	R\$ 125.000,00	15/04/2026	https://www.mfural.com.br/detalhe/367876/roll-on-roll-off	R\$ 170.000,00	https://go.olx.com.br/grande-goiania-e-anapolis/autos-e-pecas/caminhoes/roll-on-off-marca-facchini-1487787457?is=listing_2040	R\$ 80.000,00		
LUVA DE RASPA	PAR	R\$ 14,06	15/04/2026	https://www.hmloja.com.br/luvax-luva-mista-vaqueta-raspa-punho-7cm-ca-16976	R\$ 13,59	https://www.superepi.com.br/luva-mista-raspa-com-vaqueta-curta-ca-26742-p1051245	R\$ 16,11	https://www.netepi.com.br/luvax-de-protecao/luvas-de-raspa-c-vaqueta/luva-raspa-anteira-reforcada-petroleira-punho-7-cm-c-a-8048	R\$ 12,48
PÁ CARREGADEIRA	UNID	R\$ 251.666,67	15/04/2026	https://www.mercadomaquinas.com.br/anuncio/252949-pa-carregadeira-doosan-cd300-3-2023-belo-horizonte-mg	R\$ 295.000,00	https://www.mercadomaquinas.com.br/anuncio/220280-pa-carregadeira-forza-br-13br-2023-palhoca-sc	R\$ 250.000,00	https://www.mercadomaquinas.com.br/anuncio/250328-pa-carregadeira-scmg-bv180v-2023-palheira-mg	R\$ 210.000,00
PNEU 14.9-24 +18.4-35	PAR	R\$ 4.277,02	15/04/2026	https://www.bellenzier.com.br/pneu-agricola-14-9-24-tm95-c-1-08pe-4t-aro-24.html	R\$ 2.983,44	https://www.lojacocamar.com.br/pneu-149-24-8-lonas-r1-agricola-tm95-pirelli/p?srsltid=AfmBOopB3iWnrT6ldDxeAy45sKfZtsLmTqErH5eE7T0nE_sW8h2u6	R\$ 3.686,00	https://www.carrefour.com.br/produto/pneu-agricola-aro-pirelli-tm-r-pr-4t-328234214	R\$ 4.159,90
			15/04/2026	https://www.carrefour.com.br/pneu-cs4t-aro-34-farmax-r1-18434-4t-14-lonas-mg934631558p	R\$ 5.495,88	https://www.bellenzier.com.br/pneu-18-4-34-pd2-c-2-08pr-t-agricola-aro-34.html?srsltid=AfmBOopP5e4bDfEm89Z2nEwawEKRqc2XBKlvaPawbONF4WiC-Mp3h2oBElVxk	R\$ 5.036,88	https://www.agrobill.com.br/pneu-agricola-18-4-15x30-14-lonas-tu60-pellass?srsltid=AfmBOosY_qv8sBzsw8WZh3JVBsv6D2_Vtq8KqN4qFZlm3W6A7G08EZcTU	R\$ 4.300,00
PNEU 195/65R15	UNID	R\$ 479,83	15/04/2026	https://www.pneufice.com.br/pneu/pneu-195-65r15-91b-ep150-ecopia-bridgestone	R\$ 509,00	https://www.acheizineluza.com.br/pneu-firestone-aro-15-1-600-195-65r15-91b/p/d024948a/au/au/pa/peller_id=pneustore	R\$ 504,46	https://www.acheizineluza.com.br/pneu-195-65r15-firestone-R00-91b-p994760	R\$ 426,02
PNEU 275/80 R22.5	UNID	R\$ 2.476,77	15/04/2026	https://www.bellenzier.com.br/pneu-275-80r22-5-688-149-146l-el-aro-22-5.html?srsltid=AfmBOopScEFL4FR6/PD43agQH8uFDJNOhGT_q3-kyksan23-2OM	R\$ 2.515,65	https://www.pudentepneus.com.br/pneu-27580-c-225-hs3ar2-16lon-149146-continental	R\$ 2.399,00	https://www.bellenzier.com.br/pneu-275-80r22-5-688-149-146l-el-aro-22-5.html?srsltid=AfmBOopScEFL4FR6/PD43agQH8uFDJNOhGT_q3-kyksan23-2OM	R\$ 2.515,65
PROTETOR SOLAR	UNID	R\$ 24,24	15/04/2026	http://www.lojadomercanico.com.br/produto/580702746/802/protetor-solar-fator-60-com-repelente-120g-nutrice-62802/153?srsltid=AfmBOopS6xwMMp6fuQa8AeQkEDcbuIG70q6Xc-IWkX8lgiqOHL2OFU	R\$ 22,05	https://www.astrodistribuidora.com/bloqueador-solar-juvex-fps-60-com-repelente-120g-luvas2srsltid=AfmBOop73P8a9Ks-autCUHXKMMWQeP1b0VX6CShoc38UUhdy5Uv	R\$ 28,87	https://www.smtconline.com.br/protetor-solar-fps-60-120ml-c-repelente-41131?srsltid=AfmBOos72DKa5cENOwfsCIZp_gmtrzk-8SoXqWV6YzaiJaxW3mWtU6d6	R\$ 21,80

VEÍCULOS										
DESCRIÇÃO	ORIGEM VALOR	REFERENCIA OFICIAL	DATA COTAÇÃO	VALOR COTADO	VIDA ÚTIL ANOS 1 TURNO	VIDA ÚTIL ANOS 2 TURNO	FATOR DE MANUTENÇÃO	VALOR RESIDUAL	PNEU REFERENCIA	VALOR PNEU
Caçamba estacionária Roll on Roll off 30M³	COTAÇÃO		15/04/2026	R\$ 42.300,00	6	6	0,5	20,00%		R\$ -
CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL OFF	http://veiculos.fipe.org.br?caminhao/volkswagen/10-2025/515135-0/2022/d/sfx65m9wzvdnc	VOLKSWAGEN 17-190 E Constellation 2p (diesel)(E5) 2022	15/04/2026	R\$ 394.129,00	10	5	0,9	27,50%	PNEU 275/80 R22.6	R\$ 2.476,77
CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL OFF + CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF	http://veiculos.fipe.org.br?caminhao/volkswagen/10-2025/515135-0/2022/d/sfx65m9wzvdnc	VOLKSWAGEN 17-190 E Constellation 2p (diesel)(E5) 2022	15/04/2026	R\$ 479.129,00	10	5	0,9	27,50%	PNEU 275/80 R22.6	R\$ 2.476,77
CARRETA ROLL-ON ROLL-OFF	COTAÇÃO		15/04/2026	R\$ 85.000,00	10	5	0,9	10,00%		R\$ -
EQUIPAMENTO ROLL-ON ROLL-OFF	COTAÇÃO		15/04/2026	R\$ 125.000,00	10	5	0,9	10,00%		
PÁ CARREGADEIRA	COTAÇÃO		15/04/2026	R\$ 251.666,67	5	5	0,7	30,00%	PNEU 14.9-24 +18.4-35	R\$ 4.277,02
PICK-UP	http://veiculos.fipe.org.br?carro/fiat/10-2025/001527-0/2022/f/87r75zvpncif	FIAT Strada Freedom 1.3 Flex 8V CS Plus 2022	15/04/2026	R\$ 83.107,00	6	3	0,6	40,00%	Pneu 195/65R15	R\$ 479,83

SALÁRIOS E BENEFÍCIOS		
CARGO	FONTE DE REFERÊNCIA	VALOR
		SALARIO
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	CCT 2026	R\$ 1.711,00
BALANCEIRO	Sinapi/outras	R\$ 2.040,00
COORDENADOR	CCT 2026	R\$ 3.507,49
FISCAL	Sinapi/outras	R\$ 2.224,27
MOTORISTA	Sinapi/outras	R\$ 2.273,58
OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA	Sinapi/outras	R\$ 2.521,13
RECEPCIONISTA	Sinapi/outras	R\$ 1.711,00
VALE REFEIÇÃO	CCT 2026	R\$ 599,50
VIGIA	CCT 2026	R\$ 1.888,91

COMBUSTÍVEIS

CODIGO DE PROJETO	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA / FONTE	VALOR COTADO
CB01	GASOLINA COMUM	Os preços de combustíveis considerados neste orçamento foram extraídos do aplicativo EON – Economia Online (Secretaria de Estado da Economia de Goiás), com base nos valores praticados e registrados em notas fiscais eletrônicas conforme prints anexos.	R\$ 6,395
CB02	OLEO DIESEL S-10	Os preços de combustíveis considerados neste orçamento foram extraídos do aplicativo EON – Economia Online (Secretaria de Estado da Economia de Goiás), com base nos valores praticados e registrados em notas fiscais eletrônicas conforme prints anexos.	R\$ 7,350
CB03	OLEO DIESEL S-500	Os preços de combustíveis considerados neste orçamento foram extraídos do aplicativo EON – Economia Online (Secretaria de Estado da Economia de Goiás), com base nos valores praticados e registrados em notas fiscais eletrônicas conforme prints anexos.	R\$ 7,533

MAPA DE COTAÇÃO – COMBUSTÍVEIS – LUZIÂNIA/GO – Consulta em 15/04/2026 (App EON Economia/SEFAZ-GO)

Posto	Endereço	Gasolina Comum	Gasolina Aditivada	Etanol Comum	Etanol Aditivado	Diesel S-500 (Comum)	Diesel S-500 Aditivado	Diesel S-10 Comum	Diesel S-10 Aditivado
AUTO POSTO LUZIANIA	Av. Joventino Rodrigues, Santa Luzia	R\$ 6,390	R\$ 6,390	R\$ 4,650	—	R\$ 7,690	—	R\$ 7,490	—
AUTO POSTO LUZIANIA (Centro)	Rua Sebastião Elias, 28, Centro	R\$ 6,290	R\$ 6,390	R\$ 4,490	—	—	R\$ 7,160	—	R\$ 7,160
BRASCOM LUZIANIA COMBUSTIVEIS	Av. 02, Parque Alvorada I	R\$ 6,290	R\$ 6,290	R\$ 4,590	—	R\$ 7,090	—	R\$ 7,090	—
AUTO POSTO PARK JK LTDA	Av. Dona Sara Kubitschek, Parque JK	R\$ 6,290	—	R\$ 4,590	—	R\$ 7,290	—	—	R\$ 7,290
AUTO POSTO EGPL COMPLETA AI	Av. Alfredo Nasser, Pq. Estrela Dalva II	R\$ 6,390	R\$ 6,590	R\$ 4,650	—	R\$ 7,690	—	—	R\$ 7,690
	Av. Santa Maria, Setor Fumal	R\$ 6,390	R\$ 6,390	R\$ 4,650	—	R\$ 7,490	—	R\$ 7,490	—
AUTO POSTO NATURAL	Av. Dona Sara Kubitschek, Parque JK	R\$ 6,390	R\$ 6,490	R\$ 4,950	—	—	—	R\$ 7,650	—
MACHADO & MAXIMO LTDA	Rodovia BR-040, Parque Santa Fe	R\$ 6,590	R\$ 6,990	R\$ 5,150	—	R\$ 7,490	—	R\$ 7,290	—
MM COMBUSTIVEL VITORIA	Rua Doutor João Teixeira, Centro	R\$ 6,390	R\$ 6,540	—	R\$ 4,650	—	—	—	R\$ 7,690
POSTO DE COMB. ABASTECE LUZIANIA	Av. Juscelino Kubitschek, São Caetano	R\$ 6,390	R\$ 6,390	R\$ 4,650	—	R\$ 7,490	—	R\$ 7,490	—
POSTO DE COMB. OCIDENTAL LTDA	Av. Alfredo Nasser, Pq. Estrela Dalva II	R\$ 6,390	R\$ 6,490	R\$ 4,650	—	—	—	—	R\$ 7,490
POSTO MEGA II	Av. Pianco, Pq. Estrela Dalva V	R\$ 6,390	R\$ 6,540	R\$ 4,650	—	R\$ 7,690	—	R\$ 7,690	—
KURUJAO 44	Quadra 65, Parque Industrial Mingone	R\$ 6,590	—	R\$ 4,980	—	R\$ 7,090	—	R\$ 7,090	—
POSTO IMPERIAL	Av. Alfredo Nasser, Pq. Estrela Dalva II	R\$ 6,390	—	R\$ 4,650	—	R\$ 7,490	—	R\$ 7,490	—
POSTO PARCEIRO SAMAMBAIA	Rod. GO-010 KM 139,5, Área Rural	R\$ 6,390	R\$ 6,390	R\$ 4,390	—	R\$ 6,990	—	R\$ 6,990	—
POSTO ROMEIROS 4	Av. Santa Maria, Setor Aeroporto	R\$ 6,390	R\$ 6,790	R\$ 5,050	—	R\$ 7,690	—	—	R\$ 7,690
POSTO SANSÃO	Av. Alfredo Nasser, Pq. Estrela Dalva I	R\$ 6,390	R\$ 6,540	R\$ 4,650	—	—	R\$ 7,690	—	R\$ 7,690
POSTO INDEPENDENCIA	Av. Joventino Rodrigues, Santa Luzia	R\$ 6,390	R\$ 6,540	R\$ 4,650	—	—	R\$ 7,690	—	R\$ 7,690
RHAM AUTO POSTO LUZIANIA	Av. Dona Sara Kubitschek, Parque JK	R\$ 6,390	R\$ 6,190	R\$ 4,690	—	R\$ 7,290	—	—	R\$ 7,390
SÃO ROQUE ALIANÇA	Quadra 13, Luzília Parque	R\$ 6,590	—	R\$ 4,980	—	R\$ 7,690	—	R\$ 7,090	—
POSTO SÃO ROQUE NELORE	Rodovia BR-040, Pq. Estrela Dalva III	R\$ 6,190	—	R\$ 4,490	—	—	R\$ 7,590	—	R\$ 7,050
MENOR PREÇO		R\$ 6,190	R\$ 6,190	R\$ 4,390	R\$ 4,650	R\$ 6,990	R\$ 7,160	R\$ 6,990	R\$ 7,050
MAIOR PREÇO		R\$ 6,590	R\$ 6,990	R\$ 5,150	R\$ 4,650	R\$ 7,690	R\$ 7,690	R\$ 7,690	R\$ 7,690
PREÇO MÉDIO		R\$ 6,395	R\$ 6,496	R\$ 4,710	R\$ 4,650	R\$ 7,440	R\$ 7,533	R\$ 7,350	R\$ 7,483

Fonte: App EON Economia – SEFAZ-GO. Consulta em 15/04/2026. Preços em R\$/litro (menor preço entre formas de pagamento informadas). '—' = combustível não ofertado pelo posto.