



4. Coleta Mecanizada em Rios e Canais

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS

Capacidade de Produção da Equipe	2.339,21	t.
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	89,69	t.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	89,69	t.			
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	89,69	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.			
Carga de resíduos por viagem	10,00	t.			
Capacidade de coleta por turno	20,00	t.			
Quantidade de veículos diurnos	5,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpez	1,00

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	5	1	6
Agente de Limpeza	5	1	6

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

049



Salário mensal		x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41 =	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,28 =	R\$ 1.245,51
Salário mensal com encargos				R\$ 2.713,79
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68 =	R\$ 75,68
Custo mensal unitário				R\$ 3.293,90

Motorista				
Salário mensal		x	=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52 =	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.307,53 =	R\$ 1.957,42
Salário mensal com encargos				R\$ 4.264,96
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35 =	R\$ 30,35
Custo mensal unitário				R\$ 4.859,69

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	6,00	x	R\$ 4.859,69 =	R\$ 29.158,13
Agente de Limpeza	6,00	x	R\$ 3.293,90 =	R\$ 19.763,42
Total				R\$ 48.921,55

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 48.921,55 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO

Quantidade necessária de veículos	5,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	5,00
km/dia/veículo	77,70
km/mês	10.132,08

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	10.132,08
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	2,50
Valor mensal	R\$ 15.603,40

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição caçamba	R\$ 25.000,00
Valor Total	R\$ 205.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	40,00%
Quantidade	5,00

(Handwritten signatures and initials)

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Vida útil em meses 60,00

Valor mensal R\$ 6.833,33

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada 115.000,00 km

Total por ciclo:

Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 9.020,00
Protetor	10,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 380,00

Total por ciclo: R\$ 27.863,70

km/mês 10.132,08

km/ciclo R\$ 0,24

Valor mensal R\$ 2.454,93

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 15.603,40

Valor mensal R\$ 1.399,11

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	5,00

Valor mensal R\$ 3.260,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 7.200,00
Seguro	4,00% R\$ 7.200,00
Quantidade	5,00
Valor anual	R\$ 72.000,00

Valor mensal R\$ 6.000,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 205.000,00
Quantidade	5,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 11.958,33

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 205.000,00
Quantidade	5,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal R\$ 1.505,73

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 15.603,40
Manutenção	R\$ 6.833,33
Pneus e câmaras	R\$ 2.454,93

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Lubrificação e lavagem	R\$ 4.659,11
Licenciamento e seguros	R\$ 6.000,00
Depreciação	R\$ 11.958,33
Custo do capital	R\$ 1.505,73
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR	R\$ 49.014,83 POR MÊS

ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
hr/mês	114,70
Custo horário de operação	R\$ 160,26

Valor mensal	R\$ 18.381,80
---------------------	----------------------

RETROESCAVADEIRA

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
hr/mês	114,70
Custo horário de operação	R\$ 102,44

Valor mensal	R\$ 11.749,85
---------------------	----------------------

TOTAL DOS EQUIPAMENTOS

R\$ 30.131,65 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	guarnição	5,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês		
Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	R\$ 13,55		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	R\$ 230,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 1.273,48 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 48.921,55
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 49.014,83
Equipamentos	R\$ 30.131,65
Ferramentas e insumos	R\$ 1.273,48

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 129.341,51 POR MÊS
--	-------------------------------

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	8,24%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 129.341,51

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 14.600,37

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 143.941,88

Valor do benefício

R\$ 1.439,42

CUSTO TOTAL

R\$ 145.381,30 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

052



PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 164.588,82
Valor dos impostos	R\$ 19.207,51

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 164.588,82 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

2.339,21 t.

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 70,36	
-----------------------	------------------	--

[Handwritten signature]

[Handwritten marks]



5. Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO MANUAL

Capacidade de Produção da Equipe	3.756,90	t.
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	144,05	t.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNICÕES

Quantidade média diária	144,05	t.			
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	144,05	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade média de viagens por turno	3,00	vig.			
Carga de resíduos por viagem	6,00	t.			
Capacidade de coleta por turno	18,00	t.			
Quantidade de veículos diurnos	9,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	9	1	10
Agente de Limpeza	18	2	20

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

054



Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,28	=	R\$ 1.245,51
Salário mensal com encargos					R\$ 2.713,79
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário **R\$ 3.293,90**

Motorista

Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.957,42

Salário mensal com encargos **R\$ 4.264,96**

Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35

Custo mensal unitário **R\$ 4.859,69**

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	10,00	x	R\$ 4.859,69	=	R\$ 48.596,89
Agente de Limpeza	20,00	x	R\$ 3.293,90	=	R\$ 65.878,07
Total					R\$ 114.474,96

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 114.474,96 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Quantidade necessária de veículos	9,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	9,00
km/dia/veículo	77,70
km/mês	18.237,74

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	18.237,74
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,60
Valor mensal	R\$ 43.884,57

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição caçamba	R\$ 24.000,00
Valor Total	R\$ 204.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	9,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.380,00

[Handwritten signature and initials]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			100.000,00	km	
Total por ciclo:					
Pneu novo	6,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 10.580,10
Câmara	6,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 498,12
Recapagem	12,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 5.412,00
Protetor	6,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 228,00
Total por ciclo:					R\$ 16.718,22
km/mês					18.237,74
km/ciclo					R\$ 0,17

Valor mensal	R\$ 3.049,03
---------------------	---------------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 43.884,57

Valor mensal	R\$ 3.934,98
---------------------	---------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	9,00

Valor mensal	R\$ 5.868,00
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.200,00
Seguro	4,00%	R\$ 7.200,00
Quantidade	9,00	
Valor anual		R\$ 129.600,00

Valor mensal	R\$ 10.800,00
---------------------	----------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 204.000,00
Quantidade	9,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 21.420,00
---------------------	----------------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$$

Valor de aquisição	R\$ 204.000,00
Quantidade	9,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal	R\$ 2.697,09
---------------------	---------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 43.884,57
Manutenção	R\$ 2.380,00
Pneus e câmaras	R\$ 3.049,03
Lubrificação e lavagem	R\$ 9.802,98
Licenciamento e seguros	R\$ 10.800,00
Depreciação	R\$ 21.420,00
Custo do capital	R\$ 2.697,09

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

056



TOTAL DO VEÍCULO COLETOR

R\$ 94.033,67 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	guarnição	9,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês		
Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	R\$ 13,55		
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	R\$ 230,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 222,26 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 114.474,96
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 94.033,67
Ferramentas e insumos	R\$ 222,26

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 208.730,88 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	19,87%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 208.730,88

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 47.833,06

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 256.563,95

Valor do benefício

R\$ 2.565,64

CUSTO TOTAL

R\$ 259.129,58 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 293.365,32
Valor dos impostos	R\$ 34.235,73

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 293.365,32 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

3.756,90 t.

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 78,08

Handwritten signature

6. Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO MECÂNICA

Quantidade média mensal	10.791,44	t.
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	413,78	t.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	413,78	t.		
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	413,78 t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00 t.
Quantidade média de viagens por turno	4,00	vig.		
Carga de resíduos por viagem	11,00	t.		
Capacidade de coleta por turno	44,00	t.		
Quantidade de veículos diurnos	10,00	un		
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un		

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	5
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	10	1	11
Agente de Limpeza	4	1	5

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal

x

=

R\$ 999,14

b

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

058



Insalubridade	40,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,28	=	R\$ 1.245,51

Salário mensal com encargos

Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário

R\$ 3.293,90

Motorista

Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.957,42

Salário mensal com encargos

Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35

Custo mensal unitário

R\$ 4.859,69

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	11,00	x	R\$ 4.859,69	=	R\$ 53.456,57
Agente de Limpeza	5,00	x	R\$ 3.293,90	=	R\$ 16.469,52
Total				=	R\$ 69.926,09

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 69.926,09 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO

Quantidade necessária de veículos	10,00
Reserva Técnica:	1,00
Total de Veículos	11,00
km/dia/veículo	129,50
km/mês	33.773,60

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	33.773,60
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	2,20
Valor mensal	R\$ 59.103,80

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição caçamba	R\$ 25.000,00
Valor Total	R\$ 205.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	50,00%
Quantidade	50,00
Vida útil em meses	60,00

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

Handwritten letter 'h'.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

059



Valor mensal	RS 85.416,67
--------------	--------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x
Câmara	10,00	x
Recapagem	20,00	x
Protetor	10,00	x
Total por ciclo:		
km/mês		RS 27.863,70
km/ciclo		33.773,60
Valor mensal		RS 0,28

Valor mensal	RS 9.410,57
--------------	-------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	RS 59.103,80

Valor mensal	RS 5.299,64
--------------	-------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	RS 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	10,00

Valor mensal	RS 6.520,00
--------------	-------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		RS 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	RS 7.200,00
Seguro	4,00%	RS 7.200,00
Quantidade	11,00	
Valor anual		RS 158.400,00

Valor mensal	RS 13.200,00
--------------	--------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	RS 205.000,00
Quantidade	11,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	RS 26.308,33
--------------	--------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	RS 205.000,00
Quantidade	11,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal	RS 3.312,60
--------------	-------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	RS 59.103,80
Manutenção	RS 85.416,67
Pneus e câmaras	RS 9.410,57
Lubrificação e lavagem	RS 11.819,64

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

060



Licenciamento e seguros	R\$ 13.200,00
Depreciação	R\$ 26.308,33
Custo do capital	R\$ 3.312,60
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR	R\$ 208.571,61 POR MÊS

CARREGADEIRA

Quantidade necessária de equipamentos	2,00
hr/mês	191,17
Custo horário de operação	R\$ 115,58

Valor mensal	R\$ 44.190,03
---------------------	----------------------

TOTAL DOS EQUIPAMENTOS

R\$ 44.190,03 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:						
Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	mês R\$ 11,15	Quantidade: guarnição 10,00
Utilização de 1 pá por guarnição						
Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	mês R\$ 13,55	
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição						
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	mês R\$ 6,26	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	mês R\$ 230,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 2.609,58 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 69.926,09
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 208.571,61
Equipamento Pá carregadeira	R\$ 44.190,03
Ferramentas e insumos	R\$ 2.609,58

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 325.297,32 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	13,44%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 325.297,32

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 53.625,71

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 378.923,02

Valor do benefício

R\$ 3.789,23

CUSTO TOTAL

R\$ 382.712,25 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 433.275,50

[Handwritten signatures and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Valor dos impostos

R\$ 50.563,25

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 433.275,50 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

10.791,44 t.

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 40,14

Handwritten signatures and initials in blue ink.

7. Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO POLIGUINDASTE

Quantidade média mensal	271,05	t.
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	10,39	t.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	10,39	t.			
Remoção Diurna	50,00%	%	Quant. Diurna	5,20	t.
Remoção Noturna	50,00%	%	Quant. Noturna	5,20	t.
Quantidade média de remoção de entulho por turno	50,00	t.			
Quantidade de veículos diurnos	1,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	1,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	1

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	2	1	3
Agente de Limpeza	2	1	3

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	20,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 199,83
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.668,11	=	R\$ 1.415,02
Salário mensal com encargos					R\$ 3.083,12
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 3.663,24

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	20,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 394,01
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.701,54	=	R\$ 2.291,65
Salário mensal com encargos					R\$ 4.993,19
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 5.587,92

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	3,00	x	R\$ 5.587,92	=	R\$ 16.763,76
Agente de Limpeza	3,00	x	R\$ 3.663,24	=	R\$ 10.989,72
Total					R\$ 27.753,48

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 27.753,48 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO POLIGUINDASTE

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	259,00
km/mês	6.754,72

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	6.754,72
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	2,00
Valor mensal	R\$ 13.002,84

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição de poliguindaste	R\$ 46.590,00
Valor Total	R\$ 226.590,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.643,55

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

064



PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km	
Total por ciclo:			
Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35 = R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02 = R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00 = R\$ 9.020,00
Protetor	10,00	x	R\$ 38,00 = R\$ 380,00
Total por ciclo:			R\$ 27.863,70
km/mês			6.754,72
km/ciclo			R\$ 0,28

Valor mensal **R\$ 1.882,11**

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 13.002,84

Valor mensal **R\$ 1.165,92**

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal **R\$ 652,00**

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.200,00
Seguro	4,00%	R\$ 7.200,00
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 14.400,00

Valor mensal **R\$ 1.200,00**

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 226.590,00
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal **R\$ 2.643,55**

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 226.590,00
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal **R\$ 332,86**

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE

Combustível	R\$ 13.002,84
Manutenção	R\$ 2.643,55
Pneus e câmaras	R\$ 1.882,11
Lubrificação e lavagem	R\$ 1.817,92
Licenciamento e seguros	R\$ 1.200,00
Depreciação	R\$ 2.643,55

6

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Custo do capital

R\$ 332,86

TOTAL DO CAMINHÃO POLIGUINDASTE**R\$ 23.522,83 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:

Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	mês	Quantidade:	
					R\$ 11,15	guarnição	1,00

Utilização de 1 pá por guarnição

Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	mês	
					R\$ 13,55	

Utilização de 70 caixa estacionária por equipe (efetiva+rotação):

Caçamba metálica	2,92	x	R\$ 4.760,00	=	mês	
					R\$ 13.883,33	

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição

Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	mês	
					R\$ 230,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 13.908,03 POR MÊS****RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

Mão de obra operacional

R\$ 27.753,48

Equipamento Caminhão Poliguindaste

R\$ 23.522,83

Ferramentas e insumos

R\$ 13.908,03

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**R\$ 65.184,35 POR MÊS****DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO**

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	6,34%
----------------------	-------

Despesas de administração	3,05%
---------------------------	-------

Base para cálculo	R\$ 65.184,35
-------------------	---------------

Valor estimado para as despesas administrativas**R\$ 6.119,63****BENEFÍCIO**

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
--	-------

Base para cálculo	R\$ 71.303,97
-------------------	---------------

Valor do benefício**R\$ 713,04****CUSTO TOTAL****R\$ 72.017,01 POR MÊS****IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO**

Verba de Regulação	0,50%
--------------------	-------

ISS	5,00%
-----	-------

PIS	1,10%
-----	-------

COFINS	5,07%
--------	-------

Total % dos impostos	11,67%
-----------------------------	---------------

Base para cálculo	R\$ 81.531,77
-------------------	---------------

Valor dos impostos	R\$ 9.514,76
---------------------------	---------------------

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS**R\$ 81.531,77 POR MÊS**

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

271,05 t.

PREÇO UNITÁRIO**R\$ 300,79**



8. Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	1,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	1,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNICÕES

Quantidade média diária	1,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	1,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	1,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

0%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1	0	1
Agente de Limpeza	2	0	2

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,28	=	R\$ 1.245,51
Salário mensal com encargos					R\$ 2.713,79
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 3.293,90

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.957,42
Salário mensal com encargos					R\$ 4.264,96
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.859,69

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	R\$ 4.859,69	=	R\$ 4.859,69
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.293,90	=	R\$ 6.587,81
Total					R\$ 11.447,50

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 11.447,50 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO CARROCERIA BAÚ

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	38,85
km/mês	1.013,21

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.013,21
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,70
Valor mensal	R\$ 2.294,62

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 162.968,00
Valor de aquisição de carroceria baú 30 m3	R\$ 36.000,00
Valor Total	R\$ 198.968,00
Custo de manutenção durante a vida útil	50,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 1.658,07

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
--	------------	----

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Total por ciclo:					
Pneu novo	6,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 10.580,10
Câmara	6,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 498,12
Recapagem	12,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 5.412,00
Protetor	6,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 228,00
Total por ciclo:					R\$ 16.718,22
km/mês					1.013,21
km/ciclo					R\$ 0,17
Valor mensal					R\$ 169,39

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 2.294,62
Valor mensal	R\$ 205,75

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00
Valor mensal	R\$ 652,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 162.968,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%
Seguro	4,00%
Quantidade	1,00
Valor anual	R\$ 13.037,44
Valor mensal	R\$ 1.086,45

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 198.968,00
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60
Valor mensal	R\$ 2.321,29

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 198.968,00
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469
Valor mensal	R\$ 292,28

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO CARROCERIA MUNCK

Combustível	R\$ 2.294,62
Manutenção	R\$ 1.658,07
Pneus e câmaras	R\$ 169,39
Lubrificação e lavagem	R\$ 857,75
Licenciamento e seguros	R\$ 1.086,45
Depreciação	R\$ 2.321,29
Custo do capital	R\$ 292,28
TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3	R\$ 8.679,86 POR MÊS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:					mês	Quantidade:	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 300,00	=	R\$ 12,50	guarnição	1,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 80,00	=	R\$ 80,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

RS 98,76 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 11.447,50
Equipamento Caminhão Munck	R\$ 8.679,86
Ferramentas e insumos	R\$ 98,76

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

RS 20.226,12 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	8,21%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 20.226,12

Valor estimado para as despesas administrativas

RS 2.278,01

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 22.504,12

Valor do benefício

RS 225,04

CUSTO TOTAL

RS 22.729,16 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 25.732,10
Valor dos impostos	RS 3.002,94

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 25.732,10 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

1,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

RS 25.732,09



9. Fornecimento de Caminhão Pipa

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	2,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	2,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	2,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	4,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	4,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	2
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	4	1	5
Agente de Limpeza	4	1	5

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos		=	R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	=	R\$ 94,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

071



Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário

R\$ 2.924,99

Motorista

Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.957,42

Salário mensal com encargos

R\$ 4.264,96

Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35

Custo mensal unitário

R\$ 4.859,69

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	5,00	x	R\$ 4.859,69	=	R\$ 24.298,44
Agente de Limpeza	5,00	x	R\$ 2.924,99	=	R\$ 14.624,94
Total				=	R\$ 38.923,38

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 38.923,38 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO PIPA 8.000 LITROS

Quantidade necessária de veículos	4,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	4,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	5.403,78

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	5.403,78
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	2,00

Valor mensal

R\$ 10.402,27

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 162.968,00
Valor de aquisição de tanque 8.0000 l c/ motobomba	R\$ 54.000,00
Valor Total	R\$ 216.968,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	4,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal

R\$ 10.125,17

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x
Câmara	6,00	x
Recapagem	12,00	x
Protetor	6,00	x
Total por ciclo:		
km/mês		R\$ 16.718,22
km/ciclo		5.403,78
		R\$ 0,17

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Valor mensal	RS 903,42
---------------------	------------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 10.402,27

Valor mensal	RS 932,74
---------------------	------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	4,00

Valor mensal	RS 2.608,00
---------------------	--------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 162.968,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 6.518,72
Seguro	4,00%	R\$ 6.518,72
Quantidade	4,00	
Valor anual		R\$ 52.149,76

Valor mensal	RS 4.345,81
---------------------	--------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 216.968,00
Quantidade		4,00
Valor residual		30,00%
Vida útil em meses		60

Valor mensal	RS 10.125,17
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / (24 \cdot n)] \cdot j$$

Valor de aquisição		R\$ 216.968,00
Quantidade		4,00
k = valor residual		30,00%
n = vida útil em anos		5
j = % de juros (a.a.)		2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital		0,001469

Valor mensal	RS 1.274,91
---------------------	--------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO PIPA

Combustível		R\$ 10.402,27
Manutenção		R\$ 10.125,17
Pneus e câmaras		R\$ 903,42
Lubrificação e lavagem		R\$ 3.540,74
Licenciamento e seguros		R\$ 4.345,81
Depreciação		R\$ 10.125,17
Custo do capital		R\$ 1.274,91
TOTAL DO CAMINHÃO PIPA DE 8.000 LITROS		RS 40.717,49 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Água de Reuso 8 m3 por dia				mês	Quantidade:
Água de reuso	156,48	x	R\$ 10,82	=	R\$ 1.693,11
					guarnição 4,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição				mês	
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	R\$ 230,00
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					RS 7.717,51 POR MÊS

[Handwritten signatures and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

073



RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	
Equipamento Caminhão Pipa	R\$ 38.923,38
Ferramentas e insumos	R\$ 40.717,49
	R\$ 7.717,51

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 87.358,38 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	4,45%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 87.358,38

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 6.554,96

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.

Base para cálculo	1,00%
Valor do benefício	R\$ 93.913,34

R\$ 939,13

CUSTO TOTAL

R\$ 94.852,47 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	
ISS	0,50%
PIS	5,00%
COFINS	1,10%
Total % dos impostos	5,07%
Base para cálculo	11,67%
Valor dos impostos	R\$ 107.384,21
	R\$ 12.531,74

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 107.384,21 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

2,00 equipes

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 53.692,10

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



10. Manutenção de Praças e Áreas Verdes

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	4,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	4,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	4,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	4,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Fiscal	1
Agente de Jardinagem	12

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal	4	1	5
Agente de Limpeza	48	5	53

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para fiscal

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Bonê	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Bonê	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Protetor auricular	2,00	R\$ 49,00	R\$ 98,00
Mascara respiratória	12,00	R\$ 12,45	R\$ 149,40
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 1.155,58
Custo mensal			R\$ 96,30

Agente de Jardinagem

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00

[Handwritten signature and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

075



Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.268,68	=	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos					R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 96,30	=	R\$ 96,30
Custo mensal unitário					R\$ 2.945,60

Fiscal					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.523,95
Insalubridade	0,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 11,91	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 15,87	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.523,95	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.523,95	=	R\$ 1.292,73
Salário mensal com encargos					R\$ 2.816,68
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 3.411,41

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Fiscal	5,00	x	R\$ 3.411,41	=	R\$ 17.057,06
Agente de Jardinagem	53,00	x	R\$ 2.945,60	=	R\$ 156.117,03
Total				=	R\$ 173.174,09

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 173.174,09 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 roçadeira costal por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade:
Roçadeira costal	0,08	x	R\$ 2.850,00	=	R\$ 237,50	guarnição 4,00
Utilização de 2 facão por guarnição					mês	
Facão	1,00	x	R\$ 22,00	=	R\$ 22,00	
Utilização de 3 pá por guarnição					mês	
Pá	1,50	x	R\$ 27,09	=	R\$ 40,64	
Utilização de 1 fiska por agente, vida útil:					mês	
Fiska	0,50	x	R\$ 12,00	=	R\$ 6,00	
Utilização de 2 enxada por agente, vida útil:					mês	
Enxada	1,00	x	R\$ 39,33	=	R\$ 39,33	
Utilização de 3 brocha por agente, vida útil:					mês	
Brocha	1,50	x	R\$ 9,90	=	R\$ 14,85	
Utilização de 1 tela de proteção por equipe, vida útil:					mês	
Tela de proteção	1,00	x	R\$ 32,00	=	R\$ 32,00	
Utilização de 2 foice por agente, vida útil:					mês	
Foice	1,00	x	R\$ 26,55	=	R\$ 26,55	

Handwritten signatures and initials in blue ink.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

RS 1.675,46 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária: 1,44
Dias no mês: 26,08
Custo Horário: 118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

RS 4.446,32 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional RS 173.174,09
Ferramentas e insumos RS 1.675,46
Custo com Transporte RS 4.446,32

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

RS 179.295,88 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local 7,51%
Despesas de administração 3,05%
Base para cálculo R\$ 179.295,88

Valor estimado para as despesas administrativas

RS 18.933,43

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm. 1,00%
Base para cálculo R\$ 198.229,31

Valor do benefício

RS 1.982,29

CUSTO TOTAL

RS 200.211,60 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação 0,50%
ISS 5,00%
PIS 1,10%
COFINS 5,07%
Total % dos impostos 11,67%
Base para cálculo R\$ 226.663,20
Valor dos impostos R\$ 26.451,60

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 226.663,20 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

4,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

RS 56.665,79



11. Capinação Manual, Pintura de Meio Fio e Limpeza executada em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	6,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	6,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNICÕES

Quantidade média diária	6,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	6,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	6,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

EQUIPE DE CAPINA

Fiscal	1,00
Agente de Pintura	1,00
Agente de Limpeza	9,00

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal	6	1	7
Agente de Pintura	6	1	7
Agente de Limpeza	54	6	60

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para fiscal

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Fiscal

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

078



Salário mensal		x	=	R\$ 1.523,95
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 11,91 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 15,87 =	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.523,95 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.723,55 =	R\$ 1.462,05
Salário mensal com encargos				R\$ 3.185,60
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 98,95
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35 =	R\$ 30,35
Custo mensal unitário				R\$ 3.688,89

Agente de Pintura				
Salário mensal		x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 10,41 =	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.198,74 =	R\$ 1.016,86
Salário mensal com encargos				R\$ 2.215,60
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68 =	R\$ 75,68
Custo mensal unitário				R\$ 2.795,72

Agente de Limpeza				
Salário mensal		x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 10,41 =	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.198,74 =	R\$ 1.016,86
Salário mensal com encargos				R\$ 2.215,60
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68 =	R\$ 75,68
Custo mensal unitário				R\$ 2.795,72

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Fiscal	7,00	x	3.688,89 =	R\$ 25.822,24
Agente de Pintura	7,00	x	2.795,72 =	R\$ 19.570,04
Agente de Limpeza	60,00	x	2.795,72 =	R\$ 167.743,18
TOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 193.565,42 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 3 brocha por	1,50	x	R\$ 9,90 =	R\$ 14,85	/	1,00 =	R\$ 14,85
Vida útil (meses)	1,00						
Utilização de cal de pintur	1.564,80	x	R\$ 0,67 =	R\$ 1.048,42	/	1,00 =	R\$ 1.048,42
Vida útil (meses)	1,00						

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Balde Plástico	4,00	x	R\$ 10,90	=	R\$ 43,60	/	3,00	=	R\$ 14,53
Vida útil (meses)	3,00								
Enxada	18,00	x	R\$ 39,33	=	R\$ 707,94	/	1,00	=	R\$ 707,94
Vida útil (meses)	1,00								
Pá	18,00	x	R\$ 27,09	=	R\$ 487,62	/	1,00	=	R\$ 487,62
Vida útil (meses)	1,00								
Saco plástico	10.800,00	x	R\$ 0,28	=	R\$ 3.024,00	/	1,00	=	R\$ 3.024,00
Vida útil (meses)	1,00								

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 5.297,36 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	3,67
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

R\$ 11.286,82 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 193.565,42
Ferramentas e insumos	R\$ 5.297,36
Custo com Transporte	R\$ 11.286,82

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 210.149,59 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	16,59%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 210.149,59

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 41.265,33

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 251.414,93

Valor do benefício

R\$ 2.514,15

CUSTO TOTAL

R\$ 253.929,08 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 287.477,73
Valor dos impostos	R\$ 33.548,65

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 287.477,73 POR MÊS

CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS

6,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 47.912,95

W



12. Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal

EQUIPE DE ROÇAGEM MECANIZADA

Quantidade média mensal	8,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	8,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	8,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	8,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	8,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

20%

Constituição da Guarnição:

Operador de Roçadeira	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Operador de Roçadeira	8	2	10
Agente de Limpeza	16	4	20

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para operador de roçadeira

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Bonê	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Perneira	4,00	R\$ 19,99	R\$ 79,96
Óculos Protetor	4,00	R\$ 15,90	R\$ 63,60
Protetor auricular	2,00	R\$ 49,00	R\$ 98,00
Mascara respiratória	12,00	R\$ 12,45	R\$ 149,40
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Custo anual			R\$ 1.299,14
Custo mensal			R\$ 108,26

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Bonê	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Custo anual	R\$ 908,18
Custo mensal	R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal		x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41 =	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.268,68 =	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos				R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68 =	R\$ 75,68

Custo mensal unitário **R\$ 2.924,99**

Operador de Roçadeira

Salário mensal		x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41 =	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.268,68 =	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos				R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65 =	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 108,26 =	R\$ 108,26

Custo mensal unitário **R\$ 3.017,52**

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Operador de Roçadeira	10,00	x	R\$ 3.017,52 =	R\$ 30.175,16
Agente de Limpeza	20,00	x	R\$ 2.924,99 =	R\$ 58.499,75
Total				R\$ 88.674,91

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 88.674,91 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 01 roçadeira costal por guarnição, vida útil:				mês	Quantidade:	
Roçadeira costal	0,33	x	R\$ 2.850,00 =	R\$ 950,00	guarnição	8,00
Utilização de gasolina por guarnição				mês		
Gasolina	478,05	x	R\$ 4,56 =	R\$ 2.179,89		
Utilização de 1 pá por guarnição				mês		
Rastelo	1,00	x	R\$ 28,00 =	R\$ 28,00		
Utilização de tela por agente/mês				rede/mês		
Redes e telas	1,00	x	R\$ 169,00 =	R\$ 169,00		
Utilização de 1 enxada por agente, vida útil:				mês		
Enxada	1,00	x	R\$ 39,33 =	R\$ 39,33		

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

082



TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

RS 26.929,77 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária: 1,33
Dias no mês: 26,08
Custo Horário: 118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

RS 4.104,30 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional RS 88.674,91
Ferramentas e insumos RS 26.929,77
Custo com Transporte RS 4.104,30

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

RS 119.708,98 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local 22,10%
Despesas de administração 3,05%
Base para cálculo R\$ 119.708,98

Valor estimado para as despesas administrativas

RS 30.110,80

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm. 1,00%
Base para cálculo R\$ 149.819,78

Valor do benefício

RS 1.498,20

CUSTO TOTAL

RS 151.317,98 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação 0,50%
ISS 5,00%
PIS 1,10%
COFINS 5,07%
Total % dos impostos 11,67%
Base para cálculo R\$ 171.309,84
Valor dos impostos R\$ 19.991,86

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 171.309,84 POR MÊS

CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS

8,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

RS 21.413,72

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



13. Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos

ESTIMATIVA DA QUILOMETRAGEM A SER VARRIDA MENSALMENTE

Extensão média mensal	3.228,98	km
Dias no mês	26,08	dias
Extensão média diária	123,81	km

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL), INCLUSIVE RESERVA TÉCNICA DE

10%

Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia
Dias úteis por mês	26,08 dias / mês
Velocidade média de varrição	420,00 m/h.hora

Nº = 40,22

Nº de agentes de limpeza ajustado	41,00	
Nº de equipes dimensionadas	41,00	
Nº de fiscais de turma	3,00	(1 fiscal de turma para cada 20 equipes)

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agentes de Limpeza	41	5	46
Fiscal de turma	3	1	4
Encarregado	3	0	3

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para encarregado e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	R\$ 10,41 =	R\$ 69,94
Adicional noturno	20,00% x	R\$ 999,14 =	R\$ 199,83

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,51	=	R\$ 1.245,70
Salário mensal com encargos					R\$ 2.714,21
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 3.294,32

Fiscal de turma					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.523,95
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 11,91	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 15,87	=	R\$ 106,68
Adicional noturno	20,00%	x	R\$ 1.523,95	=	R\$ 304,79
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.935,42	=	R\$ 1.641,77
Salário mensal com encargos					R\$ 3.577,18
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.171,92

Encarregado					
Salário mensal		x		=	R\$ 3.049,29
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 23,82	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 31,76	=	R\$ 213,45
Adicional noturno	20,00%	x	R\$ 3.049,29	=	R\$ 609,86
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 3.872,60	=	R\$ 3.285,03
Salário mensal com encargos					R\$ 7.157,63
Vale refeição	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 7.752,36

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza	46,00	x	R\$ 3.294,32	=	R\$ 151.538,95
Fiscal de turma	4,00	x	R\$ 4.171,92	=	R\$ 16.687,66
Encarregado	3,00	x	R\$ 7.752,36	=	R\$ 23.257,09
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 191.483,70 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Lutocar de 120 L, um para cada equipe

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 280,00
Quantidade		46
Valor residual		0,00%
Vida útil em meses		12
Valor mensal		R\$ 1.073,33

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Valor de aquisição	R\$ 280,00
Quantidade	46,00
k = valor residual	0,00%
n = vida útil em anos	1
j = % de juros (a.a.)	6,75%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,005625

Valor mensal	R\$ 72,45
---------------------	------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição	R\$ 280,00
Custo de manutenção durante a vida útil	30,00%
Quantidade	46,00
Vida útil em meses	12

Valor mensal	R\$ 322,00
---------------------	-------------------

Utilização de 1 vassoura por agente, vida útil:	2,00	mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50 x R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	varredores: 41,00
Utilização de 1 pá por agente		mês		dias no mês: 25,25
Pá	0,50 x R\$ 27,09	=	R\$ 13,55	
Utilização de cones de sinalização por guarnição		mês		
Cones de sinalização	0,00 x R\$ 18,98	=	R\$ 0,06	
Utilização de sacos plásticos por agente/mês		sacos/mês		
Saco plástico	782,40 x R\$ 0,28	=	R\$ 219,07	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição		mês		
Sistema de Rastreamento	0,50 x R\$ 80,00	=	R\$ 40,00	
Utilização de Sistema Smartphones		mês		
Sistema de Rastreamento	0,07 x R\$ 96,00	=	R\$ 7,02	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 11.637,01 POR MÊS

VEÍCULOS DE SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO

Adotado veículo tipo HONDA CG 125 para supervisão dos serviços

Veículos/mês	3,00
km/dia/veículo	110,00
dias/mês	26,08
km por mês	8.606,40

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	8.606,40
R\$/litro	R\$ 4,56
km/litro	8,91
Valor mensal	R\$ 4.404,62

MANUTENÇÃO, INCLUSIVE LUBRIFICAÇÃO, PNEUS E CÂMARAS

Valor de aquisição	R\$ 9.980,00
Custo de manutenção durante a vida útil	80,00%
Quantidade	3,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 399,20
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 10,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08

[Handwritten signatures and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Quantidade de veículos: 3,00

Valor mensal	R\$ 782,40
---------------------	-------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 9.980,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 399,20
Seguro	6,00%	R\$ 598,80
Quantidade	3,00	
Valor anual		R\$ 2.994,00

Valor mensal	R\$ 249,50
---------------------	-------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 9.980,00
Quantidade		3
Valor residual		30,00%
Vida útil em meses		60

Valor mensal	R\$ 349,30
---------------------	-------------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição		R\$ 9.980,00
Quantidade		3
k = valor residual		30,00%
n = vida útil em anos		5
j = % de juros (a.a.)		2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital		0,001469

Valor mensal	R\$ 43,98
---------------------	------------------

RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULOS DE SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO

Combustível	R\$ 4.404,62
Manutenção	R\$ 399,20
Lavagem	R\$ 782,40
Licenciamento e seguros	R\$ 249,50
Depreciação	R\$ 349,30
Custo do capital	R\$ 43,98

Total veículos	R\$ 6.229,00
-----------------------	---------------------

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,28
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

R\$ 7.011,51 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 191.483,70
Ferramentas e insumos	R\$ 11.637,01
Veículos da supervisão	R\$ 6.229,00
Custo com Transporte	R\$ 7.011,51

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 216.361,23 POR MÊS
--	-------------------------------

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	23,01%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 216.361,23

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 56.384,70

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

087



BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.

1,00%

Base para cálculo

R\$ 272.745,93

Valor do benefício

R\$ 2.727,46

CUSTO TOTAL

R\$ 275.473,38 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação

ISS

0,50%

PIS

5,00%

COFINS

1,10%

Total % dos impostos

5,07%

Base para cálculo

11,67%

Valor dos impostos

R\$ 311.868,43

R\$ 36.395,05

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 311.868,43 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

3.228,98 km

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 96,58

[Handwritten signatures and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



14. Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres

EQUIPE DE LAVAGEM DE FEIRAS LIVRES E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Motorista	1,00
Agente de Limpeza	3,00
Caminhão pipa de 15 m³	1,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 15,39 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	R\$ 20,52 =	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 1.970,03 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	R\$ 2.307,53 =	R\$ 1.957,42
Salário mensal com encargos			R\$ 4.264,96
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00 x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16 x	R\$ 3,65 =	R\$ 72,18
Uniforme	1 conj x	R\$ 30,35 =	R\$ 30,35
Custo mensal unitário			R\$ 4.741,49

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 7,81 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	R\$ 10,41 =	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 999,14 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	R\$ 1.268,68 =	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos			R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00 x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário

R\$ 2.924,99

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1	x	4.741,49	=	R\$ 4.741,49
Agente de Limpeza	3	x	2.924,99	=	R\$ 8.774,96

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$ 13.516,45 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO PIPA DE 15 M³

km/mês/veículo 2.026,42

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.026,42
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,80

Valor mensal

R\$ 4.334,29

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição

Custo de manutenção durante a vida útil

Quantidade 40,00%

Vida útil em meses 1,00

Valor mensal 60,00

R\$ 1.560,00

VALOR:

chassi: R\$ 180.000,00

tanque R\$ 54.000,00

quant: 1,00

total: R\$ 234.000,00

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e 2 recapagens cada 100.000,00 km

Total por ciclo:

Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 9.020,00
Protetor	10,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 380,00

Total por ciclo:

km/mês **R\$ 27.863,70**

km/ciclo 2.026,42

Valor mensal R\$ 0,28

R\$ 564,64

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897 do consumo de combustível
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 4.334,29

Valor mensal

R\$ 388,64

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal

R\$ 652,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 234.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 9.360,00
Seguro	4,00%	R\$ 9.360,00

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten letter 'h']

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 18.720,00
Valor mensal		R\$ 1.560,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 234.000,00
Quantidade	1	
Valor residual	30,00%	
Vida útil em meses	60	
Valor mensal		R\$ 2.730,00

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$$

Valor de aquisição		R\$ 234.000,00
Quantidade	1,00	
k = valor residual	30,00%	
n = vida útil em anos	5	
j = % de juros (a.a.)	2,45%	
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469	
Valor mensal		R\$ 343,75

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO PIPA

Combustível	R\$ 4.334,29
Manutenção	R\$ 1.560,00
Pneus e câmaras	R\$ 564,64
Lubrificação e lavagem	R\$ 1.040,64
Licenciamento e seguros	R\$ 1.560,00
Depreciação	R\$ 2.730,00
Custo do capital	R\$ 343,75
TOTAL CAMINHÃO PIPA	R\$ 12.133,31 POR MÊS

TOTAL EQUIPAMENTO

R\$ 12.133,31 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por agente, vida útil:	2,00	mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50 x R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	equipe: 1,00
				dias no mês: 26,08
Utilização de detergente por agente/mês		sacos/mês		
Detergente	52,16 x R\$ 7,20	=	R\$ 375,55	
Utilização de água de reuso por dia (m3)		m3/mês		
15,00	391,20 x R\$ 10,82	=	R\$ 4.232,78	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 4.619,49 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 13.516,45
Equipamento Pipa	R\$ 12.133,31
Ferramentas e insumos	R\$ 4.619,49
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 30.269,25 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	12,06%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 30.269,25

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Valor estimado para as despesas administrativas

RS 4.574,05

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.

1,00%

Base para cálculo

RS 34.843,30

Valor do benefício

RS 348,43

CUSTO TOTAL

RS 35.191,73 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação

0,50%

ISS

5,00%

PIS

1,10%

COFINS

5,07%

Total % dos impostos

11,67%

Base para cálculo

RS 39.841,20

Valor dos impostos

RS 4.649,47

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 39.841,20 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

1,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

RS 39.841,19

[Handwritten signature and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



15. Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	1,00	equipe
Dias no mês	25,25	dias
Quantidade média diária	1,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	1,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	1,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	1,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	4

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1	1	2
Agente de Limpeza	4	1	5

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 10,41	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.198,74	=	R\$ 1.016,86
Salário mensal com encargos					R\$ 2.215,60
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 124,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 2.789,66

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.169,63	=	R\$ 1.840,45
Salário mensal com encargos					R\$ 4.010,08
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 184,33
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.598,75

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00	x	R\$ 4.598,75	=	R\$ 9.197,50
Agente de Limpeza	5,00	x	R\$ 2.789,66	=	R\$ 13.948,30
			Total	=	R\$ 23.145,80
Fator de Utilização no Mês:					0,75
Total					R\$ 17.359,35

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 17.359,35 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

FURGÃO FIAT DUCATO

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.307,95

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.307,95
R\$/litro	R\$ 4,56
km/litro	8,00
Valor mensal	R\$ 745,53

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição do utilitário	R\$ 115.665,00
Valor Total	R\$ 115.665,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 1.349,43

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	40.000,00	km		
Total por ciclo:				
Pneu novo	4,00	x	R\$ 399,90	= R\$ 1.599,60
Câmara	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Protetor	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Total por ciclo:				R\$ 1.599,60
km/mês				1.307,95
km/ciclo				R\$ 0,04
Valor mensal				R\$ 52,30

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350			
Coefficiente de lubrificação médio	0,0350			
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 745,53			
Valor mensal				R\$ 26,09

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00			
Quantidade de lavagem/veículo/mês	25,25			
Quantidade de veículos:	1,00			
Valor mensal				R\$ 631,25

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 115.665,00		
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 4.626,60		
Seguro	6,00%	R\$ 6.939,90		
Quantidade	1,00			
Valor anual		R\$ 11.566,50		
Valor mensal				R\$ 963,88

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 115.665,00		
Quantidade		1,00		
Valor residual		30,00%		
Vida útil em meses		60		
Valor mensal				R\$ 1.349,43

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$$

Valor de aquisição		R\$ 115.665,00		
Quantidade		1,00		
k = valor residual		30,00%		
n = vida útil em anos		5		
j = % de juros (a.a.)		2,45%		
C = coeficiente de remuneração do capital		0,001469		
Valor mensal				R\$ 169,91

RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULO UTILITÁRIO

Combustível	R\$ 745,53	
Manutenção	R\$ 1.349,43	
Pneus e câmaras	R\$ 52,30	
Lubrificação e lavagem	R\$ 657,34	
Licenciamento e seguros	R\$ 963,88	
Depreciação	R\$ 1.349,43	
Custo do capital	R\$ 169,91	
Total	R\$ 5.287,82	

Handwritten signatures and initials in blue ink.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

095



Fator de Utilização no Mês:

0,75

Total	=	R\$ 3.965,86
TOTAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO		R\$ 3.965,86 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 cj ferramentas por equipe, vida útil:

Caixa de Ferramentas	0,25	1,00	mês	R\$ 798,00	=	R\$ 199,50	Quantidade: guarnição	1,00
----------------------	------	------	-----	------------	---	------------	-----------------------	------

Cestas Coletoras - Fornecimento e Instalação

Cestas Coletoras	50,00	x	R\$ 75,00	=	mês	R\$ 3.750,00
------------------	-------	---	-----------	---	-----	--------------

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 3.949,50 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 17.359,35
Equipamento Furgão	R\$ 3.965,86
Ferramentas e insumos	R\$ 3.949,50

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 25.274,71 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	4,47%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 25.274,71

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 1.901,68

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 27.176,40

Valor do benefício

R\$ 271,76

CUSTO TOTAL

R\$ 27.448,16 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 31.074,56
Valor dos impostos	R\$ 3.626,40

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 31.074,56 POR MÊS

CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS

50,00 unidade

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 621,49

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



16. Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE

Quantidade média mensal	1.911,66	homem/hora
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	73,30	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL), INCLUSIVE RESERVA TÉCNICA DE

10%

Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia
Dias úteis por mês	26,08 dias / mês
Nº de agente de limpeza ajustado	10,00
Nº de equipes dimensionadas	2,00

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Limpeza	10	1	11

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Bonê	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Capacete de segurança	1,00	R\$ 59,00	R\$ 59,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 967,18
Custo mensal			R\$ 80,60

Agente de Limpeza

Salário mensal					
Insalubridade	40,00%	x	=	R\$ 999,14	
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 399,20	
Hora extra feriado	6,72 h	x	=	R\$ 0,00	
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 69,94	
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 0,00	
Salário mensal com encargos			=	R\$ 1.245,51	
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	=	R\$ 94,00	
Vale cesta	1,00	x	=	R\$ 250,00	
Seguro de Vida	1,00	x	=	R\$ 30,00	
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 130,44	
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 80,60	
Custo mensal unitário			=	R\$ 3.298,82	

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza	11,00	x	R\$ 3.298,82	=	R\$ 36.286,95
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 36.286,95 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 fisga por agente, vida útil:					mês	Quantidade:	
Fisga	1,00	x	R\$ 12,00	=	R\$ 12,00	equipe	2,00
Utilização de sacos plásticos por agente/mês					sacos/mês	dias no mês:	26,08
Saco plástico	521,60	x	R\$ 0,28	=	R\$ 146,05		
Utilização de 0,25 carrinho de mão por agente, vida útil:					mês		
Carrinho de mão	0,25	x	R\$ 144,00	=	R\$ 36,00		
Utilização de 1 equipamento de alpinismo por agente, vida útil:					mês		
Equip. de alpinismo (cintu	15,00	x	R\$ 128,00	=	R\$ 1.920,00		
Utilização de 0,01 container por agente, vida útil:					mês		
Container de 1.000 litros	0,01	x	R\$ 1.100,00	=	R\$ 33,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

RS 4.294,10 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	0,56
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

RS 1.710,12 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 36.286,95
Ferramentas e insumos	R\$ 4.294,10
Custo com Transporte	R\$ 1.710,12

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

RS 42.291,17 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	1,89%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 42.291,17

Valor estimado para as despesas administrativas

RS 2.087,68

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 44.378,85

Valor do benefício

RS 443,79

CUSTO TOTAL

RS 44.822,64 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 50.744,52
Valor dos impostos	R\$ 5.921,89

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 50.744,52 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

1.911,66 homem/hora

PREÇO UNITÁRIO

RS 26,54



17. Programa de Educação Ambiental

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	2,00	equipe
Dias no mês	25,25	dias
Quantidade média diária	2,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

0%

Constituição da Guarnição:

Técnico Ambiental (Gestor)	1
Pedagogo	1

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Técnico Ambiental	2	0	2
Pedagogo	2	0	2

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para técnico ambiental

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Custo anual			R\$ 191,70
Custo mensal			R\$ 15,98

Uniforme e EPI's para pedagogo

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Custo anual			R\$ 191,70
Custo mensal			R\$ 15,98

Técnico Ambiental

Salário mensal	x	=	R\$ 3.049,29
Insalubridade	0,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 23,82 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	R\$ 31,76 =	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 3.049,29 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	R\$ 3.049,29 =	R\$ 2.586,64
Salário mensal com encargos			R\$ 5.635,93
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	R\$ 94,00 =	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 250,00 =	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00 x	R\$ 30,00 =	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50 x	R\$ 3,65 =	R\$ 1,37
Uniforme	1 conj x	R\$ 15,98 =	R\$ 15,98

Custo mensal unitário	R\$ 6.027,27
------------------------------	---------------------

Pedagogo

Salário mensal	x	=	R\$ 3.587,34
Insalubridade	0,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 28,03 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	R\$ 37,37 =	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 3.587,34 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	R\$ 3.587,34 =	R\$ 3.043,05
Salário mensal com encargos			R\$ 6.630,39

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

099



Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 184,33
Uniforme	1 conj	x	R\$ 15,98	=	R\$ 15,98

Custo mensal unitário	R\$ 7.204,69
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Técnico Ambiental	2,00	x	R\$ 7.204,69	=	R\$ 14.409,39
Pedagogo	2,00	x	R\$ 6.027,27	=	R\$ 12.054,54
Total				=	R\$ 26.463,93

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's **R\$ 26.463,93 POR MÊS**

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

MICROÔNIBUS

Quantidade necessária de veículos	2,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	2,00
km/dia/veículo	25,00
km/mês	1.262,50

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.262,50
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	12,00

Valor mensal	R\$ 405,05
---------------------	-------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição do microônibus	R\$ 83.000,00
Valor Total	R\$ 83.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	25,00%
Quantidade	2,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 691,67
---------------------	-------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			65.000,00	km	
Total por ciclo:					
Pneu novo	4,00	x	R\$ 399,90	=	R\$ 1.599,60
Câmara	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Protetor	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Total por ciclo:					R\$ 1.599,60
km/mês					1.262,50
km/ciclo					R\$ 0,02

Valor mensal	R\$ 31,07
---------------------	------------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Coefficiente de lubrificação médio	0,0350
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 405,05

Valor mensal	R\$ 14,18
---------------------	------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	25,25
Quantidade de veículos:	1,00



Valor mensal	RS 631,25
--------------	-----------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		RS 83.000,00
Licenciamento anual e IPVA	5,00%	RS 4.150,00
Seguro	6,00%	RS 4.980,00
Quantidade	2,00	
Valor anual		RS 18.260,00

Valor mensal	RS 1.521,67
--------------	-------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	RS 83.000,00
Quantidade	2,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	RS 1.936,67
--------------	-------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	RS 83.000,00
Quantidade	2,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal	RS 243,85
--------------	-----------

RESUMO DO CUSTO COM MICROÔNIBUS

Combustível	RS 405,05
Manutenção	RS 691,67
Pneus e câmaras	RS 31,07
Lubrificação e lavagem	RS 645,43
Licenciamento e seguros	RS 1.521,67
Depreciação	RS 1.936,67
Custo do capital	RS 243,85
Total	RS 5.475,40
TOTAL DO MICROÔNIBUS	RS 5.475,40 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Fornecimento de cartilhas educativas por equipe				mês	Quantidade:
Cartilhas Educativas	800,00	x	RS 0,25	=	RS 200,00 equipe 2,00
Fornecimento de panfletos por equipe				mês	
Panfletos	3.000,00	x	RS 0,05	=	RS 150,00
Microcomputador (laptop)				mês	
Microcomputador (laptop)	0,04	x	RS 2.800,00	=	RS 116,67
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	RS 80,00	=	RS 80,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS	RS 933,33 POR MÊS
------------------------------------	--------------------------

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	RS 26.463,93
Equipamento Microônibus	RS 5.475,40
Ferramentas e insumos	RS 933,33

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	RS 32.872,67 POR MÊS
--	-----------------------------

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO



DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	4,87%	
Despesas de administração	3,05%	
Base para cálculo	R\$ 32.872,67	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 2.603,24

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%	
Base para cálculo	R\$ 35.475,91	
Valor do benefício		R\$ 354,76

CUSTO TOTAL R\$ 35.830,67 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 40.564,55
Valor dos impostos	R\$ 4.733,88

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS R\$ 40.564,55 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 2,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 20.282,27
----------------	---------------



18. Equipe para realização de Serviços Diversos

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	4,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	4,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	4,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	4,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

EQUIPE DE SERVIÇOS DIVERSOS

Fiscal	1,00
Agente de Limpeza	12,00

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal	4	1	5
Agente de Limpeza	48	5	53

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para fiscal

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Fiscal

Salário mensal	x	=	R\$ 1.523,95
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 106,68
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.552,54
Salário mensal com encargos		=	R\$ 3.382,76
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	=	R\$ 94,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

103



Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 98,95
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário

R\$ 3.931,39

Agente de Limpeza

Salário mensal		x		=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,81	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 10,41	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.268,68	=	R\$ 1.076,19

Salário mensal com encargos

R\$ 2.344,87

Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68

Custo mensal unitário

R\$ 2.924,99

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Fiscal	5,00	x	3.931,39	=	R\$ 19.656,96
Agente de Limpeza	53,00	x	2.924,99	=	R\$ 155.024,35

TOTAL MÃO DE OBRA

R\$ 174.681,31 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Enxada	12,00	x	R\$ 39,33	=	R\$ 471,96	/	2,00	=	R\$ 235,98
Vida útil (meses)	2,00								
Pá	12,00	x	R\$ 27,09	=	R\$ 325,08	/	2,00	=	R\$ 162,54
Vida útil (meses)	2,00								
Rastelo	12,00	x	R\$ 28,00	=	R\$ 336,00	/	2,00	=	R\$ 168,00
Vida útil (meses)	2,00								
Ancinho	12,00	x	R\$ 25,16	=	R\$ 301,92	/	2,00	=	R\$ 150,96
Vida útil (meses)	2,00								
Vassouras	12,00	x	R\$ 22,30	=	R\$ 267,60	/	1,00	=	R\$ 267,60
Vida útil (meses)	1,00								
Carrinho de Mão	12,00	x	R\$ 144,00	=	R\$ 1.728,00	/	4,00	=	R\$ 432,00
Vida útil (meses)	4,00								
Saco plástico	2.503,68	x	R\$ 0,28	=	R\$ 701,03	/	1,00	=	R\$ 701,03
Vida útil (meses)	1,00								

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 2.118,11 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,89
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	118,03

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

R\$ 8.892,64 POR MÊS

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

104



RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 174.681,31
Ferramentas e insumos	R\$ 2.118,11
Custo com Transporte	R\$ 8.892,64
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 185.692,06 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	15,97%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 185.692,06
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 35.314,85

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 221.006,91
Valor do benefício	R\$ 2.210,07

CUSTO TOTAL

R\$ 223.216,98 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 252.708,01
Valor dos impostos	R\$ 29.491,02

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 252.708,01 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 4,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 63.177,00
-----------------------	----------------------



19. Implantação, Operação e Manutenção de Ecopontos

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	2,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	2,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

0%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1	0	1
Agente de Limpeza	4	0	4

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos			R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00 x	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00 x	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00 x	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16 x	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário			R\$ 2.924,99

[Handwritten signature and initials]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

106



Motorista

Salário mensal		x	=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 1.957,42
Salário mensal com encargos				R\$ 4.264,96
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 30,35

Custo mensal unitário	R\$ 4.859,69
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	=	R\$ 4.859,69
Agente de Limpeza	4,00	x	=	R\$ 11.699,95
Total			=	R\$ 16.559,64

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 16.559,64 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO POLIGUINDASTE

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	103,60
km/mês	2.701,89

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.701,89
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,20
Valor mensal	R\$ 8.668,56

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 162.968,00
Valor de aquisição de poliguindaste	R\$ 46.590,00
Valor Total	R\$ 209.558,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.444,84

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	80.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x
Câmara	6,00	x
Recapagem	12,00	x
Protetor	6,00	x
Total por ciclo:		R\$ 16.718,22
km/mês		2.701,89
km/ciclo		R\$ 0,21

[Handwritten signature and initials]

[Handwritten mark]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

107



Valor mensal	R\$ 564,63
---------------------	-------------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 8.668,56

Valor mensal	R\$ 777,28
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 652,00
---------------------	-------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 162.968,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 6.518,72
Seguro	4,00% R\$ 6.518,72
Quantidade	1,00
Valor anual	R\$ 13.037,44

Valor mensal	R\$ 1.086,45
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 209.558,00
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 2.444,84
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 209.558,00
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469

Valor mensal	R\$ 307,84
---------------------	-------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE

Combustível	R\$ 8.668,56
Manutenção	R\$ 2.444,84
Pneus e câmaras	R\$ 564,63
Lubrificação e lavagem	R\$ 1.429,28
Licenciamento e seguros	R\$ 1.086,45
Depreciação	R\$ 2.444,84
Custo do capital	R\$ 307,84
TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA	R\$ 16.946,45 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade:	
Vassoura	1,00	x	R\$ 22,30	=	R\$ 22,30	guarnição	2,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês		
Pá	1,00	x	R\$ 27,09	=	R\$ 27,09		

Handwritten signature and initials.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

108



Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição
Cones de sinalização 0,33 x R\$ 18,98 = R\$ 6,26 mês

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 111,31 POR MÊS

CUSTO COM IMPLANTACÃO DO ECOPONTO

Área cedida pela Contratante 200,00 m2

Edificação mês

Construção 40 m2 40,00 x R\$ 949,49 = R\$ 37.979,60

Projetos 40,00 x R\$ 2.000,00 = R\$ 80.000,00

Concreto e = 10 cm 80,00 x R\$ 318,56 = R\$ 25.484,80

Armação 4.800,00 x R\$ 4,30 = R\$ 20.640,00

Alambrado 113,14 x R\$ 66,09 = R\$ 7.477,42

Caixas Estacionárias 4,00 x R\$ 4.760,00 = R\$ 19.040,00

Subtotal = R\$ 190.621,82

Total 2,00 = R\$ 381.243,65

Amortização (oito meses) 8,00 = R\$ 47.655,46

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição R\$ 381.243,65

Quantidade 2,00

k = valor residual 0,00%

n = vida útil em anos 0,08

j = % de juros (a.a.) 2,45%

C = coeficiente de remuneração do capital 0,013262

Valor mensal R\$ 10.111,97

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional R\$ 16.559,64

Equipamento Caminhão Carroceria R\$ 16.946,45

Ferramentas e insumos R\$ 111,31

Implantação do Ecoponto R\$ 57.767,43

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS R\$ 91.384,83 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local 22,48%

Despesas de administração 3,05%

Base para cálculo R\$ 91.384,83

Valor estimado para as despesas administrativas R\$ 23.326,46

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm. 1,00%

Base para cálculo R\$ 114.711,28

Valor do benefício R\$ 1.147,11

CUSTO TOTAL

R\$ 115.858,40 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação 0,50%

ISS 5,00%

PIS 1,10%

[Handwritten signature]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

109



COFINS 5,07%
Total % dos impostos 11,67%
Base para cálculo R\$ 131.165,40
Valor dos impostos R\$ 15.307,00

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS R\$ 131.165,40 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 2 equipes

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 65.582,69
----------------	---------------



6



20. Fornecimento de Caminhão Semi-Pesado de 3 eixos com motorista e ajudantes

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	2,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	2,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNICÕES

Quantidade média diária	2,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	2,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	2,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

0%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	2	0	2
Agente de Limpeza	4	0	4

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

111



Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.468,28	=	R\$ 1.245,51
Salário mensal com encargos					R\$ 2.713,79
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 124,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 3.287,84

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	82,00%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.892,18
Salário mensal com encargos					R\$ 4.199,71
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 184,33
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.788,38

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00	x	R\$ 4.788,38	=	R\$ 9.576,76
Agente de Limpeza	4,00	x	R\$ 3.287,84	=	R\$ 13.151,38
Total					R\$ 22.728,14

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 22.728,14 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3

Quantidade necessária de veículos	2,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	2,00
km/dia/veículo	38,85
km/mês	2.026,42

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.026,42
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,70
Valor mensal	R\$ 4.589,24

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição de carroceria basculante	R\$ 25.000,00
Valor Total	R\$ 205.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	50,00%
Quantidade	2,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 3.416,67

PNEUS E CÂMARAS

Troca de ej de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
--	------------	----

Handwritten signature and initials.

Handwritten letter 'b'.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

112



Total por ciclo:					
Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 9.020,00
Protetor	10,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 380,00
Total por ciclo:					R\$ 27.863,70
km/mês					2.026,42
km/ciclo					R\$ 0,28
Valor mensal					R\$ 564,63

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 4.589,24
Valor mensal	R\$ 411,50

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00	
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08	
Quantidade de veículos:	2,00	
Valor mensal		R\$ 1.304,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.200,00
Seguro	4,00%	R\$ 7.200,00
Quantidade	2,00	
Valor anual		R\$ 28.800,00
Valor mensal		R\$ 2.400,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 205.000,00
Quantidade	2,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60
Valor mensal	R\$ 4.783,33

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 205.000,00
Quantidade	2,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469
Valor mensal	R\$ 602,29

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 4.589,24
Manutenção	R\$ 3.416,67
Pneus e câmaras	R\$ 564,63
Lubrificação e lavagem	R\$ 1.715,50
Licenciamento e seguros	R\$ 2.400,00
Depreciação	R\$ 4.783,33
Custo do capital	R\$ 602,29
TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3	R\$ 18.071,66 POR MÊS

Handwritten signature and initials.



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:					
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 300,00	=	mês R\$ 12,50
					Quantidade: guarnição 2,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	mês R\$ 6,26
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 80,00	=	mês R\$ 80,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 197,53 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 22.728,14
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 18.071,66
Ferramentas e insumos	R\$ 197,53

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 40.997,33 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	17,87%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 40.997,33

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 8.577,76

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 49.575,09

Valor do benefício

R\$ 495,75

CUSTO TOTAL

R\$ 50.070,84 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 56.686,11
Valor dos impostos	R\$ 6.615,27

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 56.686,11 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

2,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 28.343,05



21. Fornecimento de Caminhão com Lança Elevatória

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Quantidade média mensal	4,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	4,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	4,00	equipe			
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	4,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	4,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

0%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	4	0	4
Agente de Limpeza	8	0	8

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h x	=	R\$ 69,94

[Handwritten signature and initials]



Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.268,68	=	R\$ 1.076,19
Salário mensal com encargos					R\$ 2.344,87
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 124,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 2.918,93

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	6,72 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 137,90
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	82,00%	x	R\$ 2.307,53	=	R\$ 1.892,18
Salário mensal com encargos					R\$ 4.199,71
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 184,33
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.788,38

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	4,00	x	R\$ 4.788,38	=	R\$ 19.153,53
Agente de Limpeza	8,00	x	R\$ 2.918,93	=	R\$ 23.351,43
Total				=	R\$ 42.504,96

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 42.504,96 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO LANÇA ELEVATÓRIA

Quantidade necessária de veículos	4,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	4,00
km/dia/veículo	25,90
km/mês	2.701,89

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.701,89
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,70
Valor mensal	R\$ 6.118,98

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição da carroceria c/ lança elevatória	R\$ 52.000,00
Valor Total	R\$ 232.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	50,00%
Quantidade	4,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 7.733,33

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
--	------------	----

(Handwritten signature and initials)

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

116



Total por ciclo:

Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 9.020,00
Protetor	10,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 380,00
Total por ciclo:					R\$ 27.863,70
km/mês					2.701,89
km/ciclo					R\$ 0,28
Valor mensal					R\$ 752,85

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 6.118,98
Valor mensal	R\$ 548,67

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	4,00
Valor mensal	R\$ 2.608,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 7.200,00
Seguro	4,00% R\$ 7.200,00
Quantidade	4,00
Valor anual	R\$ 57.600,00
Valor mensal	R\$ 4.800,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 232.000,00
Quantidade	4,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60
Valor mensal	R\$ 10.826,67

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 232.000,00
Quantidade	4,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469
Valor mensal	R\$ 1.363,23

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO C/ LANÇA ELEVATÓRIA

Combustível	R\$ 6.118,98
Manutenção	R\$ 7.733,33
Pneus e câmaras	R\$ 752,85
Lubrificação e lavagem	R\$ 3.156,67
Licenciamento e seguros	R\$ 4.800,00
Depreciação	R\$ 10.826,67
Custo do capital	R\$ 1.363,23
TOTAL DO CAMINHÃO C/ LANÇA ELEVATÓRIA	R\$ 34.751,73 POR MÊS

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:					mês	Quantidade:	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 300,00	=	R\$ 12,50	guarnição	4,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 80,00	=	R\$ 80,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

RS 395,05 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 42.504,96
Equipamento Caminhão c/ Lança Elevatória	R\$ 34.751,73
Ferramentas e insumos	R\$ 395,05

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

RS 77.651,74 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	14,62%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 77.651,74

Valor estimado para as despesas administrativas

RS 13.717,29

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 91.369,03

Valor do benefício

RS 913,69

CUSTO TOTAL

RS 92.282,72 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 104.474,94
Valor dos impostos	RS 12.192,23

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

RS 104.474,94 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

4,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

RS 26.118,73

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



22. Coleta, Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS VEGETAIS

Quantidade média mensal	3,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	3,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNICÕES

Quantidade média diária	3,00	equipe			
Remoção Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	3,00	eq.
Remoção Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	3,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	2

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	3	1	4
Agente de Limpeza	6	1	7

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

119



Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.398,34	=	R\$ 1.186,18
Salário mensal com encargos					R\$ 2.584,52
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 3.164,64

Motorista					
Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.169,63	=	R\$ 1.840,45
Salário mensal com encargos					R\$ 4.010,08
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.604,81

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	4,00	x	R\$ 4.604,81	=	R\$ 18.419,23
Agente de Limpeza	7,00	x	R\$ 3.164,64	=	R\$ 22.152,45
Total				=	R\$ 40.571,68

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 40.571,68 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO CARROCERIA

Quantidade necessária de veículos	3,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	3,00
km/dia/veículo	64,75
km/mês	5.066,04

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	5.066,04
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	4,20
Valor mensal	R\$ 4.643,87

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 162.968,00
Valor de aquisição de carroceria alteada	R\$ 18.600,00
Valor Total	R\$ 181.568,00
Custo de manutenção durante a vida útil	30,00%
Quantidade	3,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.723,52

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	125.000,00	km
--	------------	----

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

120



Total por ciclo:				
Pneu novo	6,00	x	R\$ 1.763,35	= R\$ 10.580,10
Câmara	6,00	x	R\$ 83,02	= R\$ 498,12
Recapagem	12,00	x	R\$ 451,00	= R\$ 5.412,00
Protetor	6,00	x	R\$ 38,00	= R\$ 228,00
Total por ciclo:				R\$ 16.718,22
km/mês				5.066,04
km/ciclo				R\$ 0,13
Valor mensal				R\$ 677,56

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 4.643,87
Valor mensal	R\$ 416,40

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	3,00
Valor mensal	R\$ 1.956,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 162.968,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 6.518,72
Seguro	4,00% R\$ 6.518,72
Quantidade	3,00
Valor anual	R\$ 39.112,32
Valor mensal	R\$ 3.259,36

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 181.568,00
Quantidade	3,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60
Valor mensal	R\$ 6.354,88

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição	R\$ 181.568,00
Quantidade	3,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001469
Valor mensal	R\$ 800,17

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO CARROCERIA

Combustível	R\$ 4.643,87
Manutenção	R\$ 2.723,52
Pneus e câmaras	R\$ 677,56
Lubrificação e lavagem	R\$ 2.372,40
Licenciamento e seguros	R\$ 3.259,36
Depreciação	R\$ 6.354,88
Custo do capital	R\$ 800,17
TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA	R\$ 20.831,76 POR MÊS

Handwritten signatures and initials.

Handwritten number 6.



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:				mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	guarnição 3,00
Utilização de 1 pá por guarnição				mês		
Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	R\$ 13,55	
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição				mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	R\$ 230,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 782,88 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 40.571,68
Equipamento Caminhão Carroceria	R\$ 20.831,76
Ferramentas e insumos	R\$ 782,88

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 62.186,32 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	4,64%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 62.186,32
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 4.779,63

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 66.965,94
Valor do benefício	R\$ 669,66

CUSTO TOTAL

R\$ 67.635,60 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 76.571,50
Valor dos impostos	R\$ 8.935,89

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 76.571,50 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

3,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 25.523,83

Handwritten signature and initials.



23. Coleta e Reaproveitamento de Resíduos Vegetais para Adubação Orgânica de Parques e Jardins

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA E REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS VEGETAIS

Quantidade média mensal	1,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	1,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	1,00	equipe			
Remoção Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	1,00	eq.
Remoção Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.			
Quantidade de veículos diurnos	1,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA DE

10%

Constituição da Guarnição:

Motorista	1
Agente de Limpeza	3

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1	1	2
Agente de Limpeza	3	1	4

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 32,00	R\$ 96,00
Calça	3,00	R\$ 31,90	R\$ 95,70
Boné	2,00	R\$ 11,24	R\$ 22,48
Calçado de segurança	3,00	R\$ 43,00	R\$ 129,00
Capa de chuva	2,00	R\$ 10,50	R\$ 21,00
Custo anual			R\$ 364,18
Custo mensal			R\$ 30,35

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 32,00	R\$ 192,00
Calça	6,00	R\$ 31,90	R\$ 191,40
Boné	4,00	R\$ 11,24	R\$ 44,96
Calçado de segurança	6,00	R\$ 43,00	R\$ 258,00
Capa de chuva	3,00	R\$ 10,50	R\$ 31,50
Colete refletivo	6,00	R\$ 21,00	R\$ 126,00
Luva	12,00	R\$ 5,36	R\$ 64,32
Custo anual			R\$ 908,18
Custo mensal			R\$ 75,68

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 999,14
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

123



Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 999,14	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 1.198,74	=	R\$ 1.016,86
Salário mensal com encargos					R\$ 2.215,60
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,44
Uniforme	1 conj	x	R\$ 75,68	=	R\$ 75,68
Custo mensal unitário					R\$ 2.795,72

Motorista

Salário mensal		x		=	R\$ 1.970,03
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 15,39	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 20,52	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.970,03	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.169,63	=	R\$ 1.840,45
Salário mensal com encargos					R\$ 4.010,08
Assist. Méd. e Odontol.	1,00	x	R\$ 94,00	=	R\$ 94,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 250,00	=	R\$ 250,00
Seguro de Vida	1,00	x	R\$ 30,00	=	R\$ 30,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 30,35	=	R\$ 30,35
Custo mensal unitário					R\$ 4.604,81

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00	x	R\$ 4.604,81	=	R\$ 9.209,61
Agente de Limpeza	4,00	x	R\$ 2.795,72	=	R\$ 11.182,88
Total					R\$ 20.392,49

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 20.392,49 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	35,00
km/mês	912,80

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	912,80
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	5,00
Valor mensal	R\$ 702,86

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 180.000,00
Valor de aquisição de caçamba basculante 12 m3	R\$ 25.000,00
Valor Picador e Galhos	R\$ 40.000,00
Valor Total	R\$ 245.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	25,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 1.020,83

PNEUS E CÂMARAS

Handwritten signature and initials.

Handwritten number 6.

CONSÓRCIO LITUCERA CIANO

124



Troca de cj de pneus e recapagens cada			135.000,00	km	
Total por ciclo:					
Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.763,35	=	R\$ 17.633,50
Câmara	10,00	x	R\$ 83,02	=	R\$ 830,20
Recapagem	20,00	x	R\$ 451,00	=	R\$ 9.020,00
Protetor	12,00	x	R\$ 38,00	=	R\$ 456,00
Total por ciclo:					R\$ 27.939,70
km/mês					912,80
km/ciclo					R\$ 0,21
Valor mensal					R\$ 188,91

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor			0,0350		
Sistema hidráulico			0,0200		
Sistema de transmissão			0,0267		
Graxa para lubrificação			0,0080		
Coefficiente de lubrificação médio			0,0897		
Consumo de combustível (R\$/mês):			R\$ 702,86		
Valor mensal					R\$ 63,02

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem			R\$ 20,00		
Quantidade de lavagem/veículo/mês			26,08		
Quantidade de veículos:			1,00		
Valor mensal					R\$ 521,60

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição					R\$ 180.000,00
Licenciamento anual e IPVA		4,00%			R\$ 7.200,00
Seguro		4,00%			R\$ 7.200,00
Quantidade		1,00			
Valor anual					R\$ 14.400,00
Valor mensal					R\$ 1.200,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição					R\$ 245.000,00
Quantidade					1,00
Valor residual					30,00%
Vida útil em meses					60
Valor mensal					R\$ 2.858,33

CUSTO DO CAPITAL

$$C = [(2 + (n-1) \cdot (k+1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

Valor de aquisição					R\$ 245.000,00
Quantidade					1,00
k = valor residual					30,00%
n = vida útil em anos					5
j = % de juros (a.a.)					2,45%
C = coeficiente de remuneração do capital					0,001469
Valor mensal					R\$ 359,91

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO CARROCERIA

Combustível					R\$ 702,86
Manutenção					R\$ 1.020,83
Pneus e câmaras					R\$ 188,91
Lubrificação e lavagem					R\$ 584,62
Licenciamento e seguros					R\$ 1.200,00
Depreciação					R\$ 2.858,33
Custo do capital					R\$ 359,91
TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA					R\$ 6.915,46 POR MÊS

Handwritten signature and initials.

Handwritten number 6.



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 22,30	=	R\$ 11,15	guarnição	1,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês		
Pá	0,50	x	R\$ 27,09	=	R\$ 13,55		
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 18,98	=	R\$ 6,26		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 230,00	=	R\$ 230,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 260,96 POR MÊS

CUSTO COM TRITURADOR DE GALHOS

Custo com Triturador de Galhos					mês	Quantidade:	
Amortização	0,02	x	R\$ 40.000,00	=	R\$ 666,67	guarnição	1,00
Custo de Capital	0,0015	x	R\$ 40.000,00	=	R\$ 58,76		
Operação e Manutenção	0,01	x	R\$ 40.000,00	=	R\$ 400,00		

R\$ 1.125,43 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 20.392,49
Equipamento Caminhão Carroceria	R\$ 6.915,46
Ferramentas e insumos	R\$ 260,96
Triturador de Galhos	R\$ 1.125,43

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 28.694,34 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com gestão técnica local, despesas de administração, sistema de rastreamento, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gestão Técnica Local	1,31%
Despesas de administração	3,05%
Base para cálculo	R\$ 28.694,34

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 1.250,49

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	1,00%
Base para cálculo	R\$ 29.944,84

Valor do benefício

R\$ 299,45

CUSTO TOTAL

R\$ 30.244,29 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,10%
COFINS	5,07%
Total % dos impostos	11,67%
Base para cálculo	R\$ 34.240,11
Valor dos impostos	R\$ 3.995,82

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 34.240,11 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

1,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 34.240,10

Handwritten signature and initials.



24.1 Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Rastreamento GPS

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR

Quantidade média mensal	10.755,45	t.
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	412,40	t.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Quantidade média diária	412,40	t.		
Coleta Diurna	60,00%	%	Quant. Diurna	247,44 t.
Coleta Noturna	40,00%	%	Quant. Noturna	164,96 t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.		
Carga de lixo por viagem	6,80	t.		
Capacidade de coleta por turno	13,60	t.		
Quantidade de veículos diurnos	21,00	un		
Quantidade de veículos noturnos	11,00	un		

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M3

Quantidade necessária de veículos	21,00
Reserva Técnica:	5,00
Total de Veículos	26,00
distância média ao aterro:	12,95
km/dia/frota	1.657,60
km/mês	43.230,21

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	43.230,21
R\$/litro	R\$ 3,85
km/litro	1,82

Valor mensal	R\$ 91.448,52
---------------------	----------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	120.000,00	km	
Total por ciclo:			
Pneu novo	6,00	x	R\$ 1.763,35 = R\$ 10.580,10
Câmara	6,00	x	R\$ 83,02 = R\$ 498,12
Recapagem	12,00	x	R\$ 451,00 = R\$ 5.412,00
Protetor	6,00	x	R\$ 38,00 = R\$ 228,00
Total por ciclo:			R\$ 16.718,22
km/mês			43.230,21
km/ciclo			R\$ 0,14
Valor mensal			R\$ 6.022,77

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COMPACTADOR

Combustível	R\$ 91.448,52
Pneus e câmaras	R\$ 6.022,77
TOTAL DO VEÍCULO COMPACTADOR	R\$ 97.471,28 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Equipamento Caminhão Compactador	R\$ 97.471,28
----------------------------------	---------------