



CONCORRENCIA CEL-ARSER 001/2019

VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S.A

Contratação de Serviços de Coleta e Transporte de resíduos sólidos urbanos e demais serviços correlatos a sistemas de limpeza no município de Maceió/AL



ENVELOPE 02

PROPOSTA COMERCIAL

CNPJ: 09.558.134/0001-05

VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
RUA GRANITO, 80, PRAZERES – JABOATÃO DOS
GUARARAPES

FONE: 81-33251604

**A COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ – AL**

CONCORRÊNCIA 001/2019

Handwritten signatures and the number 000527.

PREFEITURA DE MACEIÓ/AL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA – CEL / ARSER N.º 01/2019

ABERTURA: 27/06/2019 - 10hs

OBJETO: Contratação de Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos e demais serviços correlatos a sistemas de limpeza urbana no Município de Maceió / AL

DECLARAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL

A empresa **VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A**, devidamente inscrita no Ministério da Fazenda sob CNPJ nº 09.55.134/0001-05, sediada na Rua Granito, 80 - Prazeres Jaboatão dos Guararapes/PE CEP: 54.335-140, telefone nº (81) 3325-1604, por intermédio do seu representante legal Sr. ROMERO CARNEIRO LEÃO, portador do CPF nº 091.944.557-83, encaminha a V. S^a, nossa proposta em epigrafe, para a prestação dos serviços discriminados no Lote 2 especificado para a CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DEMAIS SERVIÇOS CORRELATADOS A SISTEMAS DE LIMPEZA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL, juntamente o valor da nossa proposta que é de R\$ 4.385.127,20 (quatro milhões, trezentos e oitenta e cinco mil, cento e vinte e sete reais e vinte centavos), referente à data-base de janeiro/2019, correspondente a taxa percentual de desconto, com duas decimais, de 25,06% (vinte e cinco ponto zero seis por cento), aplicada linearmente para cálculos dos preços unitários por serviço.

A planilha geral com os preços unitários por serviço, bem como as composições de preços para cada serviço segue no anexo desse documento em conformidade com exigências no EDITAL.

O prazo de execução dos serviços é de 24 (vinte e quatro) meses consecutivos, contatos a partir da data de entrega da ordem de início pela SLUM e o de validade desta proposta e seu preço é de 60 (sessenta) dias, a partir da data de abertura dos envelopes de habilitação.

Declaramos que a proposta considerou todos os encargos e custos envolvidos na contratação, a exemplo de despesas com o pessoal, encargos, tributos e verba de regulação, dentre outros por ventura incidentes.

000508

Declaramos, ainda, para os efeitos legais que, ao apresentar esta proposta, com os preços e prazos acima indicados, estamos de pleno acordo com as condições gerais e especiais estabelecidas para esta licitação, as quais nos submetemos incondicional e integralmente.

Declaramos também que até a presente data inexistem fatos impeditivos a participação desta empresa ao presente certamente licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente.

Maceió, 27 de Junho 2019.



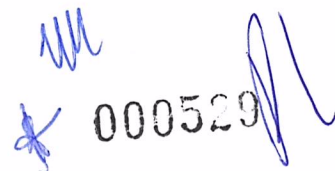
VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A

09.558.134/0001-05

Romero Carneiro Leão

Diretor Presidente

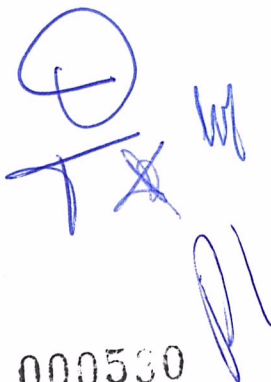
RG 003137208 SSP/RN



000529



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A		CNPJ 09.558.134/0001-05		 viambiental	
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019		SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM		INICIADA SUBSTITUÍDA	
PLANILHA ORÇAMENTARIA - LOTE 2					
SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DEMAIS SERVIÇOS CORRELATOS A SISTEMAS DE LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição	tonelada	10.755,45	109,68	R\$ 1.179.657,75
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	homem/hora	6.881,99	26,20	R\$ 180.308,14
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	4.779,16	33,82	R\$ 161.627,03
4	Coleta Mecanizada em Rios e Canais	tonelada	2.339,21	59,71	R\$ 139.674,22
5	Coleta de Resíduos Sólidos - Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	3.756,90	69,27	R\$ 260.240,46
6	Coleta de Resíduos Sólidos - Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	10.791,44	33,99	R\$ 366.801,04
7	Coleta de Resíduos Sólidos - Entulho e Diversificados - Remoção Políguindaste	tonelada	271,05	257,06	R\$ 69.674,82
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe/mês	1,00	22.532,69	R\$ 22.532,69
9	Fornecimento de Caminhão Pipa	equipe/mês	2,00	22.841,27	R\$ 45.682,54
10	Manutenção de Praças e Áreas Verdes	equipe/mês	4,00	57.687,38	R\$ 230.749,52
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe/mês	6,00	49.208,09	R\$ 295.248,54
12	Rocagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe/mês	8,00	21.959,49	R\$ 175.675,92
13	Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos	km	3.228,98	97,61	R\$ 315.180,73
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	1,00	34.847,17	R\$ 34.847,17
15	Fornecimento e Instalação e manutenção de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade/mês	50,00	578,15	R\$ 28.907,50
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	1.911,66	26,34	R\$ 50.353,22
17	Programa de Educação Ambiental	equipe/mês	2,00	19.556,40	R\$ 39.112,80
18	Equipe para realização de Serviços Diversos	equipe/mês	4,00	64.032,49	R\$ 256.129,96
19	Implantação, Operação e Manutenção de Ecopontos	equipe/mês	2,00	48.698,36	R\$ 97.396,72
20	Fornecimento de Caminhão Semi-pesado de 3 eixos com motoristas e ajudantes	equipe/mês	2,00	24.712,89	R\$ 49.425,78
21	Fornecimento de Caminhão com Lança Elevatória	equipe/mês	4,00	26.333,79	R\$ 105.335,16
22	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação	equipe/mês	3,00	22.776,55	R\$ 68.329,65
23	Coleta e reaproveitamento de resíduos vegetais para adubação orgânica de parques e jardins	equipe/mês	1,00	33.788,00	R\$ 33.788,00
24	Transporte de Resíduos				
24.1.	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Rastreamento GPS	toneladaxkm	139.283,08	0,72	R\$ 100.283,81
24.2.	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	toneladaxkm	48.651,86	0,41	R\$ 20.067,52
24.3.	Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	toneladaxkm	30.292,77	0,33	R\$ 9.996,61
24.4.	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	toneladaxkm	139.749,15	0,25	R\$ 34.937,28
24.5.	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Políguindaste	toneladaxkm	3.510,03	3,75	R\$ 13.162,62
VALOR MENSAL					R\$ 4.385.127,20
VALOR - 24 MESES					R\$ 105.243.052,80
				INICIAL	R\$ 5.851.721,72
				PROPOSTO	R\$ 4.385.127,20
				DESCONTO	25,06%


000530

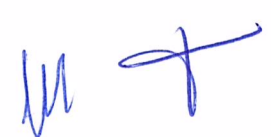


VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A		CNPJ 09.558.134/0001-05	
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019		SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM	
COMPOSIÇÃO DE CÁLCULO DOS ENCARGOS - LOTE 2		ÍNDICE (%)	
A -GRUPO A		36,80%	
A1 - Previdência Social		20,00%	
A2 - Fundo de Garantia por tempo de Serviço		8,00%	
A3 - SENAI/SENAC		1,00%	
A4 - Sesi/SESC		1,50%	
A5 - Salário Educação		2,50%	
A6 - SEBRAE		0,60%	
A7 - INCRA		0,20%	
A8 - Seguro de Acidentes no Trabalho		3,00%	
B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA INTEGRAL DO GRUPO A		16,91%	
B1 - Férias Anuais		7,17%	
B2 - Licença Paternidade/Maternidade		0,07%	
B3 - 13º salário		8,33%	
B4 - Auxílio Enfermidade		0,70%	
B5 - Faltas Legais		0,56%	
B6 - Acidente do Trabalho		0,08%	
C -GRUPO C		12,08%	
C1 - Aviso Prévio Indenizado		4,41%	
C2 - Aviso Prévio Trabalhado		0,10%	
C3 - Férias Indenizadas + 1/3		3,47%	
C4 - Depósito rescisões sem justa causa		3,73%	
C5 - Indenização adicional		0,37%	
D- GRUPO D		6,78%	
D1 - Incidência do Grupo A sobre o Grupo B		6,39%	
D2 - Incidência do Grupo A sobre o Aviso Prévio Trabalhado + FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,39%	
E - TOTAL DOS ENCARGOS		72,57%	

Handwritten signatures and the number 000531.



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A		CNPJ 09.558.134/0001-05	
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019		SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM	
DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI - LOTE 2			
COMPOSIÇÃO		ÍNDICE (%)	
DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO		2,25%	
Despesas Administrativas		1,00%	
Despesas Financeiras		1,00%	
Seguros, Riscos e Garantias		0,25%	
BENEFÍCIO		4,00%	
Lucro Bruto		4,00%	
TRIBUTOS		9,15%	
Verba de Regulação		0,50%	
ISS		5,00%	
PIS		0,65%	
COFINS		3,00%	
TOTAL DO BDI		17,06%	
CÁLCULO DO BDI			
$BDI = ((1 + AC + SG + R) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1 / (1 - T)$			


000532

VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 1. Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Monitoramento por Sistema GPS

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	10.755,45	t.
Quantidade média diária	412,40	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.
Carga de lixo por viagem	6,00	t.
Capacidade de coleta por turno	12,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	21,00	un
Quantidade de veículos noturnos	14,00	un
Quantidade de veículos 2 turnos - total	35,00	un

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	60,00%	% Quant. Diurna	247,44	t.
Coleta Noturna	40,00%	% Quant. Noturna	164,96	t.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpeza	3	por equipe
Fiscal de turma	1	(a cada 10 equipe)
Quantidade de equipes	35	equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	35,00	3,00	38,00
Agente de Limpeza	105,00	10,00	115,00
Fiscal de turma	4,00	0,00	4,00

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\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

000533

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Bonê	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

Ponderação do Adicional Noturno:

Será considerado como adicional noturno de 20% do valor da hora normal, ponderado conforme a distribuição dos turnos de trabalho

Guarnição Diurna: 60%

Guarnição Noturna: 40%

Cálculo do adicional: 8,00%

Agente de Limpeza

Salário mensal		x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	40,00%	x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	13,04 h	x	=	R\$ 101,67
Hora extra feriado	13,04 h	x	=	R\$ 135,56
Adicional noturno	8,00%	x	=	R\$ 79,84
Encargos sociais	72,57%	x	=	R\$ 1.244,05
Salário mensal com encargos				R\$ 2.958,32
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 130,50
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 67,50
Custo mensal unitário				R\$ 3.747,98

Fiscal de turma

Salário mensal		x	=	R\$ 1.468,16
Insalubridade	20,00%	x	=	R\$ 293,63
Hora extra 50%	13,04 h	x	=	R\$ 149,57
Hora extra feriado	13,04 h	x	=	R\$ 199,43
Adicional noturno	8,00%	x	=	R\$ 117,45
Encargos sociais	72,57%	x	=	R\$ 1.617,03
Salário mensal com encargos				R\$ 3.845,27
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 21,63
Custo mensal unitário				R\$ 4.648,93

000534

**Motorista**

Salário mensal		x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 379,59
Hora extra 50%	13,04 h	x	R\$ 14,83	= R\$ 193,35
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 19,77	= R\$ 257,80
Adicional noturno	8,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 151,83
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 2.880,50	= R\$ 2.090,38

Salário mensal com encargos**R\$ 4.970,89**

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 21,63	= R\$ 21,63

Custo mensal unitário**R\$ 5.774,54****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista	38,00	x	R\$ 5.774,54	= R\$ 219.432,65
Coletor	115,00	x	R\$ 3.747,98	= R\$ 431.017,18
Fiscal de Turma	4,00	x	R\$ 4.648,93	= R\$ 18.595,72

Total = R\$ 669.045,54**TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's****R\$ 669.045,54 POR MÊS**

000535



CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M3

Quantidade de veículos - total	35,00
Quantidade necessária de veículos	21,00
Reserva Técnica:	5,00
Total de Veículos	26,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	47.283,04

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	47.283,04
R\$/litro	R\$ 3,30
km/litro	2,04

Valor mensal	R\$ 76.487,27
--------------	---------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 185.575,20
Valor de aquisição caixa	R\$ 76.972,80
Valor Total	R\$ 262.548,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	26,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 79.639,56
--------------	---------------

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

Total por ciclo:	R\$ 1.183,20	=	R\$ 7.099,20
	R\$ 66,64	=	R\$ 399,84
	R\$ 217,38	=	R\$ 2.608,51
			R\$ 10.107,55
km/mês			47.283,04
km/ciclo			R\$ 0,13

Valor mensal	R\$ 5.973,95
--------------	--------------

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\$ 76.487,27

Valor mensal	R\$ 6.858,36
--------------	--------------

000536



LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	21,00

Valor mensal	R\$ 13.692,00
---------------------	----------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 185.575,20
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.423,01
Seguro	1,00%	R\$ 1.855,75
Quantidade	26,00	
Valor anual		R\$ 241.247,76

Valor mensal	R\$ 20.103,98
---------------------	----------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 262.548,00
Quantidade	26,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 79.639,56
---------------------	----------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 262.548,00
Quantidade	26,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800

Valor mensal	R\$ 12.287,25
---------------------	----------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COMPACTADOR

Combustível	R\$ 76.487,27
Manutenção	R\$ 79.639,56
Pneus e câmaras	R\$ 5.973,95
Lubrificação e lavagem	R\$ 20.550,36
Licenciamento e seguros	R\$ 20.103,98
Depreciação	R\$ 79.639,56
Custo do capital	R\$ 12.287,25
TOTAL DO VEÍCULO COMPACTADOR	R\$ 294.681,92 POR MÊS

PICK UP

Quantidade necessária de veículos	1,00
km/mês/veículo	2.600,00

000537



CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.600,00
R\$/litro	R\$ 4,00
km/litro	8,00
Valor mensal	R\$ 1.300,00

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição	R\$ 54.952,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 641,11

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	20.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	4,00	x R\$ 396,00 = R\$ 1.584,00
Câmara	0,00	x R\$ 66,64 = R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x R\$ 217,38 = R\$ 0,00
Total por ciclo:		R\$ 1.584,00
km/mês		2.600,00
km/ciclo		R\$ 0,08
Valor mensal		R\$ 205,92


000538



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\$ 1.300,00

Valor mensal	R\$ 116,57
--------------	------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	4,35
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 108,67
--------------	------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 54.952,00
Licenciamento anual e IPVA	5,00%	R\$ 2.747,60
Seguro	6,00%	R\$ 3.297,12
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 6.044,72

Valor mensal	R\$ 503,73
--------------	------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 54.952,00
Quantidade	1
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 641,11
--------------	------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 54.952,00
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800

Valor mensal	R\$ 98,91
--------------	-----------

000539

RESUMO DO CUSTO COM PICK UP

Combustível					R\$ 1.300,00	
Manutenção					R\$ 641,11	
Pneus e câmaras					R\$ 205,92	
Lubrificação e lavagem					R\$ 225,23	
Licenciamento e seguros					R\$ 503,73	
Depreciação					R\$ 641,11	
Custo do capital					R\$ 98,91	
TOTAL PICK UP					R\$ 3.616,01	POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	<u>Quantidade:</u>	
Vassoura	1,00	x	R\$ 5,15	=	R\$ 5,15	guarnição	21,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês		
Pá	0,50	x	R\$ 13,83	=	R\$ 6,92		
Utilização de 1 rastelo por guarnição					mês		
rastelo	0,50	x	R\$ 14,17	=	R\$ 7,08		
Utilização de 1 carro de mão por guarnição					mês		
Carro de mão	0,25	x	R\$ 94,40	=	R\$ 23,60		
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 72,22	=	R\$ 23,83		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês		
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 57,60	=	R\$ 57,60		
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 2.607,85	POR MÊS	

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 669.045,54
Equipamento Caminhão Compactador	R\$ 294.681,92
Equipamento Pick up	R\$ 3.616,01
Ferramentas e insumos	R\$ 2.607,85

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 969.951,32 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa. sistema de rastreamento. aluguel. garagem. oficina de apoio. despesas gerais como água, luz, telefone

Gerenciamento Técnico Operacional	4,00%
Despesas de Administração	2,25%
Base para cálculo	R\$ 969.951,32

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 60.621,96

000540

**BENEFÍCIO**

Lucro Bruto 4,00%
Base para cálculo R\$ 1.030.573,28
Valor do benefício

R\$ 41.222,93

CUSTO TOTAL

R\$ 1.071.796,21 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER - REGULAÇÃO

0,50%

ISS

5,00%

PIS

0,65%

COFINS

3,00%

Total % dos impostos

9,15%

Base para cálculo

R\$ 1.179.742,66

Valor dos impostos

R\$ 107.946,45

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 1.179.742,66 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

10.755,45 t.

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 109,68

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large circular stamp and the number 000541.

000541

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 2. Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	7,33	homem/hora
Quantidade média mensal	191,17	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	6,00	equipe
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

####

Nº de agente de limpeza	6,00	por equipe
Quantidade de equipes	6,00	equipe
Nº total de agente de limpeza	36,00	
Quantidade média mensal	6.881,99	homem/hora

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Limpeza	36,00	4,00	40,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x	=	R\$ 1.112,33
Salário mensal com encargos			R\$ 2.645,09
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	=	R\$ 130,50
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 67,50

Custo mensal unitário**R\$ 3.434,74**

000542



CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza	40,00	x	R\$ 3.434,74	=	R\$ 137.389,66	
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 137.389,66	POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de sacos plásticos por agente/mês					sacos/mês	<u>Quantidade:</u>
Saco plástico	260,00	x	R\$ 0,29	=	R\$ 74,88	agentes: 36,00
Utilização de 0,25 carrinho de mão por agente, vida útil:					mês	
Carrinho de mão	0,25	x	R\$ 94,40	=	R\$ 23,60	
Utilização de 0,01 container por agente, vida útil:					mês	
Container de 1.200 litros	0,01	x	R\$ 3.055,99	=	R\$ 91,68	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 6.845,75	POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,00	
Dias no mês:	26,08	
Custo Horário:	77,14	
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL	R\$ 4.023,62	POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 137.389,66
Ferramentas e insumos	R\$ 6.845,75
Custo com Transporte	R\$ 4.023,62
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 148.259,03 POR MÊS

000543

**DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO**

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional	4,00%	
Despesas de Administração	2,25%	
Base para cálculo	R\$ 148.259,03	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 9.266,19

BENEFÍCIO

Lucro Bruto	4,00%	
Base para cálculo	R\$ 157.525,22	
Valor do benefício		R\$ 6.301,01

CUSTO TOTAL	R\$ 163.826,23	POR MÊS
--------------------	-----------------------	----------------

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
Total % dos impostos	9,15%
Base para cálculo	R\$ 180.326,07
Valor dos impostos	R\$ 16.499,84

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 180.326,07	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	6.881,99	homem/hora

PREÇO UNITÁRIO**R\$ 26,20**

Handwritten signatures and the number 000544.

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 3. Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Quantidade média mensal	191,17	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	0,00	homem/hora
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL) #####

Nº de agente de limpeza / equipe	5,00	por equipe
Nº de equipes dimensionadas	5,00	equipe
total de agentes de limpeza	25,00	
Quantidade média mensal	4.779,16	homem/hora

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Limpeza	25,00	3,00	28,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Bota PVC cano longo	6,00	R\$ 27,65	R\$ 165,89
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 783,34
Custo mensal			R\$ 65,28

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	40,00% x R\$ 998,00	=	R\$ 399,20
Hora extra 50%	13,04 h x R\$ 7,80	=	R\$ 101,67
Hora extra feriado	13,04 h x R\$ 10,40	=	R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00% x R\$ 998,00	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x R\$ 1.634,43	=	R\$ 1.186,11
Salário mensal com encargos		=	R\$ 2.820,54

000545



Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 130,50
Uniforme	1 conj	x	R\$ 65,28	=	R\$ 65,28

Custo mensal unitário	R\$ 3.607,97
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza	28,00	x	R\$ 3.607,97	=	R\$ 101.023,20
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 101.023,20 POR EQUIPE POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:

mês

Lona cobertura	0,04	x	R\$ 721,57	=	R\$ 30,07
----------------	------	---	------------	---	-----------

Utilização de 1 ancinho por agente, vida útil:

mês

Quantidade:

Ancinho	5,00	x	R\$ 12,80	=	R\$ 64,00	equipe	5,00
						dias no mês:	26,08

Utilização de tela por equipe/mês

rede/mês

Redes e telas de 30 m	2,50	x	R\$ 108,36	=	R\$ 270,90
-----------------------	------	---	------------	---	------------

Utilização de 0,5 carrinho de mão por agente, vida útil:

mês

Carrinho de mão	2,50	x	R\$ 94,40	=	R\$ 236,00
-----------------	------	---	-----------	---	------------

Utilização de 1 caixa estacionária por equipe, vida útil:

mês

Caçamba metálica	0,20	x	R\$ 24.833,56	=	R\$ 4.966,71
------------------	------	---	---------------	---	--------------

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS	R\$ 27.838,39	POR MÊS
------------------------------------	----------------------	----------------

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,000
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	77,14

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL	R\$ 4.023,62	POR MÊS
--	---------------------	----------------

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 101.023,20
Ferramentas e insumos	R\$ 27.838,39
Custo com Transporte	R\$ 4.023,62
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 132.885,21 POR MÊS

000546



DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional	4,00%	
Despesas de Administração	2,25%	
Base para cálculo	R\$ 132.885,21	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 8.305,33

BENEFÍCIO

Lucro Bruto	4,00%	
Base para cálculo	R\$ 141.190,54	
Valor do benefício		R\$ 5.647,62

CUSTO TOTAL R\$ 146.838,16 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
Total % dos impostos	9,15%
Base para cálculo	R\$ 161.627,03
Valor dos impostos	R\$ 14.788,87

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS R\$ 161.627,03 POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 4.779,16 homem/hora

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 33,82

000547

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 4. Coleta Mecanizada em Rios e Canais

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS

Dias no mês	26,08	dias
Capacidade de Produção da Equipe	2.339,21	t.
Quantidade média diária	89,69	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.
Carga de resíduos por viagem	12,00	t.
Capacidade de coleta por turno	24,00	t.
Quantidade de veículos - total (ajustado)	4,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

####

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	89,69	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	4,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Constituição da Guarnição:

Motorista	1,00	por equipe
Agente de Limpez	1,00	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	4,00	1,00	5,00
Agente de Limpeza	4,00	1,00	5,00

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\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03

000548



Custo mensal	R\$ 67,50
---------------------	------------------

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 7,80 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	R\$ 10,40 =	R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 998,00 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x	R\$ 1.333,16 =	R\$ 967,48
Salário mensal com encargos			R\$ 2.300,64
Vale refeição	1,00 x	R\$ 480,00 =	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 27,65 =	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	R\$ 84,00 =	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	R\$ 3,65 =	R\$ 130,50
Uniforme	1 conj x	R\$ 67,50 =	R\$ 67,50

Custo mensal unitário	R\$ 3.090,29
------------------------------	---------------------

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00% x	R\$ 1.897,93 =	R\$ 379,59
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 14,83 =	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	R\$ 19,77 =	R\$ 257,80
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 1.897,93 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x	R\$ 2.535,32 =	R\$ 1.839,88
Salário mensal com encargos			R\$ 4.375,20
Vale refeição	1,00 x	R\$ 480,00 =	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 27,65 =	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	R\$ 84,00 =	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	R\$ 3,65 =	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj x	R\$ 21,63 =	R\$ 21,63

Custo mensal unitário	R\$ 5.178,86
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	5,00 x	R\$ 5.178,86 =	R\$ 25.894,28
Agente de Limpeza	5,00 x	R\$ 3.090,29 =	R\$ 15.451,46

Total	=	R\$ 41.345,74
--------------	----------	----------------------

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 41.345,74 POR MÊS

000549

CUSTO COM EQUIPAMENTOS**CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO**

Quantidade necessária de veículos	4,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	4,00
km/dia/veículo	77,70
km/mês	8.105,66

**CONSUMO DE COMBUSTÍVEL**

km/mês	8.105,66
R\$/litro	R\$ 3,30
km/litro	2,40
Valor mensal	R\$ 11.145,29

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 196.270,40
Valor de aquisição caçamba	R\$ 36.051,28
Valor Total	R\$ 232.321,68
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	4,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 10.841,68

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 1.183,20 = R\$ 11.832,00
Câmara	10,00	x R\$ 66,64 = R\$ 666,40
Recapagem	20,00	x R\$ 217,38 = R\$ 4.347,52
Total por ciclo:		R\$ 16.845,92
km/mês		8.105,66
km/ciclo		R\$ 0,17
Valor mensal		R\$ 1.365,47

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\$ 11.145,29
Valor mensal	R\$ 999,36

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

[Handwritten signature and initials]

000550



LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 196.270,40
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.850,82
Seguro	1,00%	R\$ 1.962,70
Quantidade	4,00	
Valor anual		R\$ 39.254,08
Valor mensal		R\$ 3.271,17

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 232.321,68
Quantidade	4,00	
Valor residual	30,00%	
Vida útil em meses	60	
Valor mensal		R\$ 10.841,68

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição		R\$ 232.321,68
Quantidade	4,00	
k = valor residual	30,00%	
n = vida útil em anos	5	
j = % de juros (a.a.)	3,00%	
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800	
Valor mensal		R\$ 1.672,72

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 11.145,29
Manutenção	R\$ 10.841,68
Pneus e câmaras	R\$ 1.365,47
Lubrificação e lavagem	R\$ 3.607,36
Licenciamento e seguros	R\$ 3.271,17
Depreciação	R\$ 10.841,68
Custo do capital	R\$ 1.672,72
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR	R\$ 42.745,37 POR MÊS

000551

**ESCAVADEIRA HIDRÁULICA**

Quantidade necessária de equipamentos

1,00

hr/mês

133,82

Custo horário de operação

R\$ 145,03

Valor mensal**R\$ 19.407,67****RETROESCAVADEIRA**

Quantidade necessária de equipamentos

1,00

hr/mês

133,82

Custo horário de operação

R\$ 81,95

Valor mensal**R\$ 10.966,53****TOTAL DOS EQUIPAMENTOS****R\$ 30.374,20****POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:

mês

Lona cobertura

0,04 x

R\$ 721,57

=

R\$ 30,07

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:

mês

Vassoura

0,50 x

R\$ 5,15

=

R\$ 2,58

Quantidade:

guarnição

4,00

Utilização de 1 pá por guarnição

mês

Pá

0,50 x

R\$ 13,83

=

R\$ 6,92

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição

mês

Sistema de Rastreamento

1,00 x

R\$ 57,60

=

R\$ 57,60

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 388,63****POR MÊS****RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

Mão de obra operacional

R\$ 41.345,74

Equipamento Caminhão Basculante

R\$ 42.745,37

Equipamentos

R\$ 30.374,20

Ferramentas e insumos

R\$ 388,63

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**R\$ 114.853,94****POR MÊS****DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO**

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional

4,00%

Despesas de Administração

2,25%

Base para cálculo

R\$ 114.853,94

Valor estimado para as despesas administrativas**R\$ 7.178,37****BENEFÍCIO**

Lucro Bruto

4,00%

Base para cálculo

R\$ 122.032,31

Valor do benefício**R\$ 4.881,29**

000552



CUSTO TOTAL

R\$ 126.913,60 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER

0,50%

ISS

5,00%

PIS

0,65%

COFINS

3,00%

Total % dos impostos

9,15%

Base para cálculo

R\$ 139.695,76

Valor dos impostos

R\$ 12.782,16

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 139.695,76 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

2.339,21

t.

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 59,71

000553



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

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

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO MANUAL

Dias no mês	26,08	dias
Capacidade de Produção da Equipe	3.756,90	t.
Quantidade média diária	144,05	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 - total (ajustado)	8,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

####

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	144,05	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	8,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpez	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	8,00	1,00	9,00
Agente de Limpeza	16,00	2,00	18,00

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\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

000554

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 199,60
Hora extra 50%	52,16 h x	=	R\$ 406,69
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x	=	R\$ 1.262,61

R\$ 3.002,45

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	=	R\$ 130,50
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 67,50

R\$ 3.792,11

Custo mensal unitário

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 379,59
Hora extra 50%	52,16 h x	=	R\$ 773,41
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 257,80
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57% x	=	R\$ 2.401,14

R\$ 5.709,87

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	=	R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	=	R\$ 190,38
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 21,63

R\$ 6.513,52

Custo mensal unitário

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	9,00 x	=	R\$ 58.621,71
Agente de Limpeza	18,00 x	=	R\$ 68.257,95
Total		=	R\$ 126.879,66

000555

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 126.879,66 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Quantidade necessária de veículos

8,00

Reserva Técnica:

1,00

Total de Veículos

9,00

km/dia/veículo

77,70

km/mês

16.211,33

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês

16.211,33

R\$/litro

R\$ 3,30

km/litro

2,40

Valor mensal

R\$ 22.290,58

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi

R\$ 185.575,20

Valor de aquisição caçamba

R\$ 23.804,19

Valor Total

R\$ 209.379,39

Custo de manutenção durante a vida útil

70,00%

Quantidade

9,00

Vida útil em meses

60,00

Valor mensal

R\$ 21.984,84

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada

100.000,00

km

Total por ciclo:

Pneu novo

6,00

x

R\$ 1.183,20

=

R\$ 7.099,20

Câmara

6,00

x

R\$ 66,64

=

R\$ 399,84

Recapagem

12,00

x

R\$ 217,38

=

R\$ 2.608,51

Total por ciclo:

R\$ 10.107,55

km/mês

16.211,33

km/ciclo

R\$ 0,10

Valor mensal

R\$ 1.638,57

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):

R\$ 22.290,58

Valor mensal

R\$ 1.998,72



000556



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\$ 185.575,20
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.423,01
Seguro	1,00%	R\$ 1.855,75
Quantidade	9,00	
Valor anual		R\$ 83.508,84
Valor mensal		R\$ 6.959,07

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 209.379,39
Quantidade		9,00
Valor residual		30,00%
Vida útil em meses		60
Valor mensal		R\$ 21.984,84

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição		R\$ 209.379,39
Quantidade		9,00
k = valor residual		30,00%
n = vida útil em anos		5
j = % de juros (a.a.)		3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital		0,001800
Valor mensal		R\$ 3.391,95

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível		R\$ 22.290,58
Manutenção		R\$ 21.984,84
Pneus e câmaras		R\$ 1.638,57
Lubrificação e lavagem		R\$ 7.866,72
Licenciamento e seguros		R\$ 6.959,07
Depreciação		R\$ 21.984,84
Custo do capital		R\$ 3.391,95
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR		R\$ 86.116,55 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:				mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 721,57	=	R\$ 30,07
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:				mês	
Vassoura	0,50	x	R\$ 5,15	=	R\$ 2,58

Quantidade:

guarnição 8,00

000557



Utilização de 1 pá por guarnição				mês
Pá	0,50	x	R\$ 13,83	= R\$ 6,92
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição				mês
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 72,22	= R\$ 23,83
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês
Sistema de Rastreamen	1,00	x	R\$ 57,60	= R\$ 57,60

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 967,91 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 126.879,66
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 86.116,55
Ferramentas e insumos	R\$ 967,91

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 213.964,12 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional	4,00%
Despesas de Administração	2,25%
Base para cálculo	R\$ 213.964,12
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 13.372,76

BENEFÍCIO

Lucro Bruto	4,00%
Base para cálculo	R\$ 227.336,88
Valor do benefício	R\$ 9.093,48

CUSTO TOTAL

R\$ 236.430,35 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
Total % dos impostos	9,15%
Base para cálculo	R\$ 260.242,54
Valor dos impostos	R\$ 23.812,19

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 260.242,54 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

3.756,90

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 69,27

000558



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

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

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO MECÂNICA

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	10.791,44	t.
Quantidade média diária	413,78	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.
Carga de resíduos por viagem	15,00	t.
Capacidade de coleta por turno	30,00	t.
Quantidade de veículos - total (ajustado)	14,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

####

Coleta Diurna	100,00%	% Quant. Diurna	413,78	t.
Coleta Noturna	0,00%	% Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	14,00	un		
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un		

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpeza	1	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	14,00	1,00	15,00
Agente de Limpeza	14,00	1,00	15,00

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\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

000559

**Uniforme e EPI's para agente de limpeza**

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

Agente de Limpeza

Salário mensal		x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,80	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 10,40	= R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 1.333,16	= R\$ 967,48

R\$ 2.300,64**Salário mensal com encargos**

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 130,50
Uniforme	1 conj	x	R\$ 67,50	= R\$ 67,50

R\$ 3.090,29**Custo mensal unitário****Motorista**

Salário mensal		x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 379,59
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 14,83	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 19,77	= R\$ 257,80
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 2.535,32	= R\$ 1.839,88

R\$ 4.375,20**Salário mensal com encargos**

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 21,63	= R\$ 21,63

R\$ 5.178,86**Custo mensal unitário**

000560



CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	15,00	x	R\$ 5.178,86	=	R\$ 77.682,84
Agente de Limpeza	15,00	x	R\$ 3.090,29	=	R\$ 46.354,38
Total				=	R\$ 124.037,21

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 124.037,21 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO

Quantidade necessária de veículos	14,00
Reserva Técnica:	1,00
Total de Veículos	15,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	18.913,22

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	18.913,22
R\$/litro	R\$ 3,30
km/litro	2,40
Valor mensal	R\$ 26.005,67

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 196.270,40
Valor de aquisição caçamba	R\$ 36.051,28
Valor Total	R\$ 232.321,68
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	15,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 40.656,29

000561



PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada		100.000,00	km	
Total por ciclo:				
Pneu novo	10,00	x	R\$ 1.183,20	= R\$ 11.832,00
Câmara	10,00	x	R\$ 66,64	= R\$ 666,40
Recapagem	20,00	x	R\$ 217,38	= R\$ 4.347,52
				R\$ 16.845,92
Total por ciclo:				18.913,22
km/mês				R\$ 0,17
km/ciclo				R\$ 3.186,11
Valor mensal				

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\$ 26.005,67	
		R\$ 2.331,84
Valor mensal		

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00	
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08	
Quantidade de veículos:	14,00	
		R\$ 9.128,00
Valor mensal		

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 196.270,40
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.850,82
Seguro	1,00%	R\$ 1.962,70
Quantidade	15,00	
Valor anual		R\$ 147.202,80
		R\$ 12.266,90
Valor mensal		

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 232.321,68	
Quantidade	15,00	
Valor residual	30,00%	
Vida útil em meses	60	
		R\$ 40.656,29
Valor mensal		

000562



CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 232.321,68
Quantidade	15,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800
Valor mensal	R\$ 6.272,69

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 26.005,67
Manutenção	R\$ 40.656,29
Pneus e câmaras	R\$ 3.186,11
Lubrificação e lavagem	R\$ 11.459,84
Licenciamento e seguros	R\$ 12.266,90
Depreciação	R\$ 40.656,29
Custo do capital	R\$ 6.272,69
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR	R\$ 140.503,79 POR MÊS

CARREGADEIRA

Quantidade necessária de equipamentos	2,00
hr/mês	191,17
Custo horário de operação	R\$ 92,46
Valor mensal	R\$ 35.352,02

TOTAL DOS EQUIPAMENTOS

R\$ 35.352,02 POR MÊS

[Handwritten signatures and initials]

000503



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:

Lona cobertura 0,04 x R\$ 721,57 = R\$ 30,07

mês

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:

Vassoura 0,50 x R\$ 5,15 = R\$ 2,58

mês

Quantidade:

guarnição 14,00

Utilização de 1 pá por guarnição

Pá 0,50 x R\$ 13,83 = R\$ 6,92

mês

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição

Cones de sinalização 0,33 x R\$ 72,22 = R\$ 23,83

mês

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição

Sistema de Rastreamen 1,00 x R\$ 57,60 = R\$ 57,60

mês

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 1.693,84 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional

R\$ 124.037,21

Equipamento Caminhão Basculante

R\$ 140.503,79

Equipamento Pá carregadeira

R\$ 35.352,02

Ferramentas e insumos

R\$ 1.693,84

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 301.586,87 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional

4,00%

Despesas de Administração

2,25%

Base para cálculo

R\$ 301.586,87

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 18.849,18

BENEFÍCIO

Lucro Bruto

4,00%

Base para cálculo

R\$ 320.436,05

Valor do benefício

R\$ 12.817,44

CUSTO TOTAL

R\$ 333.253,49 POR MÊS

000564



IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
Total % dos impostos	9,15%
Base para cálculo	R\$ 366.817,27
Valor dos impostos	R\$ 33.563,78

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

R\$ 366.817,27 POR MÊS
10.791,44 t.

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 33,99

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

000565



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

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

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO POLIGUINDASTE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	271,05	t.
Quantidade média diária	10,39	t.
Quantidade de viagem por turno	2,00	viag.
Capacidade média de remoção de entulho por viagem	8,00	t.
Capacidade da quantidade média de remoção de entulho por	16,00	viag.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Remoção Diurna	####	50,00%	%	Quant. Diurna	5,20	t.
Remoção Noturna		50,00%	%	Quant. Noturna	5,20	t.
Quantidade de veículos diurnos		1,00	un			
Quantidade de veículos noturnos		1,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpeza	1	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	2,00	0,00	2,00
Agente de Limpeza	2,00	0,00	2,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

000566



Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Bonê	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00% x	R\$ 998,00	= R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 7,80	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	R\$ 10,40	= R\$ 135,56
Adicional noturno	10,00% x	R\$ 998,00	= R\$ 99,80
Encargos sociais	72,57% x	R\$ 1.432,96	= R\$ 1.039,90
Salário mensal com encargos			R\$ 2.472,86
Vale refeição	1,00 x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	R\$ 3,65	= R\$ 130,50
Uniforme	1 conj x	R\$ 67,50	= R\$ 67,50
Custo mensal unitário			R\$ 3.262,52

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00% x	R\$ 1.897,93	= R\$ 379,59
Hora extra 50%	0,00 h x	R\$ 14,83	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	R\$ 19,77	= R\$ 257,80
Adicional noturno	10,00% x	R\$ 1.897,93	= R\$ 189,79
Encargos sociais	72,57% x	R\$ 2.725,11	= R\$ 1.977,61
Salário mensal com encargos			R\$ 4.702,72
Vale refeição	1,00 x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00 x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00 x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16 x	R\$ 3,65	= R\$ 190,38
Uniforme	1 conj x	R\$ 21,63	= R\$ 21,63
Custo mensal unitário			R\$ 5.506,38

000507



CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00	x	R\$ 5.506,38	=	R\$ 11.012,76
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.262,52	=	R\$ 6.525,03
Total				=	R\$ 17.537,80

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 17.537,80 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	129,50
km/mês	3.377,36

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	3.377,36
R\$/litro	R\$ 3,30
km/litro	2,40
Valor mensal	R\$ 4.643,87

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 196.270,40
Valor de aquisição de poliguindaste	R\$ 30.800,00
Valor Total	R\$ 227.070,40
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.649,15

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 1.183,20 = R\$ 11.832,00
Câmara	10,00	x R\$ 66,64 = R\$ 666,40
Recapagem	20,00	x R\$ 217,38 = R\$ 4.347,52
Total por ciclo:		R\$ 16.845,92
km/mês		3.377,36
km/ciclo		R\$ 0,17
Valor mensal		R\$ 568,95

000508



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:	1,00

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

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 196.270,40
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.850,82
Seguro	1,00%	R\$ 1.962,70
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 9.813,52

Valor mensal	R\$ 817,79
--------------	------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 227.070,40
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 2.649,15
--------------	--------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 227.070,40
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800

Valor mensal	R\$ 408,73
--------------	------------

Handwritten signatures and initials in blue ink.

000509



RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE

Combustível	R\$ 4.643,87
Manutenção	R\$ 2.649,15
Pneus e câmaras	R\$ 568,95
Lubrificação e lavagem	R\$ 1.068,40
Licenciamento e seguros	R\$ 817,79
Depreciação	R\$ 2.649,15
Custo do capital	R\$ 408,73
TOTAL DO CAMINHÃO POLIGUINDASTE	R\$ 12.806,05 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:				mês
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 721,57	= R\$ 30,07
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:				mês
Vassoura	0,50	x	R\$ 5,15	= R\$ 2,58
Utilização de 1 pá por guarnição				mês
Pá	0,50	x	R\$ 13,83	= R\$ 6,92
Utilização de 65 caixa estacionária por equipe, vida útil:				mês
Caçamba metálica	1,08	x	R\$ 24.833,56	= R\$ 26.903,02
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 57,60	= R\$ 57,60
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS				R\$ 26.942,58 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 17.537,80
Equipamento Caminhão Poliguindaste	R\$ 12.806,05
Ferramentas e insumos	R\$ 26.942,58
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 57.286,42 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, aluguéis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional	4,00%
Despesas de Administração	2,25%
Base para cálculo	R\$ 57.286,42
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 3.580,40

BENEFÍCIO

Lucro Bruto	4,00%
Base para cálculo	R\$ 60.866,83
Valor do benefício	R\$ 2.434,67

000570



CUSTO TOTAL	R\$ 63.301,50	POR MÊS
<u>IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO</u>		
ARSER	0,50%	
ISS	5,00%	
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
Total % dos impostos	9,15%	
Base para cálculo	R\$ 69.676,94	
Valor dos impostos	R\$ 6.375,44	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 69.676,94	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	271,05	ton
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 257,06	

Handwritten signatures and the number 000571.



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05
SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 8. Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

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

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	1,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Constituição da Guarnição:

####

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpeza	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1,00	0,00	1,00
Agente de Limpeza	2,00	0,00	2,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

000572

**Agente de Limpeza**

Salário mensal		x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,80	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 10,40	= R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 1.197,60	= R\$ 869,10
				R\$ 2.066,70

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 130,50
Uniforme	1 conj	x	R\$ 67,50	= R\$ 67,50

Custo mensal unitário**R\$ 2.856,35****Motorista**

Salário mensal		x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 379,59
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 14,83	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	R\$ 19,77	= R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 2.277,52	= R\$ 1.652,79
				R\$ 3.930,31

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 21,63	= R\$ 21,63

Custo mensal unitário**R\$ 4.733,97****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista	1,00	x	R\$ 4.733,97	= R\$ 4.733,97
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 2.856,35	= R\$ 5.712,71
Total				= R\$ 10.446,67

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 10.446,67 POR MÊS**

000573



CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃOBAÚ

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\$ 3,30
km/litro	3,60
Valor mensal	R\$ 928,77

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 196.270,40
Valor de aquisição de Baú	R\$ 16.400,00
Valor Total	R\$ 212.670,40
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	R\$ 2.481,15

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 1.183,20 = R\$ 11.832,00
Câmara	10,00	x R\$ 66,64 = R\$ 666,40
Recapagem	20,00	x R\$ 217,38 = R\$ 4.347,52
Total por ciclo:		R\$ 16.845,92
km/mês		1.013,21
km/ciclo		R\$ 0,17
Valor mensal		R\$ 170,68

000574



LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coeficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 928,77

Valor mensal	R\$ 83,28
--------------	-----------

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\$ 196.270,40
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 7.850,82
Seguro	1,00%	R\$ 1.962,70
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 9.813,52

Valor mensal	R\$ 817,79
--------------	------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 212.670,40
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 2.481,15
--------------	--------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 212.670,40
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	3,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,001800

Valor mensal	R\$ 382,81
--------------	------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO

Combustível	R\$ 928,77
Manutenção	R\$ 2.481,15
Pneus e câmaras	R\$ 170,68
Lubrificação e lavagem	R\$ 735,28
Licenciamento e seguros	R\$ 817,79
Depreciação	R\$ 2.481,15
Custo do capital	R\$ 382,81
TOTAL DO CAMINHÃO	R\$ 7.997,65

POR MÊS

000575



CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição
Cones de sinalização 0,33 x R\$ 72,22 = R\$ 23,83
Quantidade: 1,00 guarnição

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição
Sistema de Rastreamento 1,00 x R\$ 57,60 = R\$ 57,60

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 81,43 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional R\$ 10.446,67
Equipamento Caminhão R\$ 7.997,65
Ferramentas e insumos R\$ 81,43

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 18.525,75 POR MÊS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

Percentual aplicado sobre o custo operacional para cobrir despesas com honorários, salários e encargos do engenheiro e da equipe administrativa, alugueis, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Gerenciamento Técnico Operacional 4,00%
Despesas de Administração 2,25%
Base para cálculo R\$ 18.525,75
Valor estimado para as despesas administrativas R\$ 1.157,86

BENEFÍCIO

Lucro Bruto 4,00%
Base para cálculo R\$ 19.683,61
Valor do benefício R\$ 787,34

CUSTO TOTAL

R\$ 20.470,96 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER 0,50%
ISS 5,00%
PIS 0,65%
COFINS 3,00%
Total % dos impostos 9,15%
Base para cálculo R\$ 22.532,70
Valor dos impostos R\$ 2.061,74

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 22.532,70 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

1,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 22.532,69

000576



VIA AMBIENTAL ENGENHARIA E SERVIÇOS S/A
CONCORRÊNCIA CEL - ARSER Nº 001/2019

CNPJ 09.558.134/0001-05

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA DE MACEIÓ - SLUM



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS - LOTE 02

ITEM 9. Fornecimento de Caminhão Pipa

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

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

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno 100,00% % Quant. Diurna 2,00 eq.
Fornecimento Noturno 0,00% % Quant. Noturna 0,00 eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista ##### 1 por equipe
Agente de Limpeza 1 por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	2,00	0,00	2,00
Agente de Limpeza	2,00	0,00	2,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI's para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 19,44	R\$ 58,32
Calça	3,00	R\$ 24,00	R\$ 72,00
Boné	2,00	R\$ 7,76	R\$ 15,52
Calçado de segurança	3,00	R\$ 32,10	R\$ 96,29
Capa de chuva	2,00	R\$ 8,69	R\$ 17,38
Custo anual			R\$ 259,50
Custo mensal			R\$ 21,63

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 19,44	R\$ 116,64
Calça	6,00	R\$ 24,00	R\$ 144,00
Boné	4,00	R\$ 7,76	R\$ 31,04
Calçado de segurança	6,00	R\$ 32,10	R\$ 192,58
Capa de chuva	3,00	R\$ 8,69	R\$ 26,06
Colete refletivo	6,00	R\$ 37,92	R\$ 227,52
Luva	12,00	R\$ 6,02	R\$ 72,19
Custo anual			R\$ 810,03
Custo mensal			R\$ 67,50

000577

**Agente de Limpeza**

Salário mensal		x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 199,60
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 7,80	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 10,40	= R\$ 135,56
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 998,00	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 1.333,16	= R\$ 967,48
				R\$ 2.300,64

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 130,50
Uniforme	1 conj	x	R\$ 67,50	= R\$ 67,50

Custo mensal unitário	R\$ 3.090,29
------------------------------	---------------------

Motorista

Salário mensal		x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 379,59
Hora extra 50%	0,00 h	x	R\$ 14,83	= R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 19,77	= R\$ 257,80
Adicional noturno	0,00%	x	R\$ 1.897,93	= R\$ 0,00
Encargos sociais	72,57%	x	R\$ 2.535,32	= R\$ 1.839,88
				R\$ 4.375,20

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00	x	R\$ 480,00	= R\$ 480,00
Vale cesta	1,00	x	R\$ 27,65	= R\$ 27,65
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 84,00	= R\$ 84,00
Vale transporte	52,16	x	R\$ 3,65	= R\$ 190,38
Uniforme	1 conj	x	R\$ 21,63	= R\$ 21,63

Custo mensal unitário	R\$ 5.178,86
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00	x	R\$ 5.178,86	= R\$ 10.357,71
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.090,29	= R\$ 6.180,58
				Total = R\$ 16.538,30

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 16.538,30 POR MÊS**

000578