



À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
ARSER – Agência Municipal de Regulação de Serviços Delegados
Rua Eng. Roberto Gonçalves Menezes, 71 – Centro
Maceió - AL

REF.: CONCORRÊNCIA CEL – ARSER Nº 001/2019
“Contratação de Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos e demais serviços correlatos a sistemas de limpeza no município de Maceió/AL.

PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE Nº 02



INDICE

- ✓ Proposta Comercial;
- ✓ Planilha de Orçamentos;
- ✓ Planilha de Orçamentos - Curva ABC;
- ✓ Resumo da planilha de orçamentos;
- ✓ Composição dos preços unitários;
- ✓ Composição de BDI;
- ✓ Composição de Encargos Sociais;
- ✓ Termo de encerramento.



Ricardo Perino Tosi
Eng.º Agrônomo
CREA-SP 5069097934

EPPO SANEAMENTO AMBIENTAL E OBRAS LTDA

José Carlos Ventre
- sócio administrador -

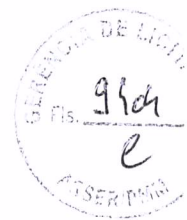




✓ Proposta Comercial;



PROPOSTA COMERCIAL



À Comissão Especial de Licitação – Concorrência Pública CEL – ARSER Nº 001/2019

Prezados Senhores,

Encaminhamos a V.S.^a, nossa Proposta de Preço para Concorrência em epígrafe, para a prestação dos serviços discriminados no **Lote 02**, especificado para CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DEMAIS SERVIÇOS CORRELATOS A SISTEMA DE LIMPEZA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL, juntamente o valor total da nossa Proposta que é de **R\$ 120.662.514,62** (cento e vinte milhões, seiscentos e sessenta e dois mil, quinhentos e quatorze reais e sessenta e dois centavos), referente à data-base de **junho/2019**, correspondente à taxa percentual de desconto, com duas casas decimais, de **14,08%**, aplicada linearmente para cálculo dos preços unitários por serviço.

A Planilha geral com os Preços Unitários por serviço, bem como as Composições de Preços para cada serviço seguem no anexo desse documento em conformidade com as exigências do **EDITAL**.

O prazo de execução dos serviços é de **24 (vinte e quatro) meses** consecutivos, contados a partir da data de entrega da ordem de início pela **SLUM** e o de validade desta Proposta e seus Preços e 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 Pessoal, Encargos, Tributos e Verba de Regulação, dentre outros por ventura incidentes.

Declaramos, ainda, para todos 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 certame licitatório, e estamos cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Piracicaba, 27 de junho de 2019.

Atenciosamente,

EPPO SANEAMENTO AMBIENTAL E OBRAS LTDA

José Carlos Ventre
RG 5.707.248-6 - SSP/SP
CPF/MF 560.811.118-49
- sócio administrador -

Ricardo Perino Tosi
Eng.º Agrônomo
CREA-SP 5069097934



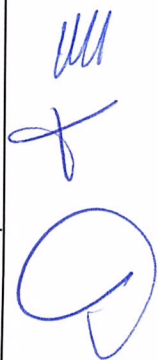


✓ Planilha de Orçamentos;

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						Data base: Junho/2019
SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL - LOTE 2						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Monitoramento por Sistema GPS	tonelada	10.755,45	125,23	1.346.915,66	
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso.	homem/hora	6.881,99	25,61	176.257,93	
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	4.779,16	36,14	172.699,21	
4	Coleta Mecanizada de Rios e Canais	tonelada	2.339,21	73,24	171.328,37	
5	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	3.756,90	76,56	287.609,62	
6	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	10.791,44	41,29	445.569,55	
7	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	tonelada	271,05	312,18	84.615,80	
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe/mês	1,00	26.588,80	26.588,80	
9	Fornecimento de Caminhão Pipa	equipe/mês	2,00	55.283,37	110.566,74	
10	Manutenção de Praças e Áreas Verdes	equipe/mês	4,00	60.656,42	242.625,70	
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe/mês	6,00	56.884,19	341.305,14	
12	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe/mês	8,00	22.267,70	178.141,57	
13	Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos.	km	3.228,98	104,13	336.237,60	
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	1,00	39.739,19	39.739,19	
15	Fornecimento, Instalação e manutenção de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade/mês	50,00	560,84	28.042,07	
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	1.911,66	26,13	49.946,49	
17	Programa de Educação Ambiental	equipe/mês	2,00	24.606,93	49.213,87	
18	Equipe para realização de Serviços Diversos	equipe/mês	4,00	65.959,43	263.837,72	
19	Implantação, Operação e Manutenção de EcoPontos	equipe/mês	2,00	79.429,81	158.859,62	
20	Fornecimento de Caminhão Semi-Pesado de 3 eixos com motorista e ajudantes	equipe/mês	2,00	29.440,08	58.880,15	
21	Fornecimento de Caminhão com Lança Elevatória	equipe/mês	4,00	25.410,19	101.640,77	
22	Coleta, Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação	equipe/mês	3,00	26.044,69	78.134,06	
23	Coleta e reaproveitamento de resíduos vegetais para adubação orgânica de parques e jardins	equipe/mês	1,00	37.911,26	37.911,26	

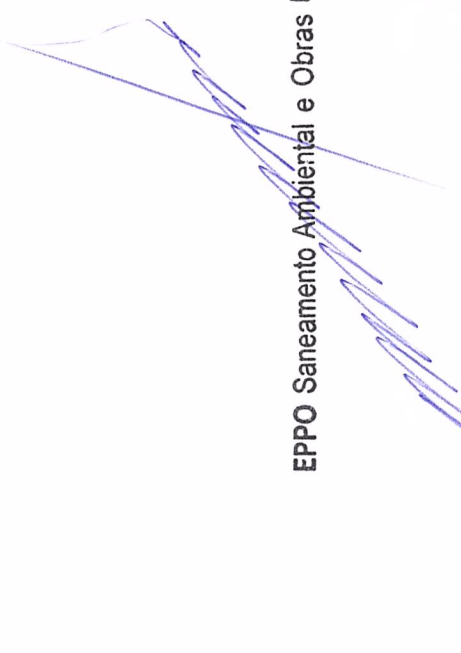



0000006

SEDE: Rua Campo Salles, 1818 – 4º andar – CEP.: 13.416-310 – Vila Boyes - Tel./Fax(0xx) 55 11. 3422-1141 - Piracicaba – SP.
Filial Itu – SP - Rua Ceará, 81 – CEP.: 13301-421 – Bairro Brasil
Tel./Fax(0xx)55 11 4023.6952 / 4023.5321 / 4013.5067 / 4013.5069 - Itu – SP.

24.1	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com monitoramento por sistema via GPS (12,95 km por viagem)	tonelada x km	139.283,08	0,96			133.592,29
24.2	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual (12,95 km por viagem)	tonelada x km	48.651,86	0,61			29.832,97
24.3	Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada de Rios e Canais	tonelada x km	30.292,77	0,44			13.366,36
24.4	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica (12,95 km por viagem)	tonelada x km	139.749,15	0,33			46.782,25
24.5	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste (12,95 km por viagem)	tonelada x km	3.510,10	4,95			17.364,01
VALOR MENSAL							R\$ 5.027.604,78
VALOR - 24 MESES							R\$ 120.662.514,62


Ricardo Perino Tosi
Eng.º Agrônomo
CREA-SP 5069097934


Eppo Saneamento Ambiental e Obras Ltda.

SEDE: Rua Campo Salles, 1818 - 4º andar - CEP.: 13.416-310 - Vila Boyes - Tel/Fax(0xx) 55 11. 3422-1141 - Piracicaba - SP.
Filial Itu - SP - Rua Ceará, 81 - CEP.: 13301-421 - Bairro Brasil
Tel/Fax(0xx)55 11 4023.6952 / 4023.5321 / 4013.5067 / 4013.5069 - Itu - SP.



0000007



✓ Planilha de Orçamentos – Curva ABC;

Handwritten signatures in blue ink.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MACEIÓAL - LOTE 2

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Monitoramento por Sistema GPS	tonelada	10.755,45	125,23	1.346.915,66	26,79%	A
6	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	10.791,44	41,29	445.569,55	8,86%	A
13	Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos.	km	3.228,98	104,13	336.237,60	6,69%	A
5	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	3.756,90	76,56	287.609,62	5,72%	A
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe/mês	6,00	56.884,19	341.305,14	6,79%	A
18	Equipe para realização de Serviços Diversos	equipe/mês	4,00	65.959,43	263.837,72	5,25%	A
10	Manutenção de Praças e Áreas Verdes	equipe/mês	4,00	60.656,42	242.625,70	4,83%	A
12	Rocagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe/mês	8,00	22.267,70	178.141,57	3,54%	A
4	Coleta Mecanizada de Rios e Canais	tonelada	2.339,21	73,24	171.328,37	3,41%	A
19	Implantação, Operação e Manutenção de Ecopontos	equipe/mês	2,00	79.429,81	158.859,62	3,16%	A
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	4.779,16	36,14	172.699,21	3,44%	A
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso.	homem/hora	6.881,99	25,61	176.257,93	3,51%	B
24.1	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com monitoramento por sistema via GPS (12,95 km por viagem)	tonelada x km	139.283,08	0,96	133.592,29	2,66%	B
7	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	tonelada	271,05	312,18	84.615,80	1,68%	B
17	Programa de Educação Ambiental	equipe/mês	2,00	24.606,93	49.213,87	0,98%	B
20	Fornecimento de Caminhão Semi-Pesado de 3 eixos com motorista e ajudantes	equipe/mês	2,00	29.440,08	58.880,15	1,17%	B
22	Coleta, Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação	equipe/mês	3,00	26.044,69	78.134,06	1,55%	B
24.4	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica (12,95 km por viagem)	tonelada x km	139.749,15	0,33	46.782,25	0,93%	B
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	1,00	39.739,19	39.739,19	0,79%	B
23	Coleta e reaproveitamento de resíduos vegetais para adubação orgânica de parques e jardins	equipe/mês	1,00	37.911,26	37.911,26	0,75%	B
24.2	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual (12,95 km por viagem)	tonelada x km	48.651,86	0,61	29.832,97	0,59%	B
15	Fornecimento, Instalação e manutenção de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade/mês	50,00	560,84	28.042,07	0,56%	B
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe/mês	1,00	26.588,80	26.588,80	0,53%	B
9	Fornecimento de Caminhão Pipa	equipe/mês	2,00	55.283,37	110.566,74	2,20%	C
21	Fornecimento de Caminhão com Lança Elevatória	equipe/mês	4,00	25.410,19	101.640,77	2,02%	C
24.3	Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada de Rios e Canais	tonelada x km	30.292,77	0,44	13.366,36	0,27%	C
24.5	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste (12,95 km por viagem)	tonelada x km	3.510,10	4,95	17.364,01	0,35%	C
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	1.911,66	26,13	49.946,49	0,99%	C
VALOR MENSAL					R\$ 5.027.604,78		
VALOR - 24 MESES					R\$ 120.662.514,62		



SEDE: Rua Campo Sales, 1818 - 4º andar - CEP.: 13.416-310 - Vila Boyes - Tel/Fax(0xx) 55 11. 3422-1141 - Piracicaba - SP.
Filial Itu - SP - Rua Ceará, 81 - CEP.: 13301-421 - Bairro Brasil
Tel/Fax(0xx)55 11 4023.6952 / 4023.5321 / 4013.5067 / 4013.5069 - Itu - SP.



✓ Resumo da planilha de orçamentos;

[Handwritten signature]



SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL - LOTE 2		
RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		
ITEM	SERVIÇO	VALOR TOTAL
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com Monitoramento por Sistema GPS	1.346.915,66
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso.	176.257,93
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	172.699,21
4	Coleta Mecanizada de Rios e Canais	171.328,37
5	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	287.609,62
6	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	445.569,55
7	Coleta de Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	84.615,80
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	26.588,80
9	Fornecimento de Caminhão Pipa	110.566,74
10	Manutenção de Praças e Áreas Verdes	242.625,70
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	341.305,14
12	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	178.141,57
13	Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos.	336.237,60
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	39.739,19
15	Fornecimento, instalação e manutenção de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	28.042,07
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	49.946,49
17	Programa de Educação Ambiental	49.213,87
18	Equipe para realização de Serviços Diversos	263.837,72
19	Implantação, Operação e Manutenção de Ecopontos	158.859,62
20	Fornecimento de Caminhão Semi-Pesado de 3 eixos com motorista e ajudantes	58.880,15
21	Fornecimento de Caminhão com Lança Elevatória	101.640,77
22	Coleta, Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação	78.134,06
23	Coleta e reaproveitamento de resíduos vegetais para adubação orgânica de parques e jardins	37.911,26
24.1	Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição com monitoramento por sistema via GPS (12,95 km por viagem)	133.592,29
24.2	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual (12,95 km por viagem)	29.832,97
24.3	Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada de Rios e Canais	13.366,36
24.4	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica (12,95 km por viagem)	46.782,25
24.5	Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste (12,95 km por viagem)	17.364,01
VALOR MENSAL		R\$ 5.027.604,78
VALOR - 24 MESES		R\$ 120.662.514,62



✓ Composição dos preços unitários;

Handwritten signatures in blue ink.



COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS - LOTE 2

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

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA 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	Viag.			
Carga de lixo por viagem	6	t.			
Capacidade de coleta por turno	12	t.			
Quantidade de veículos diurnos	21	Un.			
Quantidade de veículos noturnos	14	Un.			
Quantidade de veículos 2 turnos - total	35	Un.			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA

10%

Constituição de Guarnição	
Motorista	1
Agente de Limpeza	3

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	35	3,00	38,00
Agente de Limpeza	105	10,00	115,00
Fiscal de turma	4	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\$ 22,20	R\$ 66,60
Calça	3,00	R\$ 26,80	R\$ 80,40
Bonê	2,00	R\$ 8,70	R\$ 17,40
Calçado de Segurança	3,00	R\$ 38,50	R\$ 115,50
Capa de Chuva	2,00	R\$ 9,86	R\$ 19,72
Custo anual			R\$ 299,62
Custo Mensal			R\$ 24,97

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant./Ano	Preço Unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 22,20	R\$ 133,20
Calça	6,00	R\$ 26,80	R\$ 160,80
Bonê	4,00	R\$ 8,70	R\$ 34,80
Calçado de Segurança	6,00	R\$ 38,50	R\$ 231,00
Capa de Chuva	3,00	R\$ 9,86	R\$ 29,58
Colete Refletivo	6,00	R\$ 21,20	R\$ 127,20
Luva de raspa	12,00	R\$ 7,52	R\$ 90,24
Custo anual			R\$ 806,82
Custo Mensal			R\$ 67,24

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%

Agente de Limpeza

Salário Mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade	x	=	R\$ 399,20
Hora Extra 50%	13,04 h	x	R\$ 7,80
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 10,40
Adicional noturno	8%	x	R\$ 998,00
Encargos Sociais	72,57%	x	R\$ 1.714,27
Salário Mensal com encargos			R\$ 2.958,32
Vale Refeição	1,00	x	R\$ 480,00
Vale Cesta	1,00	x	R\$ 34,56
Plano de Saúde	1,00	x	R\$ 84,00
Vale Transporte	52,16	x	R\$ 3,65
Uniforme	1,00 Conj.	x	R\$ 67,24

Custo Mensal Unitário	R\$ 3.754,62
------------------------------	---------------------

Fiscal de turma

Salário Mensal		x		=	R\$ 1.468,16
Insalubridade	20%	x	R\$ 1.468,16	=	R\$ 293,63
Hora Extra 50%	13,04 h	x	R\$ 11,47	=	149,57
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 15,29	=	R\$ 199,43
Adicional noturno	8%	x	R\$ 1.468,16	=	R\$ 117,45
Encargos Sociais	72,57%	x	R\$ 2.228,24	=	R\$ 1.617,03
Salário Mensal com encargos					R\$ 3.845,27
Vale Refeição	1,00	x	R\$ 480,00	=	R\$ 480,00
Vales Cesta	1,00	x	R\$ 34,56	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde	1,00	x	R\$ 84,00	=	R\$ 84,00
Vale Transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 190,00
Uniforme	1,00 Conj.	x	R\$ 24,97	=	R\$ 24,97
Custo Mensal Unitário					R\$ 4.658,80

Motorista

Salário Mensal		x		=	R\$ 1.897,93
Insalubridade	20%	x	R\$ 1.897,93	=	R\$ 379,59
Hora Extra 50%	13,04 h	x	R\$ 14,83	=	193,35
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 19,77	=	R\$ 257,80
Adicional noturno	8%	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
Vales Cesta	1,00	x	R\$ 34,56	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde	1,00	x	R\$ 84,00	=	R\$ 84,00
Vale Transporte	50,50	x	R\$ 3,65	=	R\$ 70,45
Uniforme	1,00 Conj.	x	R\$ 24,97	=	R\$ 24,97
Custo Mensal Unitário					R\$ 5.664,86

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	38,00	x	R\$ 5.664,86	=	R\$ 215.264,82
Agente de Limpeza	115,00	x	R\$ 3.754,62	=	R\$ 428.276,11
Fiscal de turma	4,00	x	R\$ 4.658,80	=	R\$ 18.635,20
TOTAL					R\$ 662.176,13

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI'S MÊS**R\$ 662.176,13 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M³**

Quantidade de veículos total		35
Quantidade de veículos		21
Reserva Técnica		5
Total de veículos		26
km/veículo		51,80
km/mês		47.283,04

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	47.283,04
R\$/litro	R\$ 3,58
km/litro	1,70

Valor Mensal R\$ 99.572,52**MANUTENÇÃO**

Valor de aquisição chassi	R\$ 207.569,70
Valor de aquisição caixa	R\$ 106.216,00
Valor Total	R\$ 313.785,70
Custo de manutenção durante a vida útil	70%
Quantidade	26
Vida útil em meses	60,00
Valor Mensal	R\$ 95.181,66

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	80.000,00 km
Total por ciclo:	
Pneu novo	6 x R\$ 1.015,00 R\$ 6.090,00
Câmara	6 x R\$ 63,30 R\$ 379,80
Recapagem	12 x R\$ 241,72 R\$ 2.900,64
Total por ciclo:	R\$ 9.370,44
km/mês	47.283,04
km/ciclo	R\$ 0,12
Valor Mensal	R\$ 5.538,29

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\$ 99.572,52
Valor Mensal	R\$ 9.402,19



LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	R\$ 26,08
Quantidade de veículos:	21
Valor Mensal	R\$ 13.692,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 207.569,70
Licenciamento anual e IPVA	4% R\$ 8.302,79
Seguro	4% R\$ 8.302,79
Quantidade	26
Valor anual	R\$ 431.744,98
Valor Mensal	R\$ 35.978,75

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 313.785,70
Quantidade	26
Valor residual	30%
Vida útil em meses	60,00
Valor Mensal	R\$ 95.181,66

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 313.785,70
Quantidade	26
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,75%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,004388
Valor Mensal	R\$ 35.795,10

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COMPACTADOR

Combustível	R\$ 99.572,52
Manutenção	R\$ 95.181,66
Pneus e câmaras	R\$ 5.538,29
Lubrificação e lavagem	R\$ 23.094,19
Licenciamento e seguros	R\$ 35.978,75
Depreciação	R\$ 95.181,66
Custo do capital	R\$ 35.795,10
TOTAL DO VEÍCULO COMPACTADOR	R\$ 390.342,17 POR MÊS

PICK UP

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

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.600,00
R\$/litro	R\$ 4,40
km/litro	8,00
Valor Mensal	R\$ 1.430,00

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 68.690,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor Mensal	R\$ 801,38

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	20.000,00 km
Total por ciclo:	
Pneu novo	4 x R\$ 375,00 R\$ 1.500,00
Câmara	0 x R\$ 63,30 R\$ 0,00
Recapagem	0 x R\$ 241,72 R\$ 0,00
Total por ciclo:	R\$ 1.500,00
km/mês	2.600,00
km/ciclo	R\$ 0,08
Valor Mensal	R\$ 195,00

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\$ 1.430,00
Valor Mensal	R\$ 140,75



LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00	
Quantidade de lavagem/veículo/mês	4,35	
Quantidade de veículos:	1	
Valor Mensal		R\$ 108,67

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 68.690,00
Licenciamento anual e IPVA	5%	R\$ 3.434,50
Seguro	6%	R\$ 4.121,40
Quantidade	1	
Valor anual		R\$ 7.555,90
Valor Mensal		R\$ 629,66

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 68.690,00
Quantidade	1	
Valor residual	30%	
Vida útil em meses	60,00	
Valor Mensal		R\$ 801,38

CUSTO DO CAPITAL

Valor de aquisição		R\$ 68.690,00
Quantidade	1	
k = valor residual	30,00%	
n = vida útil em anos	5	
i = % de juros (a.a.)	6,75%	
C = coeficiente de remuneração do capital	0,004388	
Valor Mensal		R\$ 301,38

RESUMO DA PICK UP

Combustível	R\$ 1.430,00
Manutenção	R\$ 801,38
Pneus e câmaras	R\$ 195,00
Lubrificação e lavagem	R\$ 249,42
Licenciamento e seguros	R\$ 629,66
Depreciação	R\$ 801,38
Custo do capital	R\$ 301,38
TOTAL PICK UP	R\$ 4.408,22 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por quarnição, vida útil:				mês	Quantidade
Vassoura	1,00	x	R\$ 6,44	=	R\$ 6,44
Utilização de 1 pá por quarnição					Guarnição 21
Pá	0,50	x	R\$ 17,29	=	R\$ 8,65
Utilização de rastelo por quarnição					
Rastelo	0,50	x	R\$ 17,71	=	R\$ 8,86
Utilização de 1 carro de mão por quarnição					
Carro de mão	0,25	x	R\$ 118,00	=	R\$ 29,50
Utilização de 3 cones de sinalização por quarnição					
Cone de sinalização	0,33	x	R\$ 58,65	=	R\$ 19,35
Utilização de Sistema de Rastreamento por quarnição					
Sistema de Rastreamento - com pt	1,00	x	R\$ 62,00	=	R\$ 62,00
TOTAL DE FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 2.830,68 POR MÊS

RESUMO DE CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 662.176,13
Equipamento Caminhão Compactador	R\$ 390.342,17
Equipamento Pick Up	R\$ 4.408,22
Ferramentas e insumos	R\$ 2.830,68
SOMATÓRIA DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 1.059.757,20 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.

Administração local	3,90%
Taxa de administração	1,55%
Base para cálculo	R\$ 1.059.757,20
Valor estimado para despesas administrativas	R\$ 57.756,77

BENEFÍCIO

Percentual aplicadosobre o custo operacional + Adm.	2,75%
Base para cálculo	R\$ 1.117.513,97
Valor do benefício	R\$ 30.731,63

CUSTO TOTAL

R\$ 1.148.245,60 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,65%
COFINS	7,60%
Total %dos impostos	14,75%
Base para cálculo	R\$ 1.346.915,66
Valor dos impostos	R\$ 198.670,06

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 1.346.915,66

POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

10.755,45 t

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 125,23



Handwritten signature and initials in blue ink.



COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS - LOTE 2					
2. Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso.					
ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE.					
Quantidade Média Mensal	191,17	homem/hora			
Dias no mês	26,08	dias			
Quantidade Média Diária	7,33	homem/hora			
DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL) COM RESERVA TÉCNICA					10%
Horas Trabalhadas por dia	7,33				
Dias úteis por mês	26,08				
Nº de agente de limpeza ajustado	36				
Nº de equipes dimensionadas	6				
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\$ 22,20	R\$ 133,20		
Calça	6,00	R\$ 26,80	R\$ 160,80		
Bonê	4,00	R\$ 8,70	R\$ 34,80		
Calçado de Segurança	6,00	R\$ 38,50	R\$ 231,00		
Capa de Chuva	3,00	R\$ 9,86	R\$ 29,58		
Colete Refletivo	6,00	R\$ 21,20	R\$ 127,20		
Luva de raspa	12,00	R\$ 7,52	R\$ 90,24		
Custo anual			R\$ 806,82		
Custo Mensal			R\$ 67,24		
Agente de Limpeza					
Salário Mensal	x	=	R\$ 998,00		
Insalubridade 40%	x	=	R\$ 399,20		
Hora Extra 50% 0 h	x	=	R\$ 0,00		
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 135,56		
Adicional noturno 0%	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\$ 34,56		
Plano de Saúde 1,00	x	=	R\$ 84,00		
Vale Transporte 52,16	x	=	R\$ 130,50		
Uniforme 1,00 Conj.	x	=	R\$ 67,24		
Custo Mensal Unitário			R\$ 3.441,39		
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA					
Agente de Limpeza 40,00	x	=	R\$ 137.655,43		
TOTAL MÃO DE OBRA			R\$ 137.655,43 POR MÊS		
CUSTO COM EQUIPAMENTOS					
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS					
Utilização de sacos plásticos por agente/mês:			mês	Quantidade	
Saco Plástico 260,00	x	=	R\$ 93,60	Equipe 6 dias no mês 26,08	
Utilização de 0,25 carro de mão por agente, vida útil:					
Carro de mão 0,25	x	=	R\$ 29,50		
Utilização de 0,01 contêiner por agente, vida útil:					
Contêiner 1.000 L 0,01	x	=	R\$ 38,20		
TOTAL DE FERRAMENTAS E INSUMOS			R\$ 967,80	POR MÊS	
CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL					
Quantidade de horas diárias:	0,025				
Dias no mês	26,08				
Custo horário	87,46				
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL			R\$ 57,02	POR MÊS	
RESUMO DE CUSTOS OPERACIONAIS					
Mão de obra operacional			R\$ 137.655,43		

Ferramentas e insumos	R\$ 967,80	
Transporte pessoal	R\$ 57,02	
SOMATÓRIA DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 138.680,26	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.

Administração local	3,90%	
Taxa de administração	1,55%	
Base para cálculo	R\$ 138.680,26	
Valor estimado para despesas administrativas		R\$ 7.558,07

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	2,75%	
Base para cálculo	R\$ 146.238,33	
Valor do benefício		R\$ 4.021,55

CUSTO TOTAL	R\$ 150.259,88	POR MÊS
--------------------	-----------------------	----------------

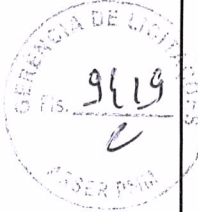
IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%	
ISS	5,00%	
PIS	1,65%	
COFINS	7,60%	
Total % dos impostos	14,75%	
Base para cálculo	R\$ 176.257,93	
Valor dos impostos	R\$ 25.998,04	

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 176.257,93	POR MÊS
---------------------------------------	-----------------------	----------------

QUANTIDADE DE AGENTES	36,00	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	191,17	homem/hora
	6.881,99	

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 25,61
-----------------------	------------------



Handwritten signatures and stamps:
 - A large blue signature.
 - A circular stamp with "EPPO" and "VISTO".
 - A rectangular stamp with "EPPO" and "VISTO".

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS - LOTE 2

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

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE.

Quantidade Média Mensal	955,83	equipe/hora
Quantidade Média Mensal	4.779,16	homem/hora
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade Média Diária	36,65	equipe/hora

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL) COM RESERVA TÉCNICA

10%

Horas Trabalhadas por dia	7,33	h/dia
Dias úteis por mês	26,08	dias/mês
	NORMAL	AJUSTADO
Nº de agente de limpeza / equipe	5,00	28,00
Nº de equipes dimensionadas	5,00	5,00
Total de agentes de limpeza	25,00	140,00
		955,83

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\$ 22,20	R\$ 133,20
Calça	6,00	R\$ 26,80	R\$ 160,80
Bonê	4,00	R\$ 8,70	R\$ 34,80
Bota de PVC Cano Longo	6,00	R\$ 34,56	R\$ 207,36
Capa de Chuva	3,00	R\$ 9,86	R\$ 29,58
Colete Refletivo	6,00	R\$ 21,20	R\$ 127,20
Luva de raspa	12,00	R\$ 7,52	R\$ 90,24
Custo anual			R\$ 783,18
Custo Mensal			R\$ 65,27

Agente de Limpeza

Salário Mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade 40%	x	=	R\$ 399,20
Hora Extra 50% 26,08 h	x	=	203,34
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 135,56
Adicional noturno 0%	x	=	R\$ 0,00
Encargos Sociais 72,57%	x	=	R\$ 1.259,89
Salário Mensal com encargos			R\$ 2.995,99
Vale Refeição 1,00	x	=	R\$ 480,00
Vale Cesta 1,00	x	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde 1,00	x	=	R\$ 84,00
Vale Transporte 52,16	x	=	R\$ 130,50
Uniforme 1,00 Conj.	x	=	R\$ 65,27
Custo Mensal Unitário			R\$ 3.790,32

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza 28,00	x	R\$ 3.790,32	=	R\$ 106.129,07
TOTAL MÃO DE OBRA			=	R\$ 106.129,07 POR MÊS

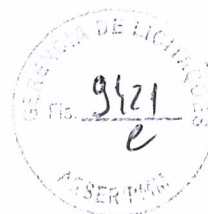
CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 ancinho por agente, vida útil:				mês	Quantidade
Ancinho 5,00	x	R\$ 16,00	=	R\$ 80,00	Equipe 5
					dias no mês 26,08
Utilização de telas por equipe:					
Rede de tela 30 m 2,50	x	R\$ 135,45	=	R\$ 338,63	
Utilização de 0,01 contêiner por agente, vida útil:					
Carro de mão 2,50	x	R\$ 118,00	=	R\$ 295,00	
Utilização de 1 caixa estacionária por equipe:					
Caçamba metálica 5 m3 0,17	x	R\$ 31.041,95	=	R\$ 5.173,66	
TOTAL DE FERRAMENTAS E INSUMOS				R\$ 29.436,41	POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de horas diária:	0,138
Dias no mês	26,08
Custo horário	87,46



000021
EPPO
CIDADES INTELIGENTES

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

R\$ 314,77

POR MÊS

RESUMO DE CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional R\$ 106.129,07
Ferramentas e insumos R\$ 29.436,41
Transporte de pessoal R\$ 314,77

SOMATÓRIA DOS CUSTOS OPERACIONAIS R\$ 135.880,25 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.

Administração local 3,90%
Taxa de administração 1,55%
Base para cálculo R\$ 135.880,25
Valor estimado para despesas administrativas R\$ 7.405,47

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm. 2,75%
Base para cálculo R\$ 143.285,72
Valor do benefício R\$ 3.940,36

CUSTO TOTAL R\$ 147.226,08 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSER - REGULAÇÃO 0,50%
ISS 5,00%
PIS 1,65%
COFINS 7,60%
Total % dos impostos 14,75%
Base para cálculo R\$ 172.699,21
Valor dos impostos R\$ 25.473,13

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS R\$ 172.699,21 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 955,83 equipe/hora
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 4.779,16 homem/hora

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 180,68	equipe/hora
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 36,14	homem/hora



COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS - LOTE 2

4. Coleta Mecanizada de Rios e Canais

ESTIMATIVA DE COLETA DE RESÍDUOS EM 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	Viag.
Carga de resíduos por viagem	12	t.
Capacidade de coleta por turno	24	t.
Quantidade de veículos diurnos	4	Un.
Quantidade de veículos noturnos	0	Un.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA

10%

Constituição de Guarnição	
Motorista	1
Agente de Limpeza	1

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

Descrição	Quant./Ano	Preço Unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 22,20	R\$ 66,60
Calça	3,00	R\$ 26,80	R\$ 80,40
Bonê	2,00	R\$ 8,70	R\$ 17,40
Calçado de segurança	3,00	R\$ 38,50	R\$ 115,50
Capa de Chuva	2,00	R\$ 9,86	R\$ 19,72
Custo anual			R\$ 299,62
Custo Mensal			R\$ 24,97

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant./Ano	Preço Unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 22,20	R\$ 133,20
Calça	6,00	R\$ 26,80	R\$ 160,80
Bonê	4,00	R\$ 8,70	R\$ 34,80
Calçado de Segurança	6,00	R\$ 38,50	R\$ 231,00
Capa de Chuva	3,00	R\$ 9,86	R\$ 29,58
Colete Refletivo	6,00	R\$ 21,20	R\$ 127,20
Luva de raspa	12,00	R\$ 7,52	R\$ 90,24
Custo anual			R\$ 806,82
Custo Mensal			R\$ 67,24

Agente de Limpeza

Salário Mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade 20%	x	=	R\$ 199,60
Hora Extra 50% 0 h	x	=	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\$ 967,48
Salário Mensal com encargos			R\$ 2.300,64
Vale Refeição 1,00	x	=	R\$ 480,00
Vale Cesta 1,00	x	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde 1,00	x	=	R\$ 84,00
Vale Transporte 52,16	x	=	R\$ 3,65
Uniforme 1,00 Conj.	x	=	R\$ 130,50
Custo Mensal Unitário			R\$ 67,24
			R\$ 3.096,94

Motorista

Salário Mensal	x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade 20%	x	=	R\$ 379,59
Hora Extra 50% 0 h	x	=	0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 267,80
Adicional noturno 0,00%	x	=	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
Vales Cesta	1,00	x	R\$ 34,56	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde	1,00	x	R\$ 84,00	=	R\$ 84,00
Vale Transporte	52,16	x	R\$ 3,65	=	R\$ 76,51
Uniforme	1,00 Conj.	x	R\$ 24,97	=	R\$ 24,97
Custo Mensal Unitário					R\$ 5.075,24

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	5,00	x	R\$ 5.075,24	=	R\$ 25.376,18
Agente de Limpeza	5,00	x	R\$ 3.096,94	=	R\$ 15.484,68
TOTAL					R\$ 40.860,86

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI'S MÊS

R\$ 40.860,86 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO

Quantidade de veículos	4
Reserva Técnica	0
Total de veículos	4
km/veículo	77,7
km/mês	8.105,66

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	8.105,66
R\$/litro	R\$ 3,58
km/litro	2,00

Valor Mensal R\$ 14.509,14

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 225.338,00
Valor de aquisição caixa	R\$ 45.064,10
Valor Total	R\$ 270.402,10
Custo de manutenção durante a vida útil	70%
Quantidade	4
Vida útil em meses	60,00
Valor Mensal	R\$ 12.618,76

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			100.000,00	km
Total por ciclo:				
Pneu novo	10	x	R\$ 1.015,00	R\$ 10.150,00
Câmara	10	x	R\$ 63,30	R\$ 633,00
Recapagem	20	x	R\$ 241,72	R\$ 4.834,40
Total por ciclo:				R\$ 15.617,40
km/mês				8.105,66
km/ciclo				R\$ 0,16
Valor Mensal				R\$ 1.265,89

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\$ 14.509,14
Valor Mensal	R\$ 1.301,47

LAVAGEM

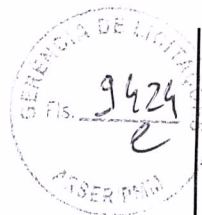
Preço unitário por lavagem	R\$ 25,00
Quantidade de lavagem/veículo/mês	R\$ 26,08
Quantidade de veículos:	4,00
Valor Mensal	R\$ 2.608,00

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 225.338,00
Licenciamento anual e IPVA	4%	R\$ 9.013,52
Seguro	4%	R\$ 9.013,52
Quantidade	4,00	
Valor anual		R\$ 72.108,16
Valor Mensal		R\$ 6.009,01

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 270.402,10
Quantidade	4



Valor residual	30%
Vida útil em meses	60,00
Valor Mensal	R\$ 12.618,76

CUSTO DO CAPITAL	$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$
Valor de aquisição	R\$ 270.402,10
Quantidade	4
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,75%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,004388
Valor Mensal	R\$ 4.745,56

RESUMO DO CUSTO DO CAMINHÃO COM BASCULANTE

Combustível	R\$ 14.509,14
Manutenção	R\$ 12.618,76
Pneus e câmaras	R\$ 1.265,89
Lubrificação e lavagem	R\$ 3.909,47
Licenciamento e seguros	R\$ 6.009,01
Depreciação	R\$ 12.618,76
Custo do capital	R\$ 4.745,56
TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE	R\$ 55.676,60 POR MÊS

ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Quantidade necessária de equipamentos	1
km/mês/veículo	133,82
Custo horário da operação	181,29
VALOR MENSAL ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	R\$ 24.260,23

RETROESCAVADEIRA

Quantidade necessária de equipamentos	1
km/mês/veículo	133,82
Custo horário da operação	102,44
VALOR MENSAL RETROESCAVADEIRA	R\$ 13.708,52

TOTAL DOS EQUIPAMENTOS

R\$ 37.968,75 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	Quantidade
Vassoura	0,50	x	R\$ 6,44	=	R\$ 3,22	Guarnição 4
Utilização de 1 pá por guarnição						
Pá	0,50	x	R\$ 17,29	=	R\$ 8,65	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						
Sistema de Rastreamento - com p	1,00	x	R\$ 62,00	=	R\$ 62,00	
TOTAL DE FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 295,46	POR MÊS

RESUMO DE CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 40.860,86
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 55.676,60
Equipamentos	R\$ 37.968,75
Ferramentas e insumos	R\$ 295,46
SOMATÓRIA DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 134.801,67 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.

Administração local	3,90%
Taxa de administração	1,55%
Base para cálculo	R\$ 134.801,67
Valor estimado para despesas administrativas	R\$ 7.346,69

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	2,75%
Base para cálculo	R\$ 142.148,36
Valor do benefício	R\$ 3.909,08

CUSTO TOTAL

R\$ 146.057,44 POR MÊS

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%
ISS	5,00%
PIS	1,65%
COFINS	7,60%
Total % dos impostos	14,75%
Base para cálculo	R\$ 171.328,37
Valor dos impostos	R\$ 25.270,93

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 171.328,37

POR MÊS



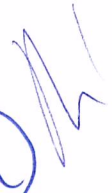
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

2.339,21 t

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 73,24





COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS - LOTE 2

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

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA 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 GUARNIÇÕES

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	Viag.
Carga de resíduos por viagem	6	t.
Capacidade de coleta por turno	18	t.
Quantidade de veículos diurnos	8	Un.
Quantidade de veículos noturnos	0	Un.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA COM RESERVA TÉCNICA

10%

Constituição de Guarnição	
Motorista	1
Agente de Limpeza	2

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

Descrição	Quant./Ano	Preço Unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 22,20	R\$ 66,60
Calça	3,00	R\$ 26,80	R\$ 80,40
Bonê	2,00	R\$ 8,70	R\$ 17,40
Calçado de segurança	3,00	R\$ 38,50	R\$ 115,50
Capa de Chuva	2,00	R\$ 9,86	R\$ 19,72
Custo anual			R\$ 299,62
Custo Mensal			R\$ 24,97

Uniforme e EPI's para agente de limpeza

Descrição	Quant./Ano	Preço Unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 22,20	R\$ 133,20
Calça	6,00	R\$ 26,80	R\$ 160,80
Bonê	4,00	R\$ 8,70	R\$ 34,80
Calçado de Segurança	6,00	R\$ 38,50	R\$ 231,00
Capa de Chuva	3,00	R\$ 9,86	R\$ 29,58
Colete Refletivo	6,00	R\$ 21,20	R\$ 127,20
Luva de raspa	12,00	R\$ 7,52	R\$ 90,24
Custo anual			R\$ 806,82
Custo Mensal			R\$ 67,24

Agente de Limpeza

Salário Mensal	x	=	R\$ 998,00
Insalubridade 20%	x	=	R\$ 199,60
Hora Extra 50% 52,16 h	x	=	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
Salário Mensal com encargos			R\$ 3.002,45
Vale Refeição 1,00	x	=	R\$ 480,00
Vale Cesta 1,00	x	=	R\$ 34,56
Plano de Saúde 1,00	x	=	R\$ 84,00
Vale Transporte 52,16	x	=	R\$ 130,50
Uniforme 1,00 Conj.	x	=	R\$ 67,24
Custo Mensal Unitário			R\$ 3.798,75

Motorista

Salário Mensal	x	=	R\$ 1.897,93
Insalubridade 20%	x	=	R\$ 379,59
Hora Extra 50% 52,16 h	x	=	773,41
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 257,80
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00