



PREFEITURA DE
MACEIÓ
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ

Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA– LOTE 2
DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ - ALAGOAS

2023



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

SUMÁRIO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

1	APRESENTAÇÃO	11
2	INTRODUÇÃO	14
3	DO OBJETO	19
3.1	Objeto	20
3.2	Serviços a Serem Executados	20
3.3	Implantação de Novas Técnicas Operacionais	22
4	CONCEPÇÃO	23
5	JUSTIFICATIVA	26
6	PREMISSAS	31
7	CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO	33
7.1	Meio Ambiente	36
7.2	Clima	36
7.3	Regiões Administrativas	38
7.4	Os Antigos Bairros do Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto	39
7.5	Subsistência do Solo	41
7.6	Implicações Urbanas e os Novos Desafios de Planejamento	43
8	SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	44
8.1	Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável - SUDES	45
8.1.1	Central de Monitoramento	47
8.1.2	Ecopontos	47
8.1.3	Coleta Domiciliar	48
8.1.4	Coleta Seletiva	48
8.1.5	Coleta de Volumosos	50
8.1.6	Pontos de Descarte Irregular	51
8.1.7	Parque Municipal e Parque do Horto	51
8.1.8	Central Única de Sepultamentos	52
8.2	Código Municipal de Limpeza Urbana	53
9	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	58
9.1	Introdução	59
9.2	Classificação dos Resíduos	59
9.2.1	Quanto à Periculosidade:	59
9.2.2	Quanto à origem:	60
10	FORMAS DE ACONDICIONAMENTO	62
10.1	Resíduos Sólidos Domiciliares	64
10.2	Resíduos Sólidos Públicos	64
10.3	Resíduos da Construção Civil	65
10.4	Resíduos Recicláveis	65
10.5	Resíduo Industrial	66
10.6	Resíduos de Serviços de Saúde	66
11	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	67
11.1	Estimativa da População Residente	68
11.2	Geração de Resíduos Sólidos Urbanos	68
11.3	Gravimetria	69
12	ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	70
12.1	Região Alta – Lote 2	71
12.1.1	Limites entre os Lotes (área de atuação)	72
12.1	Geração de Resíduos na Região Alta – Lote 2	73
12.2	Relação dos Serviços na Região Alta – Lote 2	73



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

13 COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, DE VARRIÇÃO E DE FEIRAS LIVRES	76
13.1 Definição do Serviço	77
13.2 Tipos de Resíduos	77
13.3 Metodologia de Execução	78
13.3.1 Planejamento dos Serviços	79
13.3.2 Equipe	82
13.3.3 Materiais e Equipamentos	82
13.3.4 Critério de Medição	84
13.3.5 Informações de Suporte	85
14 COLETA MANUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO	86
14.1 Definição do Serviço	87
14.2 Metodologia de Execução	87
14.2.1 Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	87
14.2.2 Planejamento do Serviço	88
14.2.3 Equipe	88
14.2.4 Materiais e Equipamentos	89
14.2.5 Critério de Medição	89
14.2.6 Informações de Suporte	90
15 LIMPEZA E COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS	91
15.1 Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	92
15.1.1 Definição do Serviço	92
15.1.2 Metodologia de Execução	92
15.1.3 Equipe	93
15.1.4 Critério de Medição	93
15.1.5 Informações de Suporte	94
15.2 Limpeza e Coleta Mecanizada de Resíduos em Rios e Canais	94
15.2.1 Definição do Serviço	94
15.2.2 Metodologia de Execução	94
15.2.3 Equipe	95
15.2.4 Critério de Medição	95
15.2.5 Informações de Suporte	96
16 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSIFICADOS COMO ENTULHO E DIVERSIFICADOS	97
16.1 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção MANUAL	98
16.1.1 Definição	98
16.1.2 Metodologia de execução	98
16.1.3 Equipe	99
16.1.4 Critério de Medição	99
16.1.5 Informações de Suporte	100
16.2 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção MECÂNICA	100
16.2.1 Definição do Serviço	100
16.2.2 Metodologia de execução	100
16.2.3 Equipe	101
16.2.4 Critério de Medição	101
16.2.5 Informações de Suporte	102
16.3 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção POLIGUINDASTE	102
16.3.1 Definição do Serviço	102



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

16.3.2	Metodologia de Execução	102
16.3.3	Equipe	104
16.3.4	Critério de Medição	104
16.3.5	Informações de Suporte	105
17	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS E INSERVÍVEIS	106
17.1	Definição do Serviço	107
17.2	Metodologia de Execução	107
17.3	Equipe	107
17.4	Critério de Medição	108
17.5	Informações de Suporte	108
18	INSTALAÇÃO DE CAIXA COMPACTADORA ESTACIONÁRIA, INCLUSIVE REMOÇÃO COM VEÍCULO TIPO ROLL-ON/ROLL-OFF	109
18.1	Definição do Serviço	110
18.2	Metodologia de Execução	110
18.2.1	Primeira Fase	110
18.2.2	Planejamento do Serviço	111
18.2.3	Equipe	111
18.2.4	Materiais e Equipamentos	112
18.2.5	Critério de Medição	112
18.2.6	Informações de Suporte	113
19	MANUTENÇÃO DE PRAÇAS, ÁREAS VERDES E CEMITÉRIOS	114
19.1	Definição do Serviço	115
19.1.1	Praças e Áreas Verdes	115
19.1.2	Conservação de Cemitérios	115
19.1.3	Critério de Medição	116
19.1.4	Informações de Suporte	116
20	SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA DE SARJETAS	117
20.1	Definição do Serviço	118
20.1.1	Metodologia de Execução	118
20.1.2	Equipe	120
20.1.3	Critério de Medição	121
20.1.4	Informações de Suporte	121
21	ROÇAGEM MECANIZADA	122
21.1	Roçagem mecanizada com utilização de roçadeira costal	123
21.1.1	Definição de Serviço	123
21.1.2	Metodologia de Execução	123
21.1.3	Equipe	124
21.1.4	Critério de Medição	124
21.1.5	Informações de Suporte	125
21.2	Roçagem mecanizada com utilização de roçadeira hidráulica articulada acoplada a trator	125
21.2.1	Definição de Serviço	125
21.2.2	Metodologia de Execução	125
21.2.3	Equipe	126
21.2.4	Critério de Medição	126
21.2.5	Informações de Suporte	126
22	SERVIÇOS DE VARRIÇÃO	127
22.1	Varrição Manual	128
22.1.1	Definição	128
22.1.2	Metodologia	128
22.1.3	Planejamento	129



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

22.1.4	Equipe	130
22.1.5	Materiais e Equipamentos	131
22.1.6	Critério de Medição	132
22.2	Varrição Mecanizada	133
22.2.1	Definição	133
22.2.2	Metodologia	133
22.2.3	Planejamento	134
22.2.4	Equipe	135
22.2.5	Materiais e Equipamentos	135
22.2.6	Critério de Medição	136
22.2.7	Informações de Suporte	137
23	VARRIÇÃO, LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE PÁTIOS, MERCADOS PÚBLICOS E FEIRAS LIVRES	138
23.1	Definição do Serviço	139
23.2	Metodologia de Execução	139
23.2.1	Equipe	140
23.2.2	Critério de Medição	140
23.2.3	Informações de Suporte	140
24	COLETA SATÉLITE COM MOTO TRICICLO	141
24.1	Definição do Serviço	142
24.2	Metodologia de Execução	142
24.2.1	Áreas de Atuação	142
24.2.2	Planejamento dos Serviços	142
24.2.3	Equipe	142
24.2.4	Materiais e Equipamentos	143
24.2.5	Critério de Medição	143
24.2.6	Informações de Suporte	144
25	COLETA DE RESÍDUOS URBANOS EM ÁREAS DE ENCOSTAS	145
25.1	Definição do Serviço	146
25.2	Metodologia de Execução	146
25.2.1	Equipe	146
25.2.2	Critério de Medição	147
25.2.3	Informações de Suporte	147
26	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	148
26.1	Definição do Serviço	149
26.2	Equipe	150
26.3	Critério de Medição	150
26.4	Informações de Suporte	150
27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RECIPIENTES COLETORES DE RESÍDUOS DE PEQUENO PORTE	151
27.1	Definição do Serviço	152
27.2	Metodologia de Execução	152
27.2.1	Fornecimento e Instalação de Papeleiras em Postes Existentes	153
27.2.2	Fornecimento e Instalação de Papeleiras em Hastes de Sustentação	154
27.3	Planejamento do Serviço	156
27.4	Equipe	157
27.5	Materiais e Equipamentos	157
27.6	Critério de Medição	157
27.7	Informações de Suporte	158
28	IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA (PEV)	159



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

28.1	Definição do Serviço	160
28.2	Metodologia de Execução	160
28.3	Planejamento do serviço	161
28.4	Equipe	162
28.5	Materiais e Equipamentos	162
28.6	Critério de Medição	162
28.7	Informações de Suporte	163
29	<i>MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE PAPELEIRAS E PEVS</i>	164
29.1	Definição do Serviço	165
29.2	Metodologia de Execução	165
29.2.1	Limpeza e Troca de Corpo das Papeleiras	165
29.2.2	Manutenção e Reparos das Papeleiras	167
29.2.3	Manutenção e Reparos dos PEVs	168
29.2.4	Higienização do Corpo das Papeleiras e PEVs	168
29.2.5	Reposição de Papeleiras Danificadas ou Furtadas	169
29.2.6	Reposição de PEVs Danificados	170
29.2.7	Planejamento do Serviço	171
29.3	Equipe	171
29.4	Materiais e Equipamentos	171
29.5	Critério de Medição	172
29.6	Informações de Suporte	173
30	<i>OPERAÇÕES ESPECIAIS DE LIMPEZA URBANA</i>	174
30.1	Definição do Serviço	175
30.2	Metodologia de Execução	175
30.2.1	Planejamento do Serviço	176
30.2.2	Equipe	176
30.2.3	Materiais e Equipamentos	177
30.2.4	Critério de Medição	177
30.2.5	Informações de Suporte	178
31	<i>SERVIÇO DE APOIO A ATIVIDADES DIVERSIFICADAS E AUXILIARES AO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA</i>	179
31.1	Definição do Serviço	180
31.2	Metodologia de Execução	180
31.2.1	Equipe	180
31.2.2	Critério de Medição	181
31.2.3	Informações de Suporte	181
32	<i>ECOPONTOS</i>	182
32.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	183
32.1.1	Definição do Serviço	183
32.1.2	Metodologia de Execução	183
32.1.3	Critério de Medição	186
32.1.4	Informações de Suporte	187
32.2	Implantação de Ecoponto	187
32.2.1	Definição do Serviço	187
32.2.2	Critério de Medição	187
33	<i>IMPLANTAÇÃO DE CONTENTOR SEMIENTERRADO</i>	189
33.1	Definição do Serviço	190
33.2	Metodologia de Execução	190
33.2.1	Contentores	190
33.2.2	Planejamento do Serviço	191



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

33.2.3	Equipe	191
33.2.4	Materiais e Equipamentos	191
33.2.5	Critério de Medição	192
33.2.6	Informações de Suporte	192
34	MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTENTOR SEMIENTERRADO	193
34.1	Definição do serviço	194
34.2	Metodologia de Execução	194
34.2.1	Manutenção	194
34.2.2	Planejamento do Serviço	195
34.2.3	Equipe	195
34.2.4	Materiais e Equipamentos	196
34.2.5	Critério de Medição	196
34.2.6	Informações de Suporte	197
35	APARELHAMENTO E MANUTENÇÃO DOS NÚCLEOS DE TRIAGEM DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS	198
35.1	Definição do Serviço	199
35.2	Metodologia de Execução	199
35.2.1	Aparelhamento	199
35.2.2	Planejamento do Serviço	200
35.2.3	Equipe	200
35.2.4	Materiais e Equipamentos	201
35.2.5	Critério de Medição	201
35.2.6	Informações de Suporte	202
36	COLETA DOMICILIAR SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	203
36.1	Definição do Serviço	204
36.2	Metodologia de Execução	204
36.2.1	Planejamento do Serviço	206
36.2.2	Equipe	207
36.2.3	Materiais e Equipamentos	207
36.2.4	Critério de Medição	208
36.2.5	Informações de Suporte	208
37	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS POR MEIO DE COMPOSTAGEM	209
37.1	Panorama	210
37.2	Compostagem	210
37.3	Estruturação	212
37.4	Definição do Serviço	212
37.5	Metodologia de Execução	212
37.5.1	Etapas	212
37.5.2	Planejamento do Serviço	213
37.5.3	Equipe	213
37.5.4	Materiais e Equipamentos	213
37.5.5	Critério de Medição	214
37.5.6	Informações de Suporte	214
38	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VEGETAIS	215
38.1	Definição do Serviço	216
38.2	Metodologia de Execução	216
38.3	Equipe	217
38.4	Critério de Medição	217
38.5	Informações de Suporte	217



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

39 SERVIÇO DE IRRIGAÇÃO AUTÔNOMA E MANUAL	218
39.1 Definição do Serviço	219
39.2 Especificações Técnicas	219
39.3 Metodologia de Execução	220
39.4 Equipe	221
39.5 Critério de Medição	221
39.6 Informações de Suporte	221
40 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO ARBORETO URBANO DAS VIAS PÚBLICAS, PARQUES, PRAÇAS E DEMAIS ÁREAS VERDES	223
40.1 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção, a ser realizado em toda cidade de Maceió	224
40.1.1 Definição do Serviço	224
40.1.2 Equipamentos e Ferramentas	224
40.1.3 Poda de árvores e arbustos	225
40.1.4 Erradicação de árvores	227
40.1.5 Destoca	228
40.1.6 Trituração de resíduos vegetais e remoção de material resultante e dos troncos.	229
40.1.7 Equipe	229
40.1.8 Critério de Medição	230
40.1.9 Informações de Suporte	230
40.2 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras, a ser realizado em toda cidade de Maceió	230
40.2.1 Definição do Serviço	230
40.2.2 Equipamentos e Ferramentas	230
40.2.3 Execução dos Serviços	230
40.2.4 Equipe	231
40.2.5 Critério de Medição	231
40.2.6 Informações de Suporte	232
40.3 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Coleta e transporte de resíduos vegetais, a ser realizado em toda cidade de Maceió	232
40.3.1 Definição do Serviço	232
40.3.2 Metodologia de Execução	232
40.4 Da Execução dos Serviços	233
41 TRANSPORTE AO DESTINO FINAL	236
41.1 Definição do Serviço	237
41.2 Metodologia de Execução	237
41.2.1 Planejamento do Serviço	238
41.2.2 Equipe	238
41.2.3 Materiais e Equipamentos	238
41.2.4 Critério de Medição	238
42 SISTEMA DE MONITORAMENTO	240
42.1 Sistema de rastreo veicular	241
42.2 Equipamentos de monitoramento	242
42.2.1 Rastreador veicular sem teclado	244
42.2.2 Rastreador veicular com teclado	245
42.2.3 Rastreador de equipamento	247
42.2.4 SMARTPHONES	248
42.2.5 Atribuições e Responsabilidades	249
43 ÍNDICE DE DESEMPENHO	252



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

43.1	Introdução	253
43.2	Objetivos	253
43.3	Princípios	253
43.4	Metodologia de Cálculo	254
43.4.1	Índice de Qualidade Global - IQG	255
43.4.2	Índice de Atendimento ao Múncipe - IAM	259
43.5	Aplicação	260
44	FISCALIZAÇÃO/MONITORAMENTO	262
44.1	Atividades de Fiscalização/Monitoramento	263
45	OBRIGAÇÕES DAS PARTES	264
45.1	Das Obrigações da Contratante	265
45.2	Das Obrigações da Contratada	266
46	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	277
46.1	Capacidade Técnico-Profissional	278
46.2	Capacidade Técnico-Operacional	281
47	ANEXOS	284
Anexo A.	<i>Planilha Modelo da Proposta Comercial</i>	285
Anexo B.	<i>Relação de Quantitativo de Referência de Pessoal Operacional</i>	288
Anexo C.	<i>Relação de Equipamentos Mínimos</i>	291
Anexo D.	<i>Setores da Coleta Domiciliar</i>	294
Anexo E.	<i>Relação das vias contempladas pelo serviço de varrição mecanizada</i>	299
Anexo F.	<i>Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão compactador</i>	300
Anexo G.	<i>Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão poliguindaste</i>	302
Anexo H.	<i>Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Mecânica</i>	304
Anexo I.	<i>Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Manual</i>	309
Anexo J.	<i>Relação de canais, grotas e rios para execução dos serviços</i>	312
Anexo K.	<i>Relação dos locais contemplados pelos serviços de varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados e feiras livres</i>	314
Anexo L.	<i>Relação dos ECOPONTOS para execução dos serviços</i>	314
Anexo M.	<i>Relação dos cemitérios para execução dos serviços</i>	314
Anexo N.	<i>Relação das praças e áreas verdes para execução dos serviços</i>	315
Anexo O.	<i>Composição do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas</i>	321
Anexo P.	<i>Composição dos Encargos Sociais</i>	322
Anexo Q.	<i>Referência de Insumos de Mão de Obra</i>	323
Anexo R.	<i>Referência de insumos de Materiais</i>	324
Anexo S.	<i>Referência de insumos de Equipamentos</i>	329
Anexo T.	<i>Referência de insumos de Serviços diversos</i>	333
Anexo U.	<i>Valores coletados com referência em medições anteriores</i>	335
Anexo V.	<i>Resumo e Orçamento geral dos serviços</i>	336
Anexo W.	<i>Curva ABC da Planilha</i>	341
Anexo X.	<i>Cronograma de Previsão de Desembolso</i>	345
Anexo Y.	<i>Composição Orçamentária dos Serviços</i>	350
Anexo Z.	<i>Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)</i>	351



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

1 APRESENTAÇÃO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SUDES), dentre suas atribuições, conferidas pela Lei Nº. 6.881 Maceió/AL, 04 de abril de 2019, compete executar os serviços de coleta, destinação final e tratamento dos resíduos sólidos; promover o beneficiamento e a industrialização do lixo e recuperação de áreas degradadas; promover a prestação de serviço de coleta domiciliar, varrimento de logradouros, conservação de jardins e limpeza de praias e toda atividade relacionada com resíduos sólidos, assim como a realização dos meios para consecução de sua missão, na cidade de Maceió – AL, assim como a realização dos meios para consecução de sua missão, estando a seu encargo a elaboração do presente documento denominado **Termo de Referência** para execução dos **Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió– AL** que servirá como referência para a contratação de empresa especializada para a referida prestação de serviços.

O **Termo de Referência (TR)** foi executado levando primordialmente em consideração a realidade local e atual. Através de levantamentos e estudos, procuraram-se meios técnicos e práticos que sejam economicamente viáveis e de eficiente aplicabilidade.

Verificou-se a necessidade para a elaboração de processo licitatório com a intenção de contratar empresa especializada, prestadora de serviços de qualidade, com a finalidade de executar a coleta e transporte de resíduos sólidos, poda e erradicação de árvores além de irrigação e higienização dos espaços públicos na cidade de Maceió–AL.

As planilhas orçamentárias foram elaboradas de acordo com as atividades executadas nos últimos anos, observando a demanda atual da população.

Os valores unitários que compõem os serviços previstos no orçamento de referência foram obtidos com base nos sistemas SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices), ORSE (Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe), Painel de Preços do



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Governo Federal e cotação de preço no mercado quando os serviços/insumos não constavam nos sistemas citados.

As composições de custo unitário expressam a descrição, quantidade, produtividade e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade do serviço. O valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência é o custo total de referência do serviço. Os valores resultantes do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia formaram o custo estimativo total de referência.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

2 INTRODUÇÃO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Este documento dispõe das diretrizes técnicas gerais necessárias à contratação dos ***Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió– AL*** e estabelece as especificações técnicas mínimas que deverão ser atendidas na execução do contrato e, portanto, a serem consideradas na elaboração do Plano Executivo proposto pela Contratada, atendidas no mínimo as especificações e demais elementos técnicos constantes deste Termo de Referência.

Pode-se entender por **Termo de Referência (TR)** de Limpeza Urbana, um sistema integrado de ações e atores sociais, reunidos a partir do reconhecimento das diversas dimensões envolvidas na questão dos resíduos sólidos, enquanto componente da gestão do ambiente urbano como um todo, nos seus múltiplos aspectos: educacionais, de saúde, econômicos, da administração pública, dos direitos sociais, da participação social, ambientais, culturais etc.

Da mesma forma, nessa perspectiva, a geração de resíduos sólidos não se restringe apenas à etapa relacionada ao descarte, devendo-se considerar todo o “Ciclo Integral de Resíduos Sólidos”, que engloba desde a concepção mercadológica do produto, passando pelo planejamento, produção, transporte, comercialização e consumo.

Para tanto, propõem-se novas abordagens paradigmáticas a partir de uma visão sistêmica desse conjunto de elementos envolvidos na gestão do ambiente urbano, que possam garantir o seu desdobramento em instrumentos e mecanismos efetivos para a sua sustentabilidade. A partir disso é possível estabelecer princípios comprometidos com o respeito à diversidade desses elementos (inclusive no que tange às diferenças sociais dos atores envolvidos) e norteadores de ações que possibilitem avanços significativos na conquista da qualidade de vida humana sem o comprometimento do equilíbrio ambiental.

No **Termo de Referência (TR)** devem ser levados em consideração os seguintes princípios norteadores da Limpeza Urbana:



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

1. **Universalidade:** a efetivação do direito de toda a população ser contemplada com serviços públicos de limpeza urbana de qualidade;
2. A **Gestão compartilhada dos Resíduos Sólidos**, necessária, mediante a consideração da enorme gama de elementos envolvidos na questão, e da impossibilidade de um só ator social abarcar tantas áreas de ação;
3. **Descentralização:** Buscando a disposição e funcionamento dos instrumentos e mecanismos de Gestão de Resíduos Sólidos, de forma a possibilitar maior flexibilidade na operação, nas tomadas de decisão e no acesso da população aos órgãos executores;
4. **Intersetorialidade:** é necessário que a gestão Integrada de Resíduos Sólidos esteja articulada com as demais políticas e gestores, compreendendo que os Resíduos Sólidos não podem estar desarticulados das outras questões sociais e ambientais, como saneamento básico, recursos hídricos, abastecimento de água, saúde etc.
5. **Transparência:** Criando instrumentos e ações capazes de garantir o acesso, à população, das informações sobre a gestão de resíduos, de forma clara ao entendimento geral;
6. **Complementaridade:** admitindo a capacidade de todos os segmentos sociais para contribuírem em ações e na construção de soluções para os problemas ambientais;
7. **Equidade:** Reconhecendo a existência das diferenças sociais e das consequentes diferenças no acesso aos direitos sociais e serviços públicos de qualidade, para a formulação de políticas compensatórias que possibilitem aos segmentos menos favorecidos o exercício pleno da sua cidadania;
8. **Sustentabilidade** em suas diversas dimensões:



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- ❖ **Ambiental:** Priorizando ações de gestão de resíduos sólidos comprometidas com o respeito à diversidade biológica (sobretudo à vida humana) e com o equilíbrio ambiental;
- ❖ **Social:** Criando instrumentos e mecanismos que possibilitem a ampla participação da sociedade em todo o processo de gestão, garantindo o controle social na formulação e execução da política pública de resíduos sólidos, evitando a descontinuidade das ações e garantindo a apropriação, pela sociedade, do real direito de definir o seu futuro;
- ❖ **Econômico:** Comprometendo-se a uma gestão do ambiente que considere a qualidade de vida como prioritária, entendendo o meio ambiente como patrimônio essencial à vida humana e à geração de riqueza para a felicidade de todos e não como patrimônio privado submetido aos interesses de mercado;
- ❖ **Cultural:** Respeitando as diferentes matrizes culturais e históricas, existentes na sociedade (as trajetórias dos diversos segmentos sociais, diversidade na linguagem, nos valores, crenças etc.) e considerando-as na escolha das soluções para as questões ambientais, sobretudo no que tange aos resíduos sólidos;

9. **Dinamismo Social:** Reconhecendo a necessidade do constante aperfeiçoamento das políticas públicas, diante da rapidez com que são operadas as transformações sociais.

Portanto, podemos afirmar que o **Termo de Referência (TR)** de Limpeza Urbana requer não apenas a conjugação de esforços dos diversos atores sociais na busca por soluções para a problemática ambiental, devendo passar, por uma redefinição dos papéis sociais desses atores para que possam assumir novas posturas na gestão de políticas públicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Ademais, assumir uma proposta nessa perspectiva é admitir a necessidade de se proceder a uma análise do modelo de sociedade vigente, voltada para o consumo desenfreado e para a predominância dos objetivos econômicos sobre a qualidade de vida humana, criando mecanismos que possibilitem a transformação desse modelo em formas sustentáveis de vida em sociedade.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

3 DO OBJETO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

3.1 Objeto

A presente licitação tem por objeto a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de empresa especializada para execução de ***Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió– AL***, mediante o regime empreitada por preço unitário, de conformidade com as especificações técnicas constantes do **Termo de Referência – TR**.

3.2 Serviços a Serem Executados

Os serviços a serem executados são os abaixo elencados:

- Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres
- Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso
- Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais
- Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais
- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual
- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica
- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste
- Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis
- Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com Veículo tipo Roll-On/Roll-Off
- Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios
- Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal
- Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator
- Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos
- Varrição Mecanizada de Vias Públicas
- Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres
- Coleta Satélite com Moto Triciclo
- Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas
- Programa de Educação Ambiental
- Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume
- Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs
- Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras
- Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs
- Operações Especiais de Limpeza Urbana
- Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana
- Operação e Manutenção de Ecopontos
- Implantação de Ecoponto
- Implantação de Contentor Semienterrado
- Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado
- Aparelhamento e Manutenção de Núcleo de Triagem de Resíduos Recicláveis
- Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis
- Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem
- Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais
- Serviço de Irrigação Autônoma e Manual



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção, a ser realizado em toda cidade de Maceió
- Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras, a ser realizado em toda cidade de Maceió
- Transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres
- Transporte dos Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais
- Transporte dos Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual
- Transporte dos Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica
- Transporte dos Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste
- Transporte das Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-On / Roll-Off

3.3 Implantação de Novas Técnicas Operacionais

A SUDES poderá propor a implantação de novas técnicas operacionais de forma a assegurar a atualização e melhoria da qualidade dos serviços à população.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

4 CONCEPÇÃO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Para a elaboração do **Termo de Referência** para execução dos **Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió– AL**, foram realizados levantamentos de informações de fontes primárias e secundárias por meio de visitas técnicas, leitura de materiais existentes e reuniões com profissionais que compõem a Prefeitura Municipal. As informações obtidas foram analisadas e consolidadas no **TR** que consistiu em uma visão geral sobre o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos do Município de Maceió. Os dados apresentados neste **Termo de Referência** incluíram os Processos de Limpeza Urbana, Coleta, Transporte e Destinação adequada dos resíduos sólidos seguindo as normas técnicas vigentes e tecnologias atuais, abrangendo toda a população, executando todos estes procedimentos de uma forma cíclica, visando minimizar os impactos ambientais, além da crescente necessidade do constante esclarecimento da população através de uma política de educação ambiental.

É importante ressaltar que no processo de construção do **Termo de Referência** houve ampla discussão para as formulações de alternativas que viessem ao encontro das necessidades do município e no atendimento às legislações federais. Desta forma legitimou-se a necessidade de universalização e qualidade dos serviços, a fim de minimizar e reduzir os problemas ambientais e sociais envolvidos com o seu gerenciamento, trazendo propostas de melhorias que vem de encontro, diretamente, à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), a saber:

Art. 7 São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

5 JUSTIFICATIVA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

O município de Maceió abrange uma superfície territorial de 509,5 km², dos quais 233,00 km² correspondem à área urbana. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021 estimou uma população de 1.031.597 habitantes em Maceió. O Censo do IBGE de 2010 identificou que 99,93% da população de Maceió residia em área urbana, a qual é composta por 50 bairros, distribuído em oito regiões administrativas.

O serviço de limpeza urbana é de competência dos municípios, disposto na Constituição Federal de 1988, art. 30, inciso V, podendo ser administrado de forma direta pelo município ou sob contratação de terceiros através de processo licitatório.

A Lei Municipal nº 6.755 de 24 de maio de 2018, que estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Maceió e contempla o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município (PMGIRS), define um conjunto de diretrizes gerais, ações e metas para a gestão de resíduos sólidos urbanos do município. Embora o PMGIRS tenha um horizonte de implantação até 2023 (o que corresponde 20 anos para sua conclusão), a presente contratação vai ao encontro das diretrizes do plano buscando otimizar o atual sistema de coleta e transporte de resíduos sólidos, bem como dos demais serviços correlatos à limpeza urbana.

Destarte, a presente contratação justifica-se não só pela essencialidade da prestação dos serviços, como também, pela necessidade de se promover um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos do município de Maceió e com isso atender ao PMGRS e as legislações vigentes.

No Brasil, a população tem se concentrado cada vez mais em cidades, essa condição requer melhor pensar a prestação dos serviços diretamente ligados à Saúde Pública para garantir uma qualidade de vida, higiene e controle de vetores e doenças. É inegável a essencialidade dos serviços de limpeza urbana para a saúde e bem-estar dos munícipes de Maceió.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Maceió por ser uma cidade eminentemente turística não pode, em nenhuma hipótese, ser desprovida dos serviços de coleta de resíduos sólidos, uma vez que o aspecto de limpeza, organização, despoluição visual, são características enaltecidas pelo turista que visita nossa cidade, elevando assim a sua conceituação dentre este público, de sorte que economicamente, não pode haver descontinuidade desta prestação de serviço.

Justifica-se também devido ao aumento na quantidade de resíduos sólidos domiciliares produzidos pela população desta municipalidade, verificado nos últimos anos. Na Figura 1, demonstra-se o quantitativo por tonelada dos resíduos sólidos, tipo de resíduos, recepcionados na Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA) nos últimos 05 (cinco) anos - extraídos do banco de dados da SUDES, comparada com o item 13 do anexo I do Projeto Básico, Contrato de Concessão 85/2009, onde há projeção dos quantitativos mensais médios para o período da concessão. É importante dizer, que o foco da análise será sobre os resíduos classe IIA e classe IIB. O aumento é decorrente do natural crescimento da população e do fomento à economia local por esta gestão municipal, além da implantação de alguns locais onde não existia coleta domiciliar e que a partir de algum determinado momento nesse período foi implantada, como é o caso das novas residências construídas na Cidade Universitária, Tabuleiro dos Martins, Conjunto Eustáquio Gomes e demais bairros da parte alta, além do descolamento da população decorrente do acidente geológico na região do Pinheiro. Houve nesse período também um grande aumento turístico na cidade e sem contar que com a pandemia houve o fechamento de alguns comércios, porém teve um aumento considerável de consumo de alimentos nas casas dos munícipes.

De acordo com Panorama ABRELPE 2021, os dados apurados mostram que a geração de RSU no país sofreu influência direta da pandemia da COVID-19 durante o ano de 2020, tendo alcançado um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou 225,965 toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro gerou, em média,



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

1,07kg de resíduos por dia, sendo que na região nordeste a média da geração de RSU foi 0,971 kg/hab./dia.



Volume (tonelada) dos resíduos sólidos urbanos dos últimos 05 anos, coletados pela Prefeitura Municipal de Maceió

No município de Maceió, nos últimos 03 anos, foram coletados em média 53.036,03 toneladas por mês de resíduos sólidos urbanos. Contudo, os resíduos sólidos urbanos da Região Alta representam em média 50% do total coletado na cidade de Maceió equivale em média em 2022 o valor total de 31.406,29 toneladas por mês.

Os dados demonstrados na Plataforma COLAB (Aplicativo e site de recebimento de denúncias sobre problemas urbanos) muito significam a crescente necessidade dos serviços oferecidos pelo Município, salientando que são ações ininterruptas e de quantificação imprecisa devido ao aumento da população principalmente.

Deste modo, cabe ao órgão responsável planejar, organizar e executar as atividades referentes à coleta e à limpeza urbana no município de Maceió, atuar de maneira a



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

promover a sustentabilidade econômica de suas operações, preservar o ambiente e a qualidade de vida da população e contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos nesta questão.

Tendo em vista a obrigatoriedade de um gerenciamento eficiente e do alto custo envolvido nos serviços relacionados à coleta e limpeza urbana da cidade e considerando também o volume, especificidades e abrangência desta atividade, a SUDES tem buscado, sem ferir os princípios da legalidade, moralidade, publicidade, economicidade e da eficácia que norteiam a administração pública, ideias inovadoras que possibilitem resolver ou minimizar essas questões.

Neste mesmo viés temos que a cidade de Maceió conta em torno de 365 áreas verdes e equipamentos, incluindo praças, canteiros e parques, que necessitam de acompanhamento do crescimento vegetal para que o plantio do verde de nossa cidade atinja a seu principal objetivo qual seja de diminuir a temperatura local, embelezamento da paisagem contribuindo não só com o desenvolvimento econômico através do turismo, como também para a manutenção de uma saúde mental dos seus munícipes, trazendo um alívio da carga emocional diária, e ordenamento vegetal das ruas e vias o evitam transtornos decorrentes de tombamento de vegetais causando sérios acidentes.

Par e passo com todas estas práticas não podemos dispensar o uso da água, através de caminhões pipas tanto na lavagem de todos os espaços públicos, primordial para higienização, controle de vetores, salubridade dos ambientes, como para o crescimento e manutenção dos vegetais que compõem o paisagismo de nossa cidade.

Assim, como fruto destas necessidades surgiu a concepção da formulação de um contrato que possibilite a execução das atividades de coleta e limpeza urbana, por meio da contratação de uma empresa especializada que atenda as demandas surgidas durante a vigência contratual.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

6 PREMISSAS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Para o gerenciamento da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos no Município de Maceió, especialmente no que se refere aos serviços aqui especificados, a CONTRATADA deverá ter as seguintes premissas:

- Atendimento ao estabelecido no presente Termo de Referência;
- Realização de ações de educação ambiental, principalmente visando à conscientização da comunidade nas atividades que visem:
 - ✓ Redução na geração de resíduos;
 - ✓ Separação dos resíduos quando implantado o sistema de coleta seletiva;
 - ✓ Acondicionamento adequado dos resíduos;
 - ✓ Observância na frequência e horários de coleta;
 - ✓ Descarte adequado dos resíduos.
- Coleta segregada de Resíduos da Construção Civil (RCC) em pontos de descarte irregular de resíduos sólidos;
- Minimização e Recuperação dos pontos de descarte irregular de resíduos sólidos;
- Manutenção das áreas verdes dos espaços públicos;
- Aumento na abrangência da coleta de resíduos em áreas identificadas como de difícil acesso, através do uso de equipamentos e/ou porta a porta;
- Minimização do envio dos resíduos sólidos à Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA), denominação técnica do Aterro Sanitário do Município, através do envio dos resíduos vegetais, compostáveis, provenientes de poda/supressão e outros resíduos, sempre que possível, aos locais indicados pela SUDES, além de outras ações correlatas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

7 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Maceió é a capital do estado de Alagoas, divisão administrativa brasileira localizada na região nordestina. A cidade de Maceió possui uma geografia diversificada, marcada pela influência do oceano Atlântico e pela presença de várias formações de lagoas.



Maceió em destaque no Mapa de Alagoas

A denominação Maceió vem da língua tupi, dos termos MAÇAYÓ ou MAÇAI O-K, o que significa aquele que tapa o alagadiço, remontando à abundância de águas por todos os lados e às marés enchentes e vazantes. Essa topologia foi utilizada até o início da presença portuguesa, quando tal povo modificou o termo indígena, surgindo assim o atual nome da cidade: Maceió.

Historicamente, o povoado que deu origem a Maceió surgiu em 1609, em um engenho de cana-de-açúcar, onde também existia uma capelinha em homenagem a Nossa Senhora dos Prazeres, situada na atual localização da Igreja Matriz, na Praça Dom Pedro II.

Do alagadiço, passando pela emancipação política, em 1.817, até os dias de hoje, vários fatos marcam a história da criação do município de Maceió. O início do povoamento se deu no século XVI, quando da chegada de navios europeus na enseada de Jaraguá, onde, posteriormente, escoaria a produção de açúcar, produzida naquela época em engenhos próximos, como o localizado em Garça Torta.



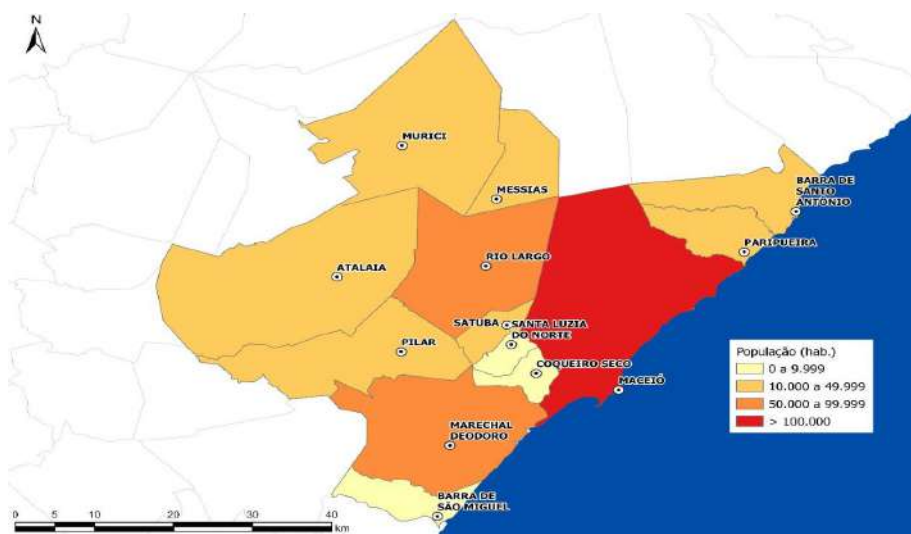
Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Nos dias atuais, Maceió ainda guarda muito da vila do século passado: construções antigas, ruas estreitas, além do convívio de seus moradores que, em alguns bairros ainda mantém hábitos daquela época, como por as cadeiras nas calçadas para um bate-papo à noite.

Atualmente, o município se encontra na microrregião do leste Alagoano, limitando-se com os seguintes municípios: Rio Largo, Satuba, Santa Luzia do Norte, Coqueiro Seco, Marechal Deodoro, Paripueira, Messias e Flecheiras. Os principais acessos ao município compreendem a rodovia estadual AL-101, e as rodovias federais BR-104, BR-115 e BR-316.

Maceió ocupa uma área de 509,5 km², dos quais 233,00 km² correspondem à área urbana. É o município mais populoso de Alagoas, e sua população em 2021, estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é de 1.031.597 habitantes, onde 99,93% da população residem em área urbana, a qual é composta por 50 bairros, distribuído em oito regiões administrativas. Maceió é a décima quarta capital brasileira a ultrapassar a marca de um milhão de habitantes residentes, e a quinta do Nordeste. Integra, com outros dez municípios alagoanos, a Região Metropolitana de Maceió, totalizando cerca de 1,3 milhão de habitantes em 2015, sendo o mais populoso de Alagoas, sendo o 6º maior do Nordeste e o 23º de todo o país. Seu Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,735, considerado alto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e o primeiro do estado.



Limites do Município de Maceió



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

7.1 Meio Ambiente

Maceió é uma cidade relativamente arborizada, variando entre áreas com poucas e outras com muitas árvores, como o Parque Municipal de Maceió, uma reserva florestal entre os bairros do Bebedouro, Tabuleiro do Martins e Petrópolis com cerca de 82 hectares de área dentro da cidade, possui várias espécies de árvores e animais da mata atlântica podem ser encontradas. Existem vários outros parques florestais espalhados por toda a cidade, como o Cinturão Verde no Pontal da Barra e a Reserva florestal (Parque do Horto) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis no bairro da Gruta de Lourdes.

7.2 Clima

Maceió apresenta clima quente e úmido, que, segundo a classificação climática de Köppen, corresponde ao tipo As', caracterizando-se por apresentar-se sem grandes diferenciações térmicas, e precipitação concentrada no outono e inverno, especialmente entre abril e agosto, sendo maio e junho os meses de maior precipitação.

As temperaturas médias mensais oscilam em torno de 25 °C. A máxima mensal atinge 29 °C e a mínima 22 °C. A umidade relativa do ar é, em média, de 78%. No verão, a máxima atinge 30 °C, podendo subir até 35 °C nos dias mais quentes, e as mínimas de 22 °C. No inverno, a máxima é de 27 °C, tendo alguns dias onde a temperatura não passa dos 23 °C. Já a mínima é de 21 °C, também com dias em que pode chegar a 17 °C na madrugada.

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), desde 1931 a temperatura mínima absoluta registrada em Maceió foi de 15 °C em 2005, nos dias 31 de julho e 10 de agosto, e a maior atingiu 35,8 °C em 24 de março de 2019. O recorde de precipitação em 24 horas no Brasil é de 316,3 mm em 19 de maio de 1949, seguido por 187,8 mm em 5 de junho de 2010, 185,6 mm em 12 de julho de 1989, 184 mm em 26 de abril de 1982, 180,7 mm em 1º de junho de 2004, 173 mm nos dias 30 de maio de 2016 e 27 de maio de 2017, 155,4 mm em 22 de abril de 2018, 155,2 mm em 27 de maio de 2009, 152,2 mm em 20 de fevereiro de 1985 e 151,7 mm em 24 de junho de 1948.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Dados climatológicos para Maceió													[Esconder]
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima recorde (°C)	34,8	34,9	35,8	35,6	34,4	32,2	31,1	31,8	33,4	35,5	34,6	35,4	35,8
Temperatura máxima média (°C)	31	31,4	31,5	30,6	29,5	28,3	27,6	27,6	28,4	29,9	30,8	31,2	29,8
Temperatura média compensada (°C)	26	26,2	26,5	26	25,1	24,1	23,5	23,5	24,1	25,1	25,6	26	25,1
Temperatura mínima média (°C)	21,4	21,8	22,1	21,8	21,2	20,3	19,7	19,7	19,9	20,3	21,9	21,2	20,9
Temperatura mínima recorde (°C)	17,9	17,8	16,4	17,8	17	16	15	15	15,8	17	17,4	17,9	15
Precipitação (mm)	91,2	80,2	101,3	194,3	294,7	322,8	270,9	191,5	109,2	70,2	45,1	36,7	1 808,1
Umidade relativa compensada (%)	75,9	74,2	74,9	77,8	81,1	82,6	82,8	81,9	78,7	76,1	74,1	73,9	77,8
Horas de sol	241,4	218,6	209,6	202,5	198,5	162,8	169,2	180,6	190,2	220,4	247,9	257,5	2 499,2
Fonte: INMET (normal climatológica de 1981-2010; precipitação: 1991-2020; ^[25] recordes de temperatura: 1931-presente) ^{[23][24]}													

Dados Climatológicos para Maceió



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

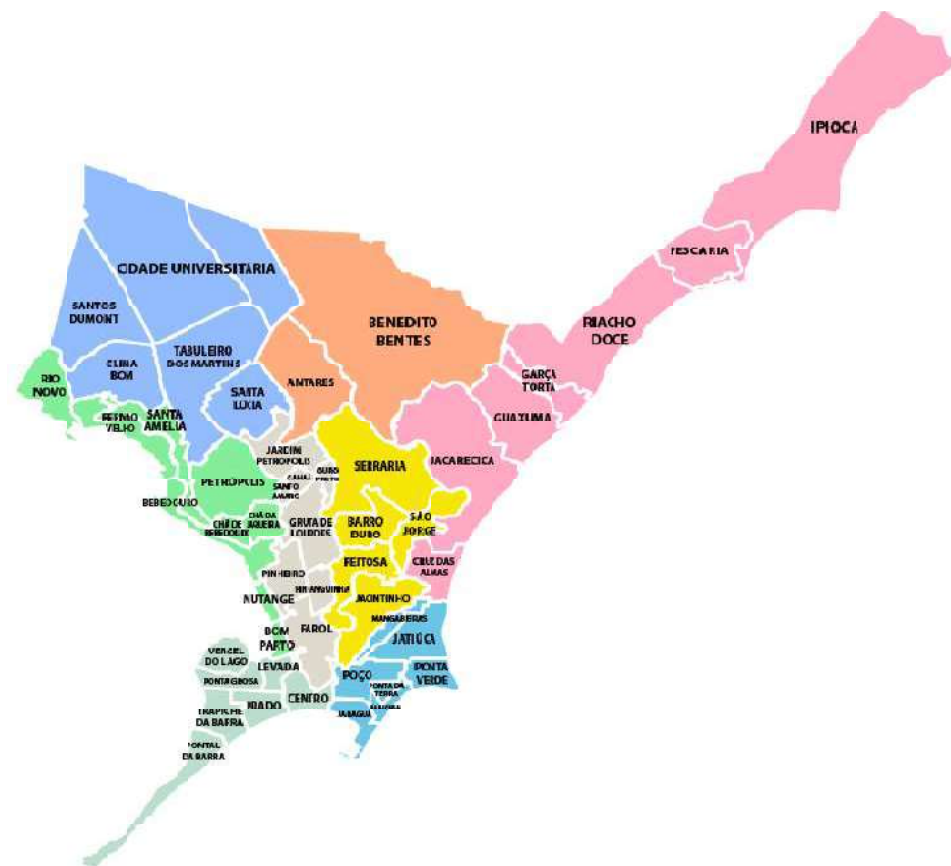
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

7.3 Regiões Administrativas

Administrativamente, Maceió se encontra dividida em 08 (oito) regiões, divididas de acordo com as peculiaridades de cada um dos seus 50 (cinquenta) bairros, explicitados abaixo.

REGIÃO ADMINISTRATIVA / BAIRROS

01	Poço, Jaraguá, Ponta da Terra, Pajuçara, Ponta Verde, Jatiúca e Mangabeiras
02	Centro, Pontal da Barra, Trapiche da Barra, Prado, Ponta Grossa, Levada e Vergel do Lago
03	Farol, Pitanguinha, Pinheiro, Gruta de Lourdes, Canaã, Santo Amaro, Jardim Petrópolis e Ouro Preto
04	Bebedouro, C. de Bebedouro, C. de Jaqueira, Bom Parto, Petrópolis, Sta. Amélia, Fernão Velho, Rio novo e Mutange
05	Jacintinho, Feitosa, Barro Duro, Serraria e São Jorge
06	Benedito Bentes e Antares
07	Santos Dumont, Clima Bom, Cidade Universitária, Santa Lúcia e Tabuleiro dos Martins
08	Jacarecica, Garça Torta, Cruz das Almas, Riacho Doce, Pescaria e Ipioca



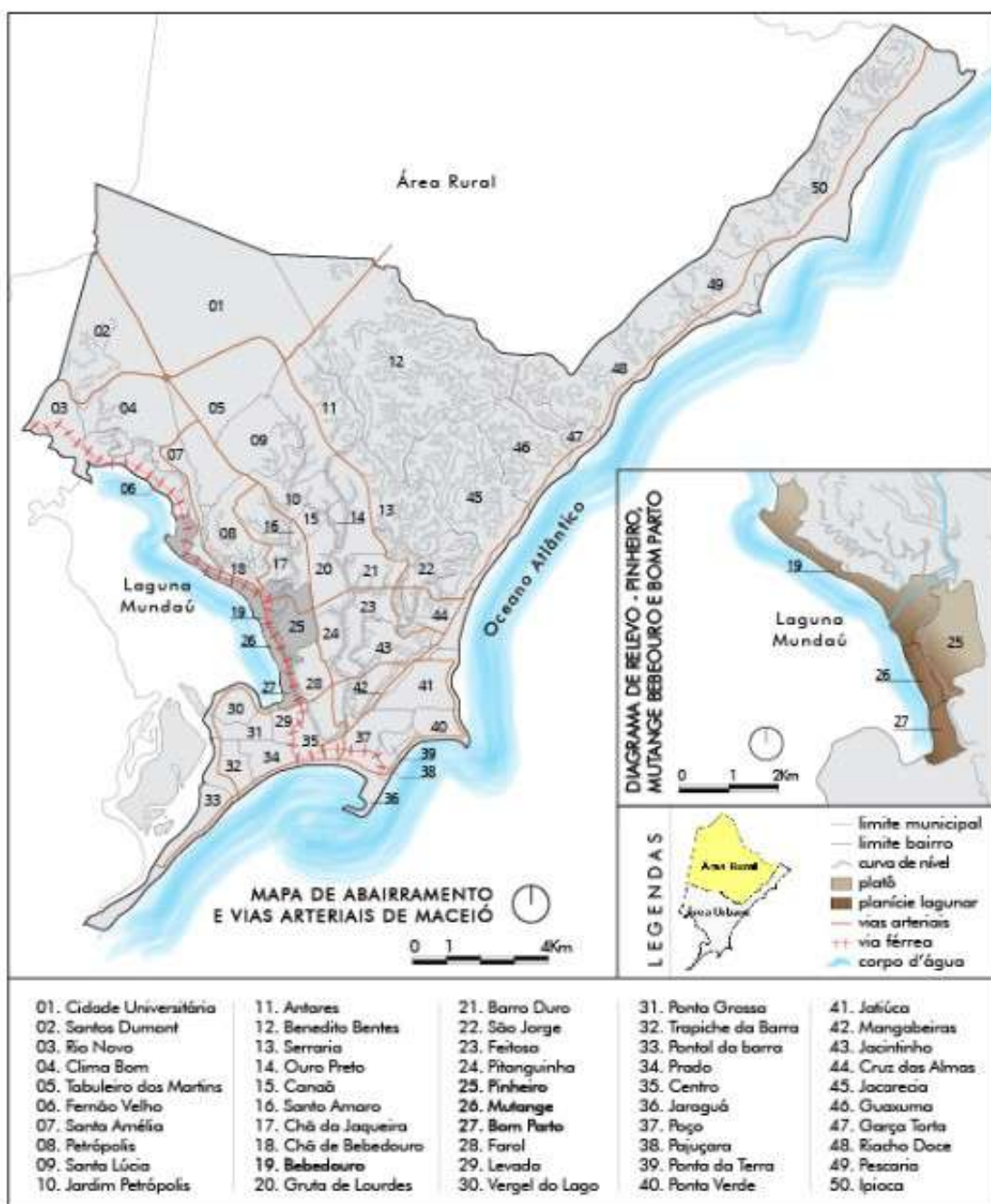


Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

7.4 Os Antigos Bairros do Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto

Localizados a oeste de Maceió, na orla lagunar e limitando um ao outro: Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto possuem características urbanísticas e de formação bem distintas.



Mapa de Maceió com marcação dos bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto, principais vias arteriais e esquema da topografia local.

Fonte: Base Cartográfica SEDET, 2016. Adaptado, 2020.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Segundo o Censo IBGE (2010), o bairro do Pinheiro era o 17º mais populoso da cidade com 19.062 habitantes e uma densidade de 9.627,27 hab./km²; Mutange contava com 2.362 habitantes e densidade de 4.374,07 hab./km²; Bebedouro com 10.103 habitantes e densidade de 4.470,35 hab./km²; e Bom Parto com 12.841 habitantes e densidade de 22.930,35 hab./km².

O bairro do Bebedouro é uma das áreas mais antigas da capital alagoana: A região desenvolveu-se no início do século XIX, às margens da Laguna Mundaú e da confluência dos Riachos Luís da Silva, Perus e Cardoso, como porto de desembarque para escoamento de produtos (cana de açúcar, algodão, fumo, entre outros) que vinham do interior pelas lagunas. Do entreposto, as especiarias partiam pela Estrada do Bebedouro, chegavam ao Centro, passando pelos atuais bairros do Mutange e Bom Parto, e dele seguiam ao Porto de Jaraguá seu destino final (SIMÕES, 2017). Além disso, desenvolvimento de Bebedouro também ocorreu pelo seu caráter popular de práticas religiosas e de grandes festividades populares que contribuíram para o desenvolvimento do local (SIMÕES, 2017).

No século XX, com o processo de urbanização da população brasileira, a cidade de Maceió tem sua população multiplicada em 4,7 vezes. Nesse contexto, a procura por habitação passa ainda mais a ser vista como um bem de capital, fomentando o crescimento do mercado imobiliário e, por consequência, a aquisição das reservas de terra das áreas de platô para construção de parcelamentos habitacionais projetados (IBAM, 2005). Àqueles sem renda o suficiente para adquirir tais espaços sobram as porções urbanisticamente inadequadas à ocupação pela fragilidade ambiental: as zonas alagadiças, de vale (popularmente conhecidas como grotas) ou de encostas. Portanto, decorrente da formação geomorfológica de trechos de encostas e de planície lagunar, os bairros do Mutange, Bebedouro e Bom Parto são moradia para uma população predominantemente de baixa renda, com atuais níveis de IDHM¹ variando entre 0,724 e 0,595 (ATLAS, 2010).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Nessas circunstâncias, o bairro do Pinheiro surge com a ocupação dos tabuleiros pela construção de parcelamentos urbanos, a exemplo dos conjuntos habitacionais populares Jardim das Acácias, em 1960 e Divaldo Suruagy, em 1970 (MEP, 2005-2011). Ao decorrer do tempo, o bairro passa por processos de adensamento e se torna atrativo por margear o principal corredor de mobilidade norte-sul da cidade, a Av. Fernandes Lima: surgem residências de padrão mais elevado, uma variedade de estabelecimentos comerciais e de serviços - galerias, supermercados, lojas de departamento, agências bancárias e shopping center -, que corroboraram para elevar o valor do m² do bairro e o desenvolvimento local, e que coabitam com ocupações também de baixa renda, especialmente nas proximidades dos bairros Mutange e Bebedouro, com IDHM variando entre 0,939 e 0,683 (ATLAS, 2010).

7.5 Subsidência do Solo

Em Maceió foi observado na última década a expansão da ocupação urbana no sentido do Litoral Norte e nos limites entre rural e urbano, ambos os territórios ambientalmente frágeis, além da consolidação por meio de verticalização de bairros tradicionais e centrais na cidade, como Pinheiro, Farol e Gruta de Lourdes, mesmo com deficiências em infraestrutura urbana. Entretanto, em 2018, com o aparecimento de rachaduras significativas no bairro do Pinheiro, e, posteriormente, nos bairros adjacentes (Mutange, Bebedouro e Bom Parto), segundo estudos de 2019, decorrentes da subsidência do solo resultante da exploração de sal-gema pela Braskem, os vários agentes produtores do espaço vivenciam, então, uma emergência para responder aos novos desafios que se impõem à cidade.

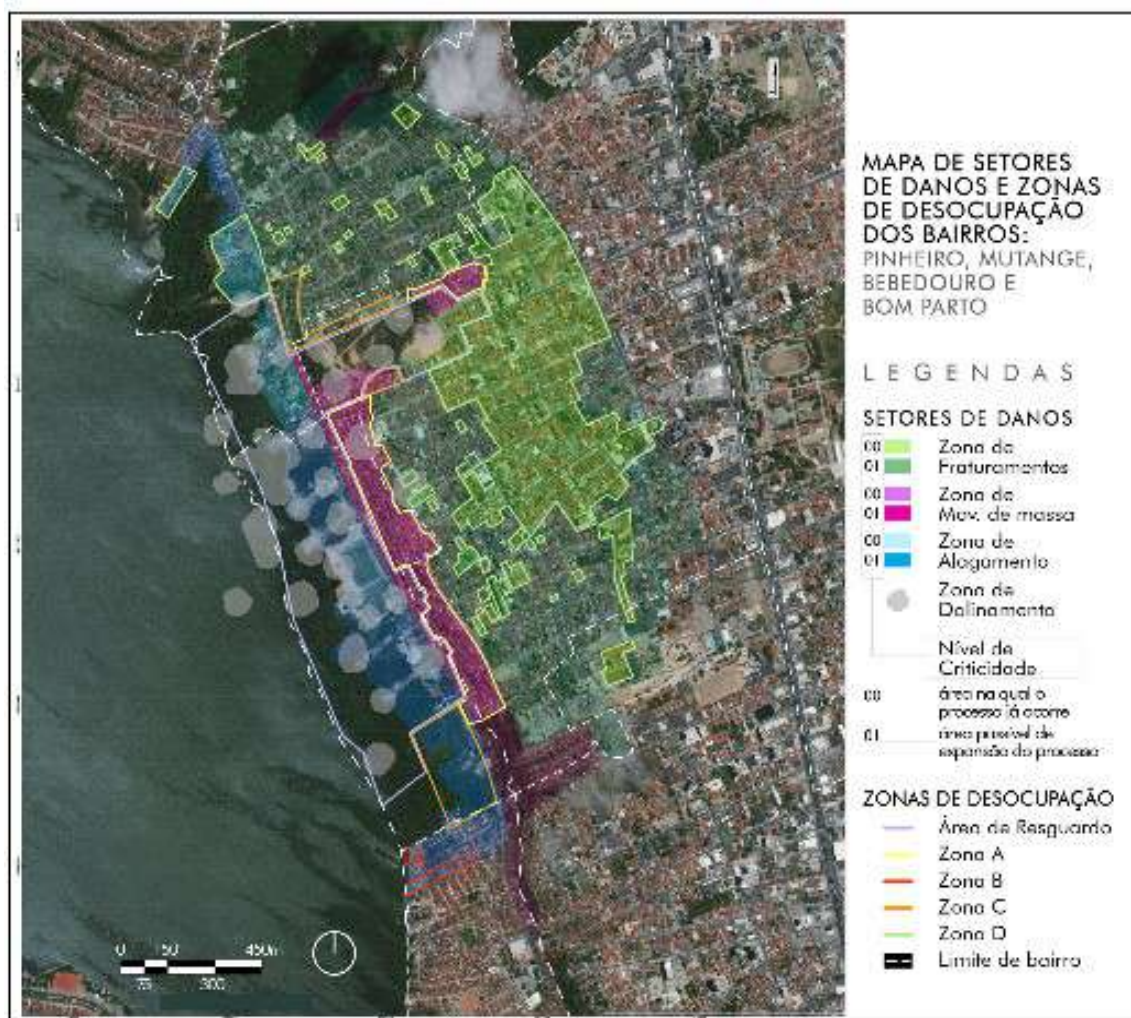
Devido a essa situação crítica o estado suspendeu as licenças ambientais da Braskem e de construção no Pinheiro e bairros adjacentes. Iniciou então um périplo de situações extremamente difíceis para os moradores e/ou comerciantes dessa região. Uma drástica modificação do dia a dia de quatro bairros aconteceu, se fez necessária o processo de remoção de toda uma população a áreas outras. As relações de amizades, comerciais e familiares foram afetadas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A BRASKEM sendo responsabilizada por essa catástrofe iniciou o Plano de Compensação Financeira e Apoio a Realocação. Muitos moradores iniciaram sua mudança para outros bairros, com o recurso da ajuda humanitária ou por conta própria. Alguns conseguiram mudar para bairros, com características semelhantes, com acesso a serviços, por meio de aluguel, tais como Serraria, Barro Duro, Ponta Verde, mas com mudanças na configuração dos novos imóveis que vão desde: menor área, tipologia de casa para apartamento e perda de atrativos como elevador, piscina e salão de festas. E dentro desse contexto ficam evidentes as possibilidades de acesso e decisão de cada morador afetado, com o risco sobre a nova moradia e suas perdas, desde a questão da localização próxima a fonte de renda, laços de vizinhança e de afetividade.



Mapa de setorização de danos e zonas de desocupação. Fonte: Defesa Civil Municipal, Defesa Civil do Brasil, CPRM (2019); Braskem (2020), adaptado, 2020.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

7.6 Implicações Urbanas e os Novos Desafios de Planejamento

A subsidência do solo em área urbana a partir de atividades de mineração, face ao seu ineditismo no país, tem trazido inúmeros desafios para o planejamento urbano de Maceió, que ainda lida com problemas urbanísticos básicos de acesso à moradia, transporte e saneamento. Com a definição das áreas de risco e as realocações iniciadas, a cidade perde equipamentos urbanos públicos significativos, como postos de saúde, escolas e ainda perdendo hospitais, a exemplo do Sanatório e do Hapvida, acendendo um alerta ainda maior.

A cidade de Maceió possui um sistema viário pouco conectado, e vias importantes foram e estão sendo interrompidas. Além de parte da linha do VLT (Veículo leve sobre trilhos). Outra situação séria são as perdas no patrimônio material da cidade, já que, Bebedouro conta com um sítio histórico.

Todos esses problemas afetam diretamente os *Serviços de Coleta e Limpeza Urbana no Município de Maceió– AL*, com destaque para a interrupção setorizada da malha viária (interdição de vias), dificultando o acesso local e a interligação a outros bairros.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

8 SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

8.1 Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável - SUDES

Através da LEI Nº. 6.881 MACEIÓ/AL, 04 de abril de 2019, em seu Art. 1º, a Superintendência de Limpeza Urbana de Maceió - SLUM passou a ser denominada, Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável - SUDES.

E em seu Art. 31, foram definidas as seguintes competências da SUDES:

- I. Executar os serviços de coleta, destinação final e tratamento dos resíduos sólidos;
- II. Promover o beneficiamento e a industrialização do lixo e recuperação de áreas degradadas;
- III. Promover a prestação de serviço de coleta domiciliar, varrimento de logradouros, conservação de jardins e limpeza de praias e toda atividade relacionada com resíduos sólidos, assim como a realização dos meios para consecução de sua missão;
- IV. Incentivar a Coleta Seletiva de resíduos sólidos mediante gestão integrada e compartilhada por meio de articulação entre o Poder Público, iniciativa privada e demais segmentos da sociedade civil;
- V. Promover a limpeza e manutenção de rios, córregos e canais dentro do perímetro de Maceió;
- VI. Fixar normas e instruções para a melhoria da prestação dos serviços, redução dos custos, segurança, uso, fixação de tarifa para ingresso em parques e em áreas de exploração turística ambientais, promoção da eficiência no atendimento à população e aos turistas, quanto às áreas sob sua fiscalização, observados os limites estabelecidos na legislação;
- VII. Gerir os serviços de conservação e manutenção dos sistemas de micro e macrodrenagem, no município de Maceió, em particular nas áreas de risco;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- VIII. Manter canal permanente de comunicação com a sociedade, assegurando o acesso via internet e via telefônica;
- IX. Executar e supervisionar obras de conservação e manutenção de praças e espaços públicos;
- X. Administrar áreas verdes, parques e hortos do Município;
- XI. Viabilizar a execução e o monitoramento de programas socioambientais de adoção de árvores, praças e áreas verdes da cidade;
- XII. Estabelecer articulações interinstitucionais, visando a promover o adequado monitoramento das praças públicas e áreas verdes do município;
- XIII. Identificar, caracterizar, mapear e diagnosticar as áreas Verdes degradadas de interesse ambiental;
- XIV. Inspecionar a situação das praças públicas e áreas verdes no município;
- XV. Realizar inspeções e vistorias, emitindo pareceres e relatórios técnicos em processos relativos às áreas verdes degradadas;
- XVI. Realizar vistorias técnicas, emitindo relatórios, de atividades de baixo e médio impacto ambiental em áreas verdes;
- XVII. Analisar, vistoriar e monitorar áreas de riscos ambientais em encostas, fontes poluidoras e áreas erodidas, atividades de poda e erradicação de árvores isoladas e supressão de vegetação em áreas particulares;
- XVIII. Administrar os cemitérios públicos;
- XIX. Fiscalizar os cemitérios e serviços funerários particulares;
- XX. Realizar a conservação de túneis, monumentos, fontes, viadutos, muros e manutenção de equipamentos de lazer e recreação pública; e
- XXI. Realizar manutenção, obras e conservação de jardins e praças públicas, bem assim a poda e erradicação de árvores situadas em áreas públicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável – SUDES, localizada a Rua Cel. Pedro Lima, 69 – Jaraguá, realiza os seguintes serviços:



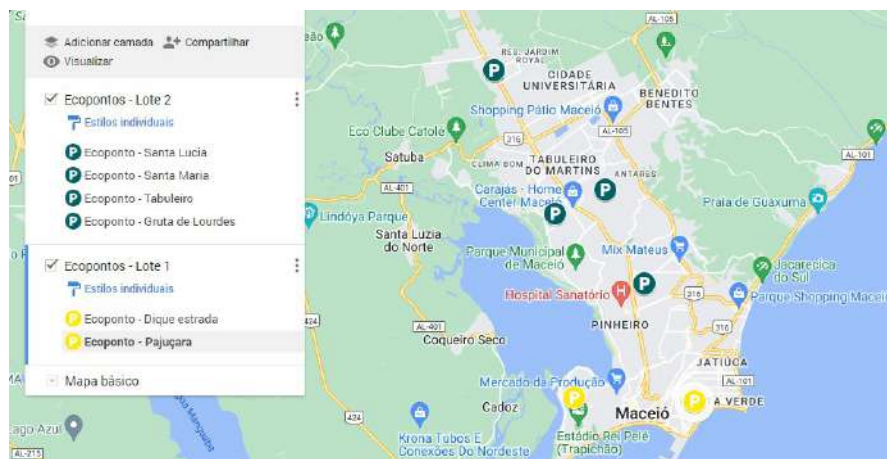
Fonte: <https://maceio.al.gov.br/secretarias-e-orgaos/sudes>

8.1.1 Central de Monitoramento

Canal direto entre a população e a SUDES. Através dela é possível solicitar serviços de capinação, varrição, poda ou supressão de árvores, recolhimento de volumosos, coleta seletiva, educação ambiental e mutirões de limpeza. Além disso, o cidadão pode solicitar a Coleta de Volumosos e fazer denúncias de descarte irregular, que podem gerar notificação, autuação e multa ao infrator flagrado.

8.1.2 Ecopontos

Os Ecopontos são equipamentos públicos instalados pela Prefeitura de Maceió, por meio da Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável (SUDES), para viabilizar o descarte regular de resíduos na capital. Atualmente, existem 06 (seis) ecopontos na cidade. Neles, o cidadão pode descartar, gratuitamente, entulhos da construção civil (até 1m³), móveis e eletrodomésticos inservíveis, restos de poda de árvore e materiais recicláveis.





Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Mapa de Maceió com a localização dos Ecopontos

Locais dos Ecopontos:

- Pajuçara: Rua Campos Teixeira, 476;
- Dique Estrada: Av. Governador Teobaldo Barbosa - Vergel do Lago;
- Gruta de Lourdes: Rua Antônio Menezes de Araújo Lemos, 143;
- Santa Lúcia: Avenida Oswaldo Ramos, 912 - Jardim Petrópolis;
- Tabuleiro: Rua Botafogo, por trás do Posto de Saúde Dr. Ib Gatto Falcão;
- Santa Maria: Av. Lourival Melo Mota, Conjunto Santa Maria, s/n - Cidade Universitária.

8.1.2.1 Carroceiro Legal

Criado em novembro de 2019 pela Prefeitura de Maceió, por meio da Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável (SUDES), o Projeto Carroceiro Legal tem objetivo de instruir os carroceiros da cidade a realizarem o descarte correto dos entulhos. Os carroceiros cadastrados no projeto recebem como forma de incentivo uma cesta básica, a cada 50 viagens realizadas.

Além do incentivo, no ato do cadastro, os carroceiros recebem coletes com a identificação da prefeitura e têm as carroças emplacadas. São orientados quanto às medidas de segurança no trânsito e educação ambiental. Além disso, os animais recebem doses de vermífugo e vitaminas A, D e E, a fim de mantê-los saudáveis e livre de doenças.

8.1.3 Coleta Domiciliar

É realizada coleta dos resíduos domiciliares com programação de dia e hora por região, conforme consta na página <https://maceio.al.gov.br/p/secretarias/coleta-domiciliar>.

8.1.4 Coleta Seletiva

É a retirada dos resíduos sólidos que foram previamente separados segundo sua composição. Isso significa que, além de dividir entre orgânicos e inorgânicos, é



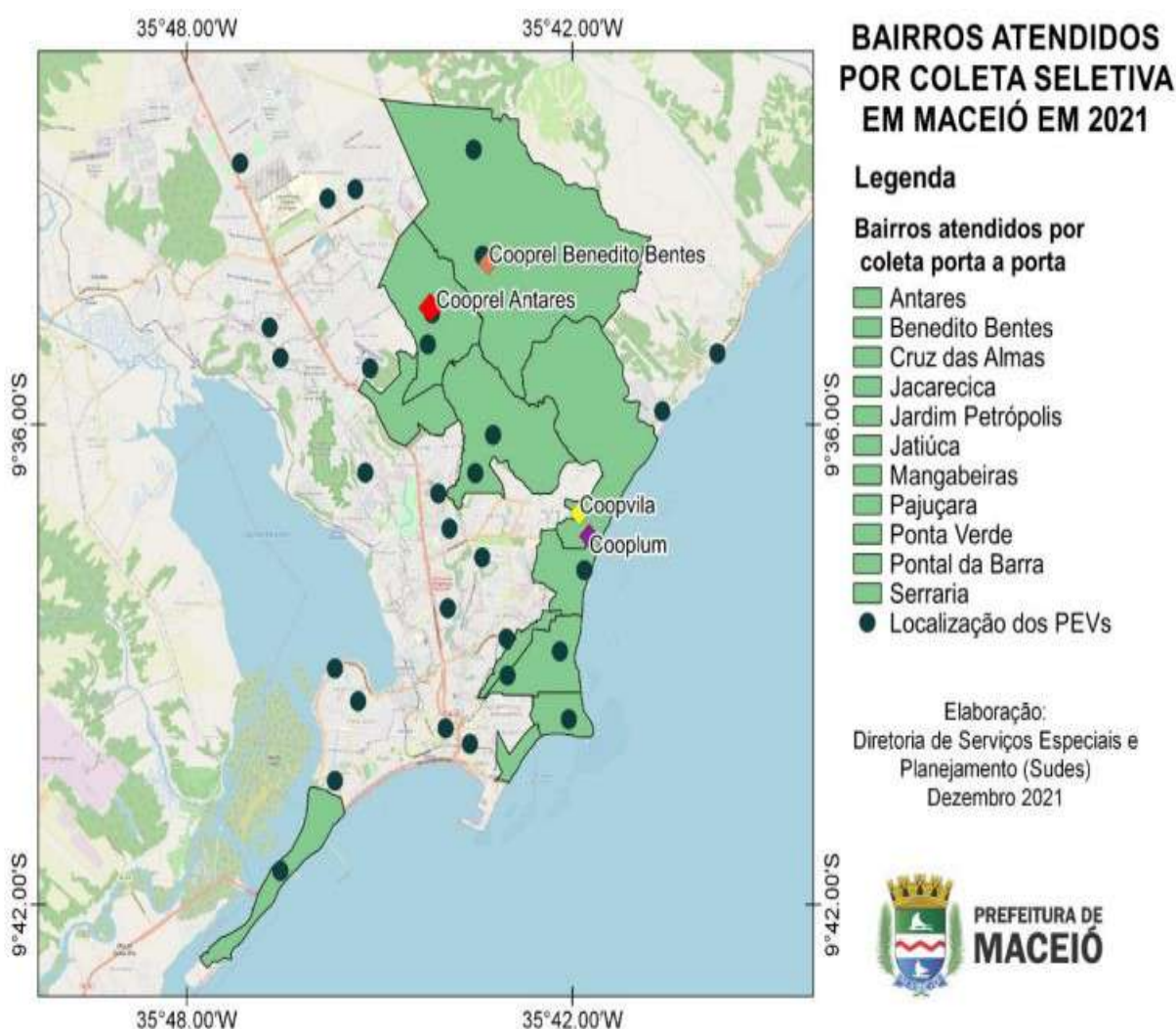
Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

essencial separar pelos tipos de materiais: vidro, papel, alumínio e até eletrônicos, como pilhas e celulares.

Atualmente, quatro cooperativas trabalham em parceria com a Prefeitura de Maceió, atuando na modalidade porta a porta: COOPREL Benedito Bentes, COOPREL Antares, COOPVILA e COOPLUM.

O serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos é realizado diretamente em 16.000 (dezesesseis mil) unidades habitacionais, em 11 (onze) bairros do município de Maceió: Jacarecica, Cruz das Almas, Jatiúca, Mangabeiras, Ponta Verde, Pajuçara, Pontal da Barra, Jardim Petrópolis, Benedito Bentes, Antares e Serraria.



Mapa de Maceió com os bairros atendidos por coleta seletiva



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A coleta seletiva é realizada na modalidade porta a porta, cada residência recebe uma visita semanal dentro da programação. E caso seja necessária uma visita extra se dará por agendamento prévio.

Locais e Turnos da Coleta Porta a Porta:

- COOPVILA:** Pontal da Barra - Terça e Quinta (manhã);
- COOPLUM:** Cruz das Almas, Jacarecica, Jatiúca, Mangabeiras e Ponta Verde - Segunda e Quarta (manhã);
- COOPREL ANTARES:** Cond. Aldebaran e adjacência - Quarta (manhã);
- COOPREL BENEDITO BENTES:** Av. Garça Torta - Terça / Av. Pratagy - Quinta (manhã).

8.1.4.1 Ponto de Entrega Voluntária (PEV)

Nos locais em que ainda não contam com a coleta seletiva porta a porta, o cidadão pode destinar os resíduos no Ponto de Entrega Voluntária (PEV) mais próximo, que o material reciclável também será recolhido pelas cooperativas.

Atualmente Maceió tem 32 (trinta e dois) PEVs instalados, distribuídos em 27 bairros do município e disponíveis à população para entrega dos seus resíduos recicláveis. Os respectivos equipamentos estão instalados nos seguintes bairros: Gruta de Lourdes, Clima Bom, Colina dos Eucaliptos, José Tenório, Antares, Serraria, Ponta Verde, Feitosa, Poço, Vergel do Lago, Santa Amélia, Pontal da Barra, Farol, Trapiche da Barra, Garça Torta, Pitanguinha, Guaxuma, Jacintinho, Jatiúca, Cruz das Almas, Graciliano Ramos, Benedito Bentes, Petrópolis, Santos Dumont, Eustáquio Gomes, Santa Lúcia.

8.1.5 Coleta de Volumosos

A Coleta de Volumosos é ofertada pela Prefeitura de Maceió, através da Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável (SUDES), com o objetivo de evitar que a população faça o descarte irregular de materiais inservíveis. O cidadão pode solicitar o recolhimento de sofás, geladeiras, entre outros.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

8.1.6 Pontos de Descarte Irregular

Existem mais de 200 pontos crônicos de descarte irregular na cidade, que são mapeados e limpos pela SUDES. Nesses locais são encontrados, principalmente, Resíduos da Construção Civil (RCC), resíduos de poda urbana, resíduos domiciliares e resíduos volumosos.

8.1.7 Parque Municipal e Parque do Horto

O Parque Municipal de Maceió e o Parque do Horto são áreas de preservação com segurança para os animais e de Mata Atlântica. Em ambos, o visitante poderá ver Jacarés-de-papo-amarelo, Frangos d'água, Tatus Bola, Cágados de Barbicha, Preguiças, Saguins, Gaviões Falcões, Corujas, Raposas, Tamanduás Mirim e Cobras.

O Parque Municipal de Maceió está localizado no bairro de Petrópolis, criado pela lei municipal 4.952 do ano 2000 entre os bairros de Santa Amélia e Chã da Jaqueira, Jardim Petrópolis e Santo Amaro Maceió, Alagoas. O parque tem cerca de 82,4 hectares de área.

O Parque Municipal possui cinco trilhas acessíveis ao público: Trilha Cidadã, Trilha da Aventura, Trilha da Paz, Trilha do Pau Brasil e Trilha do Jacaré.

Para muitos visitantes, o ponto alto da visita ao Parque Municipal de Maceió é o Lago das Niféias. O lago encontra-se no meio da trilha principal. Essa área onde se encontra o lago é também chamada de Recanto dos Jacarés. O nome é porque no lago que possui cerca de 2.000 m², há vários jacarés de diversos tamanhos. Há jacarés de várias espécies, mas a principal e que é a mais conhecida é o jacaré do papo amarelo.

Já o Parque do Horto é localizado atrás da sede administrativa do IBAMA, no bairro Gruta de Lourdes, o espaço estava fechado há mais de 15 anos e reabriu as portas. Possui três trilhas: Trilha Principal - Ambientalista Fernandes Lima, Trilha da Nascente e a Trilha das Pedras. Nos dois é possível observar e beber a água que brota do solo em diversas localidades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Os parques são monitorados 24 horas por guardas municipais e fiscais ambientais que percorrem as trilhas a pé ou com auxílio de quadriciclos e têm contato direto com o Batalhão de Polícia Ambiental.

8.1.8 Central Única de Sepultamentos

Inaugurada há mais de seis meses pela Prefeitura de Maceió, a Central Única de Sepultamentos se tornou referência para todo o nordeste na administração dos cemitérios de uma capital. Maceió se consolidou como a primeira capital da região a realizar esse serviço, atendendo da melhor forma a população em um momento tão delicado como o do luto.

Localizado no bairro do Trapiche, a central é responsável por unificar e otimizar assuntos referentes aos cemitérios da cidade, fazendo uma triagem e distribuindo entre as vagas disponíveis, otimizando o tempo das famílias. Após serem atendidas pela unidade, as famílias já saem com tudo encaminhado para realizar o registro do óbito em cartório e com o sepultamento agendado. Desde sua inauguração, a Central já registrou mais de 10 mil atendimentos, sendo 7.322 presenciais e 3.108 pelo WhatsApp.

Maceió possui oito cemitérios disponíveis onde os cidadãos podem realizar o sepultamento de seus entes queridos:

- **Cemitério São José:** Av. Siqueira Campos, 1500 - Trapiche da Barra;
- **Cemitério N. Sr.^a Piedade:** Av. Siqueira Campos, 650 - Trapiche da Barra;
- **Cemitério São Luiz:** R. J, 146 - Santa Amélia;
- **Cemitério Mãe do Povo:** Rua Dr. Zeferino Rodrigues, 1 – Pajuçara;
- **Cemitério Divina Pastora:** Av. Projetada, 132 - Fernão Velho;
- **Cemitério Santa Luzia:** R. Santa Joana, 154 - Riacho Doce;
- **Cemitério N. Sr.^a do Ó:** Ipioca;
- **Cemitério Santo Antônio:** Tv. Belo Alves, 207-179 - Bebedouro.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

8.2 Código Municipal de Limpeza Urbana

Maceió conta com um novo Código Municipal de Limpeza Urbana - **Lei nº. 6.933 Maceió/AL, 04 de setembro de 2019**, documento que regulamenta a gestão de resíduos sólidos na capital e que prevê punições mais rígidas aos infratores flagrados em situações de descarte irregular. Considerado um marco da gestão municipal na capital, em virtude de sua importância para a limpeza da cidade.

Ao revogar a legislação anterior, o novo documento adéqua a gestão de resíduos na capital aos marcos dos últimos 25 anos, a exemplo da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída a partir da Lei nº 12.305/10.

O novo código está alinhado ao que estabelece a política nacional para o setor. O Projeto de Lei aprovado pela Câmara também contempla adequações necessárias no âmbito legal, como o enquadramento da gestão dos resíduos municipais à Política Nacional, estabelecendo a logística reversa na cidade, a responsabilidade compartilhada, além de atender ao que preconiza o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, instituído em 2018.

Em destaque citamos os artigos Art. 3º, 4º e 5º, que especificam os conceitos adotados, a responsabilidade e titularidade dos serviços públicos e quais serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são considerados.

Art. 3º Para efeitos desta Lei são adotados os seguintes conceitos:

I - área contaminada e/ou degradada: Local onde há contaminação ou alteração ambiental causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

II – área de transbordo e triagem de resíduos sólidos: Área destinada ao recebimento de resíduos sólidos, para triagem, armazenamento temporário de materiais segregados, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

evitar danos ou riscos à saúde pública e a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

III - aterro sanitário: Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores se for necessário;

IV - catador de material reciclável: Pessoa que trabalha exclusivamente com a coleta e/ou triagem dos resíduos recicláveis para a comercialização e subsistência. Podendo ser autônomo ou participar de associações ou cooperativas;

V - coleta seletiva: Coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - destinação final ambientalmente adequada: Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VII - disposição final ambientalmente adequada: Distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - ecoponto: Estrutura destinada a receber resíduos de construção civil limitado a 1 m³ (um metro cúbico) por gerador, restos de poda, volumosos e materiais recicláveis;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

IX - empreendimentos multifamiliares: Consiste no agrupamento de duas ou mais unidades domiciliares no mesmo empreendimento, com acesso e instalações comuns a todas as unidades;

X - escória: Resíduo sólido proveniente da fusão de metais ou da combustão de determinadas matérias, como, por exemplo, a hulha;

XI - geradores de resíduos sólidos: Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

XII - gerenciamento de resíduos sólidos: Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ou com Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XIII - limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final de resíduos sólidos urbanos;

XIV - logística reversa: Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XV - logradouros públicos: Toda a superfície destinada ao uso público por pedestres e/ou veículos, compreendendo vias, praças, parques ou jardins, oficialmente reconhecido e denominado;

XVI - loteamento: Subdivisão das glebas em lotes destinados a edificações, com abertura de novas vias de circulação de logradouros públicos ou o prolongamento, modificação ou ampliação das vias públicas;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

XVII - material a granel: Mercadorias, cargas e suprimentos armazenados ou transportados em grandes quantidades, no seu estado bruto, sem embalagens fracionadas. São produtos que não podem ser ensacados ou encaixotados, sendo transportados em contêineres e caminhões específicos para cada caso;

XVIII - mobiliário urbano de apoio à limpeza urbana: Aquele destinado a acondicionar resíduos sólidos urbanos, como: lixeiras, papelerias, contêineres, pontos de entrega voluntária (PEVs) e similares;

XIX- órgão responsável pela limpeza urbana de Maceió: Instituição pública municipal responsável pelas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

XX - passeio público: Parte do logradouro público reservado ao trânsito de pedestres;

XXI - ponto de entrega voluntária (PEV): Estrutura protegida da chuva destinada a receber resíduos sólidos secos recicláveis, como metal, papel, plástico e vidro, preferencialmente disposta em logradouro público e/ou em Ecopontos;

XXII - reciclagem: Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e do Sistema Unificado de Atenção a Sanidade Agropecuária – SUASA;

XXIII - rejeitos: Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

XXIV - resíduo agrossilvopastoril: Os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

Art. 4º O órgão responsável pela limpeza urbana de Maceió é o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, executando-os diretamente ou indiretamente, de modo remunerado ou gratuitamente.

§ 1º Ao Prefeito, aos agentes públicos, ao órgão responsável pela limpeza urbana de Maceió e aos munícipes incumbe cumprir as Normas aqui estabelecidas.

§ 2º São aplicáveis para efeito deste Código, as determinações contidas no Código de Urbanismo e Edificações e Código de Posturas deste Município, naquilo que couber.

Art. 5º São considerados como serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, dentre outros serviços concernentes à limpeza do Município de Maceió:

I – o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos domésticos e originários da varrição, capina, limpeza e poda de árvores em logradouros e vias públicas do município, incluindo a remoção de bens móveis abandonados nos logradouros públicos;

II – A conservação da limpeza de vias, praias, balneários, sanitários públicos, viadutos, áreas verdes, parques e outros logradouros e bens de uso comum do Município de Maceió.

Parágrafo Único. Estão excluídos dos bens descritos no inciso I deste artigo os veículos automotores.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

9 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

9.1 Introdução

Em um primeiro momento a atitude básica a ser assumida é relacionada à forma correta de acondicionamento dos resíduos sólidos, pois quando se efetua um procedimento adequado, este ato agirá como um elemento facilitador, onde todas as etapas que se seguem serão agilizadas sobremaneira.

Os cuidados neste momento influem desde o volume a ser coletado (com a melhoria da eficácia dos serviços realizados), até a forma de acondicionamento (evitam-se acidentes na manipulação, com o uso dos corretos recipientes e a proliferação de doenças).

9.2 Classificação dos Resíduos

A classificação dos Resíduos Sólidos consiste em determinar suas principais características físicas e/ou químicas, qualitativa e/ou quantitativamente dependendo da abrangência e aplicação do resultado que se quer obter. Para que os resíduos sólidos sejam devidamente classificados deve-se conhecer sua origem, seus constituintes e características. Durante a classificação, que é feita seguindo padrões específicos de amostragem e testes, são determinados, por exemplo, se um resíduo é inflamável, corrosivo, combustível, tóxico etc. Também são estudadas suas propriedades químicas (reatividade, composição, solubilidade etc.).

Tanto a composição, quanto a origem, são elementos fundamentais para classificar os resíduos que podem ser agrupados da seguinte forma:

9.2.1 Quanto à Periculosidade:

a) resíduos Classe I ou Perigosos;

b) resíduos Classe II ou não perigosos, que se subdividem em:

1. Classe II A – Não inertes;
2. Classe II B – Inertes.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

9.2.2 Quanto à origem:

a) resíduos sólidos urbanos, incluindo:

1. resíduos sólidos domiciliares;
2. resíduos sólidos públicos;

b) resíduos sólidos especiais, incluindo:

1. resíduos de serviços de saúde;
2. resíduos da construção civil;
3. resíduos industriais;
4. resíduos agrossilvopastoris, inclusive agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
5. pilhas e baterias;
6. pneus;
7. óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
8. lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
9. produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
10. cadáveres de animais;
11. restos de matadouros de animais, restos de alimentos sujeitos à rápida deterioração provenientes de feiras públicas, mercados, supermercados, açougues e estabelecimentos congêneres;
12. veículos inservíveis ou irrecuperáveis abandonados nos logradouros públicos, carcaças, e acessórios de veículos, bens móveis domésticos imprestáveis;
13. resíduos provenientes de calamidades públicas;
14. lodos e lamas oriundos de estações de tratamentos de águas, de esgotos sanitários, de fossas sépticas, postos de lubrificação ou de lavagem de veículos e similares;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

15. resíduos sólidos provenientes de limpeza ou esvaziamento de fossa, poços absorventes, caixa de gordura e outros produtos pastosos que exalem odores desagradáveis;
16. resíduos gerados em estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços ou em imóveis não residenciais, com características de resíduos domiciliares, que excedam o volume de 100 (cem) litros ou 20 (vinte) quilos, por período de 24 (vinte e quatro) horas;
17. produtos de limpeza de terrenos não edificadas ou não utilizados;
18. resíduos sólidos de materiais bélicos, explosivos e inflamáveis;
19. resíduos sólidos provenientes de shows, eventos, desfiles de trio elétrico e similares;
20. resíduos sólidos nucleares e radioativos;
21. resíduos químicos em geral;
22. demais resíduos perigosos;
23. resíduos sólidos de serviço de transporte como, portos, rodoviárias, aeroportos e ferroviárias;
24. Outros resíduos que, pela sua composição qualitativa ou quantitativa, se enquadrem na presente classificação.

Art. 42. A coleta, o transporte, o tratamento, a destinação e a disposição final dos resíduos sólidos especiais são de responsabilidade do gerador, devendo ser processados por métodos aprovados e licenciados pelos órgãos ambientais competentes, de acordo com as legislações específicas, com as normas ambientais e a disposições contidas nesta lei, no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, em conformidade com as normas legais e regulamentares pertinentes. (Lei nº. 6.933 Maceió/AL, 04 de setembro de 2019)

Destaca-se então que os resíduos especiais não serão compreendidos na conceituação de resíduos sólidos domiciliares para efeito de remoção obrigatória.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

10 FORMAS DE ACONDICIONAMENTO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Acondicionar os resíduos sólidos significa prepará-los para a coleta de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.

A importância do acondicionamento adequado está em:

- ✓ Evitar acidentes;
- ✓ Evitar a proliferação de vetores;
- ✓ Minimizar o impacto visual e olfativo;
- ✓ Reduzir a heterogeneidade dos resíduos (no caso de haver coleta seletiva);
- ✓ Facilitar a realização da etapa da coleta.

O recipiente apropriado para os resíduos sólidos deverá necessariamente:

- ✓ Atender às condições sanitárias;
- ✓ Ter capacidade para conter os resíduos gerados durante o intervalo entre uma coleta e outra;
- ✓ Permitir uma coleta rápida, aumentando com isso a produtividade do serviço;
- ✓ Possibilitar uma manipulação segura por parte da equipe de coleta (não possuir bordas ou arestas cortantes).

Embora o acondicionamento seja de responsabilidade do gerador, a administração municipal deve exercer funções de regulamentação, educação e fiscalização, inclusive nos casos dos estabelecimentos de saúde, visando assegurar as condições sanitárias e operacionais adequadas.

Em todo o processo deve ser verificada a agilidade da operação de coleta e a facilidade de manutenção dos equipamentos utilizados, sendo verificadas as normas e condições técnicas adequadas.

Embora seja possível definir o tipo de acondicionamento tecnicamente mais adequado para cada situação, sua padronização é muito difícil porque tal atribuição é do usuário.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Os esforços da Municipalidade deverão ser concentrados no sentido de conscientizar a população para que procure acondicionar, da melhor maneira possível o resíduo sólido gerado em cada domicílio.

10.1 Resíduos Sólidos Domiciliares

O resíduo sólido do tipo domiciliar será acondicionado e apresentado à coleta, separado em resíduo orgânico ou rejeito, destinado à coleta regular, e resíduo reciclável, destinado à coleta seletiva, sempre que implantada. O acondicionamento deverá considerar as determinações que seguem:

I - deverá ser efetuado em sacos plásticos, tanto nas regiões com coleta porta a porta como nas regiões com coleta em contêineres;

II - os sacos plásticos deverão ter capacidade máxima de 100 (cem) litros;

III - materiais perfurocortantes ou pontiagudos (não contaminados) deverão ser devidamente embalados e segregados dos demais tipos de resíduos;

IV - os sacos plásticos ou recipientes indicados devem estar convenientemente fechados, em perfeitas condições de higiene e conservação, sem líquido em seu interior.

Estes resíduos, após o correto acondicionamento, são normalmente acomodados pela população na frente das casas, nos horários predefinidos. Em áreas de difícil acesso, o uso de contêiner é frequente.

10.2 Resíduos Sólidos Públicos

Os resíduos sólidos públicos serão acondicionados, armazenados e apresentados à coleta em conformidade com o disposto neste **Termo de Referência (TR)** e com as legislações e normas técnicas vigentes.

Os resíduos de varrição são normalmente acondicionados em sacos introduzidos em carrinhos móveis pelos próprios agentes de varrição e deixados nas vias para serem retirados por caminhões compactadores utilizados na coleta regular. Para os resíduos de capina geralmente são utilizados caçamba.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

10.3 Resíduos da Construção Civil

O gerenciamento dos resíduos da construção civil, da geração à disposição final, é de responsabilidade do gerador, em conformidade com o disposto nas legislações vigentes.

O gerador garantirá o confinamento dos resíduos após a geração, até a etapa de transporte, assegurando, sempre que possível, a segregação na origem e as condições de reutilização e reciclagem adequadas.

Os pequenos geradores, aqueles cuja quantidade máxima diária seja de até 1m³ (um metro cúbico), por gerador, deverá dispor o RCC nas áreas denominadas Ecoponto.

10.4 Resíduos Recicláveis

Os consumidores são obrigados a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Os proprietários e os responsáveis legais por mercados, supermercados, feiras e estabelecimentos congêneres, localizados em regiões que tenham coleta seletiva de Resíduos Orgânicos, devem segregá-los no local de origem de geração e acondicioná-los separadamente dos demais resíduos.

Os resíduos orgânicos serão apresentados à coleta seletiva nos dias, horários e locais fixados pelo órgão responsável pela limpeza urbana de Maceió, e de acordo com a legislação pertinente.

Os órgãos públicos deverão implantar sistema interno de separação dos resíduos sólidos, a fim de apresentá-los à coleta seletiva.

Quando implantado o serviço de coleta seletiva, fica vedado, o acondicionamento de resíduos sólidos recicláveis juntamente com os resíduos caracterizados como rejeitos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Para a destinação dos resíduos sólidos recicláveis devem ser priorizadas as cooperativas/associações de catadores de materiais recicláveis.

Os estabelecimentos comerciais deverão colocar à disposição dos consumidores, recipientes próprios que garantam a separação adequada dos resíduos sólidos gerados durante o seu funcionamento, para destinação à coleta seletiva.

Os estabelecimentos comerciais, ambulantes e munícipes que gerem resíduos pelo processamento dos óleos comestíveis deverão separá-los e destiná-los à reutilização ou reciclagem, buscando meios de disponibilizar estruturas adequadas ao seu desenvolvimento e operação que fomentam a reciclagem.

Os resíduos orgânicos podem ser acondicionados de diversas formas dependendo do volume gerado, como tambores ou bombonas de 200 litros ou mesmo contêineres, devidamente tampados.

10.5 Resíduo Industrial

Os resíduos industriais podem ter características diversas e compreendem desde papéis, papelão, embalagens plásticas não contaminadas até resíduos perigosos que devem ser acondicionados e transportados com os devidos cuidados. Cada gerador é responsável pelo gerenciamento do seu resíduo, desde o acondicionamento até o transporte e a destinação final correta.

10.6 Resíduos de Serviços de Saúde

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) devem seguir as normas de gestão e de manejo disciplinadas pelas resoluções 306/05 da ANVISA e 358/06 do CONAMA, que definem, dentre outros aspectos, a segregação, o armazenamento, a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final. O gerador é responsável pelo gerenciamento desse resíduo.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

11 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

11.1 Estimativa da População Residente

UF	COD. UF	COD. MUNIC	NOME DO MUNICÍPIO	POPULAÇÃO ESTIMADA
AL	27	2704302	Maceió	1.031.597

Fonte: IBGE (2021).

11.2 Geração de Resíduos Sólidos Urbanos

De acordo com **PANORAMA ABRELPE 2021**, os dados apurados mostram que a geração de RSU no país sofreu influência direta da pandemia da COVID-19 durante o ano de 2020, tendo alcançado um total de aproximadamente 82,5 milhões de toneladas geradas, ou 225.965 toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro gerou, em média, 1,07 kg de resíduo por dia, sendo que na **REGIÃO NORDESTE a média da geração de RSU foi 0,971 kg/hab./dia**.

No Município de Maceió, nos últimos 03 anos, foram coletados em média 53.036,03 toneladas por mês de resíduos sólidos urbanos.

TIPOS DE RESÍDUOS	PESO EM TONELADAS	RESÍDUOS REMOVIDOS POR ANO		
		2019	2020	2021
RSU	Total Anual	625.877,39	670.734,79	609.236,90
	Média Mensal	52.156,45	55.894,57	50.769,74
Seletivo (Materiais secos recicláveis)	Total Anual	335,55	1.549,70	1.562,71
	Média Mensal	27,96	129,14	130,23
Subtotal	Total Anual	626.212,94	672.284,49	610.799,61
	Média Mensal	52.184,41	56.023,71	50.899,97

Fonte: SUDES

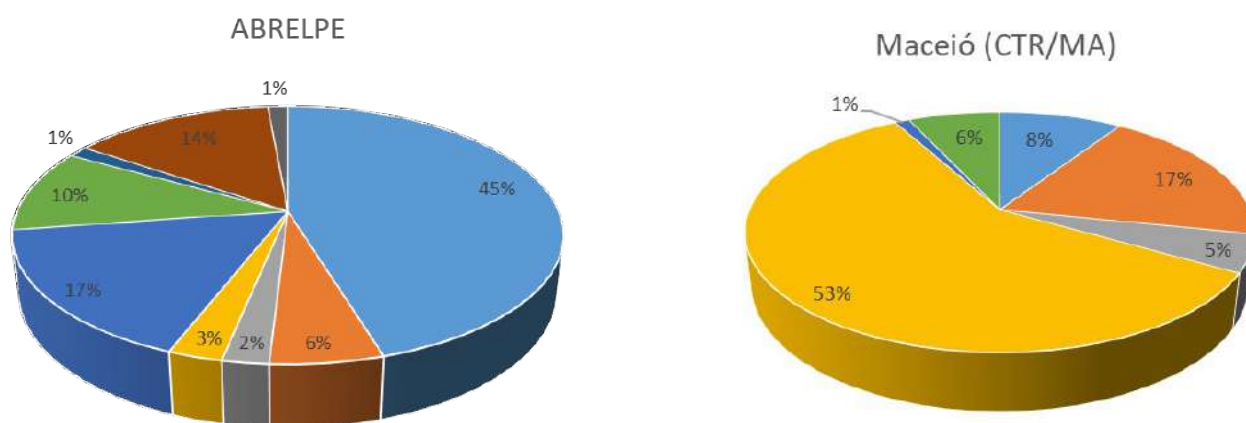


Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

11.3 Gravimetria

O resultado da composição gravimétrica obtido na Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA) em 2021 está ilustrado na figura a seguir, onde é possível comparar com os dados apresentados pela ABRELPE.



Classes	ABRELPE (2020)	MACEIÓ (2021)	Descrição
Matéria Orgânica	45%	53%	Contempla sobras e perdas de alimentos, resíduos verdes e madeiras
Têxtil, couros e borracha	6%	6%	Inclui retalhos no geral, peças de roupas, calçados, mochila, tênis, pedaços de couro e borracha.
Metais	2%	1%	-
Vidro	3%	5%	-
Plástico	17%	17%	-
Papel e Papelão	10%	8%	-
Embalagens multicamadas	1%		Consistem em embalagens compostas por mais de um tipo de material
Rejeitos	14%		Incluem resíduos sanitários, outros materiais que não foram passíveis de identificação, bem como recicláveis contaminados que não permitiram a separação.
Outros	1%		Contempla os resíduos identificados e que não deveriam estar no fluxo de RSU como RSS, eletroeletrônicos, pilhas e baterias, resíduos perigosos, RCD, pneus, óleos e graxas, embalagens de agrotóxico e outros resíduos perigosos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

12 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

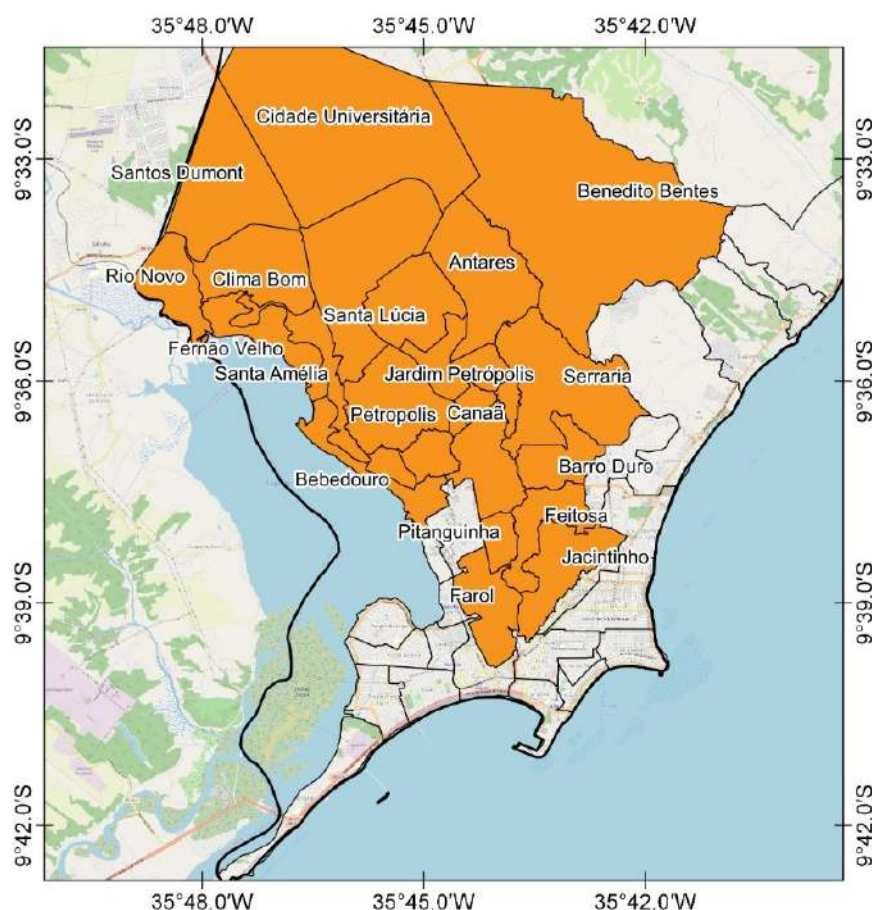


Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

12.1 Região Alta – Lote 2

A área de atuação do presente **Termo de Referência** para execução dos **Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió– AL** abrangerá os bairros: Antares, Barro Duro, Bebedouro, Benedito Bentes, Canaã, Chã da Jaqueira, Chã de Bebedouro, Cidade Universitária, Clima bom, Farol, Feitosa, Fernão Velho, Gruta de Lourdes, Jacintinho, Jardim Petrópolis, Ouro Preto, Petrópolis, Pitanguinha, Rio Novo, Santa Amélia, Santa Lúcia, Santo Amaro, Santos Dumont, Serraria e Tabuleiro dos Martins.



**Área de atuação dos
Serviços de Coleta e
Transporte de
Resíduos Sólidos
Urbanos do
município de
Maceió/AL.**

Legenda

- Bairros atendidos
- Maceió

Elaboração: Diretoria de
Serviços Especiais e
Planejamento - Sudes
Setembro (2022)



Mapa de localização da Região Alta – Lote 2



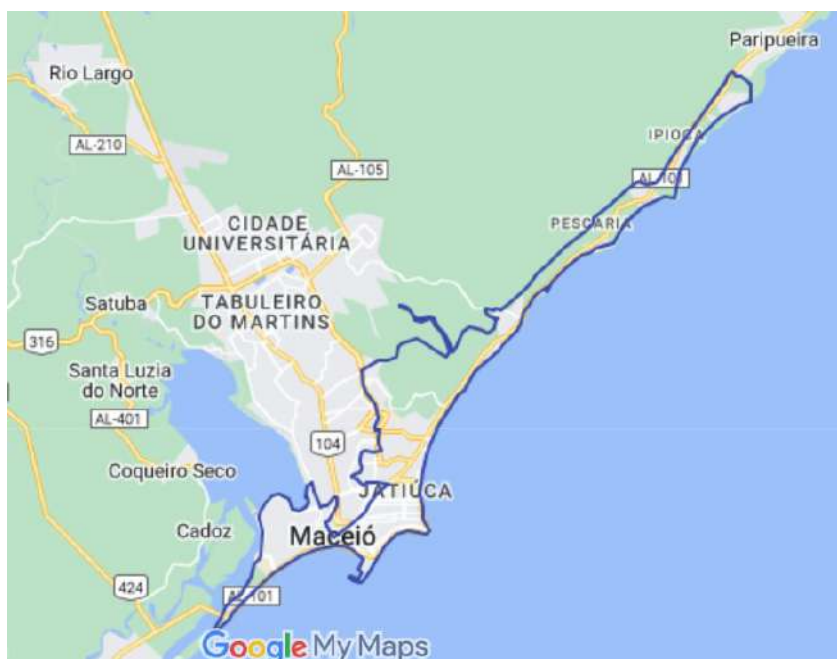
Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

12.1.1 Limites entre os Lotes (área de atuação)

Visando dirimir possíveis conflitos, consideram-se os limites entre as vias relacionadas no quadro a seguir que serão atendidas, conforme especificado na tabela abaixo:

Logradouro	Divisão
Av. Governador Afrânio Lages (Jacintinho/Farol)	Lote 1: Do Assaí Atacadista até a Serraria Falcão Lote 2: Da Serraria Falcão até o Viaduto da Fernandes Lima (Prédio do IPREV)
Av. Menino Marcelo (Serraria)	Lote 1: Da Dekor'Art até a entrada do Conjunto José Tenório (Antigo Bar do Suruagy) – lado direito sentido aeroporto Lote 2: Do viaduto (antiga PRF) até o Colégio Vila Rica
R. Antônio Félix (Jacarecica/Benedito Bentes)	Lote 1: Do Conjunto Sonho de Antônio Duarte (sentido garça torta) Lote 2: Depois do Conjunto Sonho de Antônio Duarte (sentido Aterro Sanitário)
R. do Imperador (antiga Rua do Sol, Centro)	Lote 1: Do Museu Téo Brandão até o cruzamento da Rua Barão de Atalaia Lote 2: Do cruzamento da Rua Barão de Atalaia até a Igreja da Catedral
R. Cleto Campelo (Jacintinho)	Lote 1: Do Cesta de Alimentos até a igreja do Jacintinho (sentido Piabas) Lote 2: Do Cesta de Alimentos sentido CANAL 5
R. General Hermes (Cambona)	Lote 1: Sentido bebedouro (lado esquerdo) Lote 2: Sentido bebedouro (lado direito)
Av. Juca Sampaio (Barro Duro)	Lote 1: Lado do Colégio Adventista Lote 2: Lado da Americana
Rota do Mar (via de ligação Benedito Bentes à Guaxuma)	Lote 1: Canteiro da AL 101 Norte até a rotatória do conjunto Caetés Lote 2: Conj. Aprígio Vilela e Da rotatória do conj. Caetés até o CAIC



Mapa com delimitação do Lote 2 (Lote 1 traçado na cor azul)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

12.1 Geração de Resíduos na Região Alta – Lote 2

Os resíduos sólidos urbanos da Região Alta – Lote 2 representam em média 50% do total coletado na cidade de Maceió. No relatório da SUDES por tipo de veículo, pode-se observar que o valor referente à caçamba canal é relativo não a média mensal, mas sim a média dos meses de fevereiro, março e abril, que antecedem ao período chuvoso, devido à efetiva necessidade da realização do serviço de desobstrução/limpeza desses canais.

MÉDIA MENSAL	Coletor (t/mês)	Caçamba mecanizada (t/mês)	Caçamba manual (t/mês)	Caçamba canal (t/mês)	Poliguincho (t/mês)	Caminhão poda (t/mês)	TOTAL (t/mês)
2019	8.447,24	11.039,71	3.856,52	1.754,88	263,41	226,87	25.588,63
2020	10.917,80	13.774,89	4.471,41	2.157,62	317,59	222,23	31.861,54
2021	12.308,48	8.621,28	3.056,27	*	486,62	257,09	24.729,74
2022	12.013,60	11.816,76	4.435,22	2.374,53	434,58	331,61	31.406,29

Nota: *Não foi emitida ordem de serviço no ano de 2021 para esse tipo de veículo.

Fonte: SUDES

Os quantitativos demonstram tendência ao crescimento com destaque para os valores referentes à Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição e à Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica.

12.2 Relação dos Serviços na Região Alta – Lote 2

Atendendo às especificidades da região, foi definida uma listagem dos serviços apresentada a seguir:

- Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres
- Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso
- Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais
- Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual
- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica
- Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste
- Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis
- Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com Veículo tipo Roll-On/Roll-Off
- Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios
- Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos
- Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal
- Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator
- Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos
- Varrição Mecanizada de Vias Públicas
- Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres
- Coleta Satélite com Moto Triciclo
- Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas
- Programa de Educação Ambiental
- Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume
- Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs
- Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras
- Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs
- Operações Especiais de Limpeza Urbana
- Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana
- Operação e Manutenção de Ecopontos



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Implantação de Ecoponto
- Implantação de Contentor Semienterrado
- Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado
- Aparelhamento e Manutenção de Núcleo de Triagem de Resíduos Recicláveis
- Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis
- Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem
- Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais
- Serviço de Irrigação Autônoma e Manual
- Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção, a ser realizado em toda cidade de Maceió
- Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras , a ser realizado em toda cidade de Maceió
- TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres
- TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais
- TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual
- TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica
- TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste
- TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-On / Roll-Off



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**13 COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS,
DE VARRIÇÃO E DE FEIRAS LIVRES**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

13.1 Definição do Serviço

O serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres compreende o recolhimento de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se veículos coletores compactadores, podendo ser executada de forma manual ou mecanizada.

13.2 Tipos de Resíduos

Os tipos de resíduos passíveis de serem coletados por este serviço são:

- Resíduos sólidos domiciliares devidamente acondicionados, limitando-se a quantidade máxima diária de 100 (cem) litros/dia por domicílio;
- Resíduos sólidos similares a domiciliares originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, até o limite de 100 (cem) litros/dia por estabelecimento;
- Resíduos sólidos resultantes da varrição manual de vias pavimentadas e logradouros públicos e de outros serviços similares sem limite de quantidade; e
- Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres sem limite de quantidade.

Os resíduos não enquadrados anteriormente terão sua coleta proibida em qualquer volume e, portanto, não serão de responsabilidade da CONTRATADA, nesta modalidade de coleta, particularmente dos tipos:

- Resíduos infectantes e quimioterápicos, da área de saúde e congêneres;
- Resíduos tóxicos e perigosos provenientes da linha industrial de produção; e
- Entulho, terra e sobra de materiais de construção. Salvo recolhimentos autorizados pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

13.3 Metodologia de Execução

A metodologia a ser empregada no serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras-livres pode ser dividida em dois tipos:

- Coleta manual em que os resíduos sólidos se encontram acondicionados em sacos plásticos descartáveis e/ou armazenados em pequenos recipientes, ambos padronizados pela SUDES, dispostos pelos munícipes em locais de fácil acesso aos coletores em suas residências e/ou estabelecimentos e transferidos manualmente por coletores da CONTRATADA diretamente para a caixa de carga do caminhão compactador; e
- Coleta mecanizada em que os resíduos sólidos se encontram armazenados em recipientes de médio porte do tipo contentor, padronizado pela SUDES, sendo transferidos através de dispositivo de basculamento automático (lifter) diretamente para a caixa de carga do caminhão compactador. Os contentores deverão ser colocados pelos munícipes na área externa em locais de fácil acesso aos coletores da CONTRATADA, salvo em loteamentos/construções anteriores ao Código de Limpeza Urbana cuja coleta interna seja aprovada pelo órgão de limpeza urbana.

Os serviços deverão ser executados em todas as áreas urbanas dotadas de vias e logradouros públicos que permitam o acesso de caminhão coletor compactador.

Em pontos críticos, ou seja, resíduos descartados indevidamente pelos munícipes em locais inadequados e/ou áreas privadas, que a SUDES identificar a necessidade de uma coleta especial, serão dispostas caixas estacionárias com tampa ou contentores semienterrados, a serem fornecidos pela CONTRATADA, que deverão ter capacidade volumétrica de 5m³, sendo os resíduos removidos através do caminhão compactador, atendendo aos respectivos turnos e horários de coletas apresentados no Plano Executivo ou definidos pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Deverão ser distribuídas inicialmente as caixas estacionárias dentre os locais que estão definidos no **Anexo F– Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão compactador**, numa estimativa de, no mínimo, 65 (sessenta e cinco) caixas, com capacidade mínima para 5 (cinco) m³. Havendo a necessidade de reposicionamento e/ou aumento do número definido, a Contratada, através de justificativa, deverá informar a Contratante.

As caixas estacionárias serão identificadas conforme layout a ser fornecido oportunamente pela SUDES. Também faz parte das atribuições da CONTRATADA a limpeza, manutenção e pintura das respectivas caixas durante todo o prazo contratual.

13.3.1 Planejamento dos Serviços

A coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras-livres deverá ser executada na frequência, turnos e horários adotados em conformidade com as características da cidade.

Este serviço deverá ser executado em todos os dias da semana, inclusive nos domingos, feriados e dias santos, e em qualquer condição climática, nos termos previstos no **Termo de Referência (TR)** com seu detalhamento apresentado no Plano Executivo, a ser proposto pela CONTRATADA e aprovado pela SUDES.

Os turnos da coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras-livres deverão ser distribuídos nos seguintes horários de trabalho:

- **Matutino:** O início da coleta deverá se dar no horário das 07h00min, e o seu término, no máximo, até 15h20min. Excepcionalmente nas segundas-feiras e terças-feiras o horário de término poderá ser prolongado em no máximo 02 (duas) horas.
- **Noturno:** O início da coleta deverá se dar no horário das 19h00min e o seu término, no máximo, até 03h20min. Excepcionalmente nas segundas-feiras e



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

terças-feiras o horário de término poderá ser prolongado em no máximo 02 (duas) horas.

Nos feriados oficiais, a coleta diurna poderá iniciar uma hora após o horário previamente definido, também sendo possível que se estenda até 1 hora após.

A frequência e horários de coleta poderão ser modificados no período da vigência do Contrato, podendo ser alterados os horários de início dos serviços, os turnos e/ou frequências em determinadas áreas, a critério da SUDES, ficando assegurado o balanceamento do número de veículos nas modalidades de frequência.

Para os casos dos serviços de coleta dos resíduos de mercados públicos e feiras-livres permanentes, deverão ser executados pela CONTRATADA em todos os dias da semana, inclusive domingos e feriados, respeitada a programação e os horários estipulados no Plano Executivo de coleta para cada local específico.

Em vias sem saída ou com gabarito que não permita a manobra do caminhão coletor, será permitido o translado manual (tombamento) dos resíduos até o limite de 100 (cem) metros, ao local acessível ao veículo coletor.

Na perspectiva de locais de difícil acesso, onde é desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do caminhão coletor compactador, ao invés deste serviço a CONTRATADA deverá optar pela Coleta Manual de Resíduos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso ou outra compatível com a execução do serviço, desde que previamente aprovada pela SUDES.

Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais, da inserção de novas feiras-livres ou por outra ocorrência não prevista, a CONTRATADA deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço, de forma a manter os padrões estabelecidos no Plano Executivo.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

É de responsabilidade da CONTRATADA a comunicação aos munícipes, devendo a mesma apresentar as Ações de divulgação para cada área de acordo com as suas peculiaridades que deverá ser aprovada pela SUDES. A frequência de comunicação deverá obedecer a um prazo máximo de 03 (seis) meses e deverá versar sobre a correta forma de acondicionamento em sacos e/ou outros recipientes, os tipos de resíduos que neles podem ser dispostos, como também sobre as frequências e limites dos horários para disponibilizar seus resíduos para o serviço de coleta. A comunicação aos munícipes não poderá ser realizada pelos garis/coletores.

A CONTRATADA deverá recolher os resíduos sólidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, informando à fiscalização da SUDES sempre que observar unidades fora do padrão por ela estabelecido. Trimestralmente deverá ser atualizada a lista, com coordenadas georreferenciadas, sobre a existência de grandes geradores e a não adesão a triagem na origem dos materiais recicláveis.

Os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar e os caminhões coletores compactadores deverão ser carregados de maneira que nenhum resíduo seja derramado nas vias públicas.

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que estiverem espalhados nos passeios públicos e margens da via ou que tiverem caído durante o serviço de coleta, deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela equipe da coleta na ocasião da execução do serviço.

É importante ressaltar que o motorista deverá seguir rigorosamente o roteiro de coleta, no horário previsto no Plano Executivo (rota padrão).

A CONTRATADA deverá realizar, a cada ano da vigência do Contrato, estudos da caracterização da composição gravimétrica dos resíduos sólidos e dos parâmetros



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

de execução dos serviços, bem como todo e qualquer outro estudo que venha a colaborar com melhorias para o serviço de limpeza urbana na área especificada.

Embora de responsabilidade e ônus da CONTRATADA, estes estudos serão orientados pela SUDES e servirão para o acompanhamento do progresso dos serviços e do reaproveitamento dos materiais.

A CONTRATADA deverá proceder também à identificação de todos os grandes geradores de resíduos sólidos inseridos em cada setor de coleta, informando a sua localização exata à SUDES.

13.3.2 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe composta de 01 (um) motorista e 03 (três) coletores, para veículos com a capacidade volumétrica de 15m³.

A fim de melhorar o acompanhamento dos serviços, serão designados supervisores, os quais também exercerão suas atribuições nos demais serviços de coleta, e se deslocarão com veículo leve tipo pick-up (picape).

13.3.3 Materiais e Equipamentos

No âmbito dos veículos necessários para coleta regular, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículos, tipo caminhão com PBT de 16 (dezesesseis) toneladas, equipados com coletor compactador com capacidade volumétrica de 15 m³, de acordo com a programação dos setores a serem atendidos. Os veículos disponibilizados deverão ter compartimento para equipamentos e ferramentas e transporte para 01 (um) motorista e 03 (três) passageiros em conformidade com a legislação pertinente e normas de segurança vigentes.

Para o serviço de coleta manual e coleta mecanizada, a equipe deverá ser equipada das seguintes ferramentas e materiais: vassoura, pá quadrada, rastelo, carro de mão e cones de sinalização.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Os veículos compactadores com capacidade mínima de 15m³ obrigatoriamente deverão apresentar dispositivo para basculamento de contêineres plásticos “Lifter” (Múltiplos) para contêineres de 2 a 4 rodas, e dispositivo hidráulico superior para basculamento de caixas estacionárias de até 5,0m³ utilizados para acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares, bem como Guindauto Hidráulico para içamento/descarga de contentores semienterrados.

A coleta dos contentores semienterrados (5m³) deverá ser objeto de rotas específicas a serem apresentadas no Plano Executivo e aprovado pela SUDES. Deverá ser instalado, em 02 (dois) veículos compactadores, Guindauto Hidráulico (munck) a fim de permitir a execução da coleta destes contentores, sendo que no mínimo um destes veículos deverá executar exclusivamente a rota específica desta coleta. Os demais veículos executarão o serviço de coleta domiciliar e deverão estar aptos a serem acionados para executarem a coleta dos contentores semienterrados, quando necessário.

Todos os veículos envolvidos no serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras-livres, e todos os veículos leves utilizados pela fiscalização da CONTRATADA na execução do serviço, deverão ser dotados de dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

O dispositivo de rastreamento veicular com teclado para entrada de dados deverá ser instalado pela CONTRATADA no caminhão compactador coletor a ser mobilizado para o transporte dos resíduos coletados até sua destinação final.

Todos os fiscais do serviço devem ter um smartphone para registrar ocorrências especiais que se verifiquem durante a operação. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A CONTRATADA deverá apresentar à SUDES o Plano de Higienização dos Veículos e Equipamentos, a periodicidade de higienização respeitará a frequência mínima estabelecida no Termo de Referência (TR) e orçamento. O Plano de Higienização será avaliado e posteriormente aprovado pela SUDES. Periodicamente a SUDES realizará visitas a Base da CONTRATADA para fiscalizar o Plano de Higienização.

A CONTRATADA no Plano Executivo a ser aprovado pela SUDES poderá propor o uso de veículos com outras capacidades volumétricas, sem alterar o valor constante da planilha orçamentária, visando atender áreas onde os aclives costumam ser acentuados, e em outras áreas especiais, coletor compactador com capacidade volumétrica de 06m³ e/ou 10m³ sendo a coleta executada preferencialmente no turno diurno. Nas áreas mais planas e sem problemas de acessibilidade, os veículos deverão ser do tipo caminhão coletor compactador com capacidade volumétrica de 15m³/19m³/21m³ sendo a coleta preferencialmente no turno noturno.

13.3.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), e a unidade de referência da prestação do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comercial, de varrição e feiras livres será tonelada coletada X mês.

Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na tonelada mensal removida, o serviço contratado prevê uma determinada cobertura e frequência de coleta, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES. Na hipótese de se verificar, pela operação da Central de Monitoramento, que a cobertura não foi totalmente atendida serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes. Caso seja identificado que na destinação final a pesagem do veículo ultrapasse o peso útil máximo permitido, para efeitos de medição, os pagamentos serão limitados ao peso útil dos respectivos veículos, preservando as sanções administrativas cabíveis.

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA. Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

13.3.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo D– Setores da Coleta Domiciliar** para execução dos serviços desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**14 COLETA MANUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES EM ÁREAS DE
DIFÍCIL ACESSO**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

14.1 Definição do Serviço

O serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso consiste no recolhimento dos resíduos gerados nas áreas definidas como sendo aquelas onde é inviável o acesso pelos caminhões coletores compactadores responsáveis pela coleta domiciliar regular da região, devido ao gabarito e/ou topografia das vias.

14.2 Metodologia de Execução

14.2.1 Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso

Na coleta manual, os resíduos dispostos pelos munícipes deverão ser coletados por coletores da CONTRATADA, através da utilização de equipamentos alternativos como: carro de mão.

Os resíduos apresentados pelos munícipes acondicionados ou não, deverão ser acondicionados em sacos plásticos de 200 litros, biodegradáveis e com espessura mínima de 10 micra, devidamente identificados com o logotipo da SUDES, inclusive com o número do telefone para a Central de Monitoramento, que deverão ser transladados e confinados em pontos previamente estabelecidos no Plano Executivo.

Os pontos de confinamento deverão ser localizados em locais próximos da área de execução deste serviço de coleta e deverão comportar até 05 (cinco) sacos por ponto de confinamento, mantendo um distanciamento de aproximadamente 10 m entre pontos consecutivos. Em determinadas áreas selecionadas para coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso, os pontos de confinamentos poderão armazenar uma quantidade de sacos em número superior a 05 (cinco) unidades, desde que estejam previamente autorizados pela SUDES.

Os pontos de confinamento deverão ser definidos em locais em que não haja interferência com a circulação de pedestres e/ou veículos e, em nenhuma circunstância, será permitido local pontos de confinamento de resíduos em frente a instituições de ensino ou de saúde.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A remoção dos sacos dispostos nos pontos de confinamento deverá se dar até, no máximo, 2 (duas) horas após o término de cada turno de trabalho e deverá ser realizada pelos veículos da coleta regular de resíduos domiciliares da área caso seja mais adequado. A CONTRATADA também poderá optar por transportar os sacos por meio de equipamentos ou veículos alternativos de pequeno porte (coleta satélite) até as caixas estacionárias e /ou contentores a serem instaladas nas cercanias das áreas beneficiadas com esta modalidade de coleta.

Os coletores deverão recolher e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar e evitar o derramamento dos resíduos e chorume nas vias públicas.

Os resíduos que eventualmente tiverem caído durante a atividade de coleta ou que tiverem sido depositados nas vias e passeios públicos nas proximidades dos pontos de confinamento ou das caixas estacionárias deverão ser, obrigatoriamente, acondicionados e recolhidos pela CONTRATADA.

14.2.2 Planejamento do Serviço

A coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso deverá ser executada com frequência diária, independentemente da frequência da coleta regular domiciliar do setor, garantindo sempre a remoção diária destes resíduos.

O turno de trabalho, para a modalidade de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso, deverá ser realizado no período diurno, com início às 07h00min, não se admitindo atrasos.

14.2.3 Equipe

A execução da coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso será realizada por equipe padrão de, no mínimo 06 (seis) coletores, estando todos devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.

Deverá ser priorizada a contratação de mão de obra local, a fim de intensificar o processo de integração deste serviço com cada comunidade a ser atendida.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

14.2.4 Materiais e Equipamentos

É recomendável para a coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso a adoção de sistemas operacionais, equipamentos e materiais, como por exemplo: carro de mão, vassoura, pá quadrada, sacos plásticos e bolsa porta sacos plásticos que deverá possuir dispositivo de rastreamento via GPS portátil.

Os materiais como vassoura e pá deverão ser dimensionados pela quantidade de carros de mão, ou seja, uma pá e uma vassoura para cada equipamento.

Onde a área a ser coletada permitir o acesso de veículo de pequeno porte, a CONTRATADA poderá propor, no seu Plano Executivo, a execução de Coleta Satélite com Moto Triciclo ou outro equipamento alternativo adequado à necessidade do local.

O encarregado pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

14.2.5 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro do serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso, definido como sendo homem/hora X mês, ou seja, a quantidade de agentes disponibilizados no período deste serviço.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Não obstante a unidade de medição ser homem/hora X mês, o serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso tem um percurso previsto em frequência determinada pelo Plano Executivo.

A SUDES realizará, amostralmente a seu critério, visitas aos locais de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares em áreas de difícil acesso até o horário previsto de execução do serviço a fim de verificar a plena execução do mesmo, será considerada também a comprovação da presença do quantitativo mínimo da equipe padrão estabelecida neste Termo de Referência (TR) através do uso de ponto eletrônico via aplicativo de smartphone ou ponto eletrônico digital.

Na hipótese de se comprovar através de registro fotográfico ou visita ao local que a cobertura não foi totalmente atendida deverá ser deduzida da medição a quantidade de homens previsto para realização dos serviços, conforme plano apresentado.

Sendo verificado a falta de no mínimo 1 (um) funcionário por dia, essas faltas serão deduzidas da medição mensal, sendo apurada através da fórmula a saber:

$$V = F \times C$$

V= valor a ser glosado da medição.

C= custo de 1 (um) homem por dia.

F = nº de faltas por dia no mês.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

14.2.6 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo J – Relação de canais, grotas e rios para execução dos serviços** desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

15 LIMPEZA E COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

15.1 Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais

15.1.1 Definição do Serviço

A limpeza e coleta manual de resíduos em rios e canais consiste na contenção e remoção de resíduos sólidos flutuantes, tais como sacos plásticos, garrafas, copos, papéis, ou qualquer resíduo que esteja em suspensão, no intuito de retirar dos meios de escoamento de águas, resíduos que causam obstrução, evitando assim possíveis enchentes.

15.1.2 Metodologia de Execução

Instalação de redes em corda de seda e telas em aço galvanizado revestida em PVC ou de nylon, com malha retangular ou trapezoidal, com aberturas máximas de 5" podem ser instaladas em qualquer local (seção) do canal. Fixá-las de uma margem a outra do canal, com inclinação máxima de 45º em relação à margem, posicionando-as no comprimento máximo de 60% da seção do canal, mantendo o restante da seção livre, sem malha alguma. Repetir o mesmo procedimento instalando outra rede no mesmo vértice de origem, com o mesmo ângulo só que invertido. A altura máxima da rede deve ser de 1,00 m, dependendo da altura de lâmina de água de cada canal, posicionando-a de forma a não encostar no fundo do canal. Manter sempre cerca de metade da altura da rede acima da lâmina de água.

Os resíduos que se armazenarem nas redes deverão ser coletados manualmente até as margens do canal, com a utilização de ancinhos, formando pequenos montes as margens, de onde serão carregados com carrinhos de mão até caixas estacionárias que serão removidas para o aterro com caminhão poliguindaste específico para esta atividade. Para cada equipe de limpeza, deverão ser disponibilizadas diariamente 01 (uma) caixa estacionária confeccionada com chapas de aço e capacidade mínima de 5m³ (cinco metros cúbicos).

Por se tratar de resíduos com grande potencial e emissão de fortes odores, todos os resíduos produzidos deverão ser coletados no mesmo dia.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

15.1.3 Equipe

Para execução destas atividades serão empregadas equipes compostas por, no mínimo, 06 (seis) agentes de limpeza. Cada equipe deverá dispor de 30 (trinta) metros de rede para a execução dos serviços.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

15.1.4 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro do serviço de limpeza e coleta manual de resíduos em rios e canais, definido como sendo homem/hora X mês, ou seja, a quantidade de agentes disponibilizados no período deste serviço.

A SUDES realizará, amostralmente a seu critério, visitas aos locais de limpeza em rios e canais até o horário previsto de execução do serviço a fim de verificar a plena execução do mesmo, será considerada também a comprovação da presença do quantitativo mínimo da equipe padrão estabelecida neste Termo de Referência (TR) através do uso de ponto eletrônico via aplicativo de smartphone ou ponto eletrônico digital.

Na hipótese de se comprovar através de registro fotográfico ou visita ao local que a cobertura não foi totalmente atendida deverá ser deduzida da medição a quantidade de homens previsto para realização dos serviços, conforme plano apresentado.

Para dar suporte à medição, a SUDES realizará, amostralmente a seu critério, visitas aos locais de trabalho e/ou às bases de apoio técnico operacional, contudo a CONTRATADA deverá disponibilizar as informações do ponto eletrônico ou outro equipamento que atenda às necessidades diárias para medição. Sendo verificado a falta de no mínimo 1 (um) funcionário por dia, essas faltas serão deduzidas da medição mensal, sendo apurada através da fórmula a saber:

$$V = F \times C$$

V= valor a ser glosado da medição.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

C= custo de 1 (um) homem por dia.

F = n° de faltas por dia no mês.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

15.1.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo J – Relação de canais, grotas e rios para execução dos serviços** desse Termo de Referência (TR).

15.2 Limpeza e Coleta Mecanizada de Resíduos em Rios e Canais

15.2.1 Definição do Serviço

A limpeza e coleta mecanizada de resíduos em rios e canais consiste na contenção e remoção de resíduos sólidos, tais como sacos plásticos, garrafas, copos, papéis, ou qualquer resíduo que esteja causando obstrução. Tendo como objetivo a prevenção de alagamentos ao facilitar o fluxo das águas que fica comprometido por conta do acúmulo de lama e lixo domiciliar descartado de forma irregular.

15.2.2 Metodologia de Execução

Para execução destas atividades serão empregadas 1 (uma) escavadeira sobre esteira com operador. Esse equipamento deve possuir potência mínima de 150 (cento e cinquenta) HP como sistema de controle hidráulico, braço estendível e caçamba para escavação de solo. Junto a cada escavadeira, devem ser utilizados caminhões com PBT de 16 (dezesesseis) toneladas equipados com caçambas basculantes de 12m³ para transporte dos resíduos. Deverá ser prevista ainda a utilização de 1 (uma) retroescavadeira com braço extensível, com potência acima de 80 (oitenta) HP e operador. Os veículos/equipamentos deverão ser dotados com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

A atividade será realizada através de planejamento sob ordens de execução a serem expedidas semanalmente pela SUDES, onde deverá constar as atividades e os locais a



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

serem atendidos. Os veículos coletores, dotados com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS, deverão transportar os resíduos coletados à Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA). As básculas dos veículos deverão ser enlonadas durante o transporte, evitando-se com isto o derramamento de resíduos em vias públicas.

15.2.3 Equipe

Para execução destas atividades serão empregadas equipes compostas por, no mínimo, 01 (um) agente de limpeza, 01 (um) motorista de caçamba.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

15.2.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de limpeza e coleta mecanizada em rios e canais, definido como sendo tonelada X mês.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes. Caso seja identificado que na destinação final a pesagem do veículo ultrapasse o peso útil máximo permitido, para efeitos de medição, os pagamentos serão limitados ao peso útil dos respectivos veículos, preservando as sanções administrativas cabíveis.

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA. Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

15.2.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo J – Relação de canais, grotas e rios para execução dos serviços** desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**16 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSIFICADOS COMO
ENTULHO E DIVERSIFICADOS**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

16.1 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados
– Remoção MANUAL

16.1.1 Definição

São considerados resíduos sólidos diversificados, as sobras de construções/demolições, resíduos de capinação, de limpeza de bueiros/galerias/, e outros, além dos lançados indiscriminadamente nas vias e ou em áreas públicas por pessoas não identificadas que por sua caracterização e volume venham a ocasionar danos ao meio ambiente e a proliferação de vetores.

16.1.2 Metodologia de execução

A metodologia da coleta manual de resíduos sólidos diversificados é aquela em que os resíduos são coletados e carregados manualmente, em virtude dos pequenos volumes, pelos agentes de limpeza da Contratada em veículo coletor equipado com caçamba metálica, tipo basculante com capacidade mínima de 6m³ (seis metros cúbicos) e PBT mínimo de 12 (doze) toneladas, provido com cones de sinalização para proteção dos garis, coletores, pás e vassouras, que constituem equipamentos obrigatórios. As básculas dos veículos deverão ser enlonadas durante o transporte dos resíduos, evitando-se com isto o derramamento de resíduos em vias públicas, além de possuírem sistema de monitoramento por GPS.

Os serviços da coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulhos e diversificados deverão ser executados pela Contratada nos locais estipulados, de segunda a sábado, no período diurno. A atividade será realizada através de planejamento realizada sob ordens de execução a serem expedidas semanalmente pela SUDES, onde deverá constar as atividades e identificar os locais a serem atendidos.

No caso específico de coleta e transporte de Resíduos da Construção Civil (RCC) deverão ser observadas as exigências para segregação e disposição final adequada, especialmente nos pontos de descarte irregular de resíduos sólidos, onde estes resíduos não devem ser coletados junto aos resíduos domiciliares.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Deverão ser promovidas ações para a redução da geração de RCC e o combate ao descarte irregular desses resíduos em vias públicas visando manter a qualidade do serviço. Assim, a equipe de educação ambiental deverá mobilizar os domicílios do entorno dos “pontos de descarte irregular” para o descarte correto e realizar campanha de divulgação dos Ecopontos.

Os veículos coletores, dotados com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS, deverão transportar os resíduos coletados à Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA). As básculas dos veículos deverão ser enlonadas durante o transporte, evitando-se com isto o derramamento de resíduos em vias públicas.

16.1.3 Equipe

Para execução destas atividades serão empregadas equipes compostas, no mínimo, por 1 (um) motorista de caçamba e 2 (dois) agentes de limpeza.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

16.1.4 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro do serviço de Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção MANUAL, definido como sendo tonelada X mês.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes. Caso seja identificado que na destinação final a pesagem do veículo ultrapasse o peso útil máximo permitido, para efeitos de medição, os pagamentos serão limitados ao peso útil dos respectivos veículos, preservando as sanções administrativas cabíveis.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA. Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

16.1.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo I – Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Manual** desse Termo de Referência (TR).

16.2 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção MECÂNICA

16.2.1 Definição do Serviço

A coleta de resíduos sólidos diversificados com remoção mecanizada é aquela em que os resíduos são coletados e carregados com utilização de pá-carregadeira com potência mínima de 120 HP, caçamba para 1,50 m³, cabine metálica fechada e operador. Junto a cada equipamento, devem ser utilizados caminhões com PBT de 23 (vinte e três) toneladas, equipados com caçambas basculantes de 12m³ para transporte dos resíduos. Deverá ser prevista ainda a utilização de 1 (uma) retroescavadeira com potência acima de 80 (oitenta) HP, e operador. Os veículos/equipamentos deverão ser dotados com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

16.2.2 Metodologia de execução

O planejamento desta atividade será fornecido através de ordens de execução a serem expedidas semanalmente pela SUDES onde deverá constar as atividades e os locais a serem atendidos. Os serviços da coleta e transporte de resíduos



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

domiciliares e diversificados Remoção Mecânica deverão ser executados pela Contratada nos locais estipulados, de segunda a sábado, no período diurno e até noturno, sempre em obediência as ordens de execução recebidas. Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados à Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

As básculas dos veículos deverão ser lonadas durante o transporte dos resíduos, evitando-se com isto o derramamento de resíduos em vias públicas e o logotipo da SUDES deverá estar adesivado nas portas, inclusive com o número do telefone para reclamações.

No caso específico de coleta e transporte de resíduos da construção civil deverão ser observadas as exigências para segregação e disposição final adequada, especialmente nos pontos de descarte irregular de resíduos sólidos, onde estes resíduos não devem ser coletados junto aos resíduos domiciliares.

16.2.3 Equipe

Para execução destas atividades serão empregadas equipes compostas por, no mínimo, 01 (um) agente de limpeza e 01 (um) motorista de caçamba.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

16.2.4 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro do serviço de Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção MECÂNICA, definido como sendo tonelada X mês.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes. Caso seja



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

identificado que na destinação final a pesagem do veículo ultrapasse o peso útil máximo permitido, para efeitos de medição, os pagamentos serão limitados ao peso útil dos respectivos veículos, preservando as sanções administrativas cabíveis.

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA. Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

16.2.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo H – Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Mecânica** desse Termo de Referência (TR).

16.3 Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção POLIGUINDASTE

16.3.1 Definição do Serviço

Compreende a disposição de caixas estacionárias com capacidade mínima de 5 m³ (cinco metros cúbicos) para a coleta pontual de resíduos sólidos em diversos locais, que posteriormente serão recolhidas por caminhão poliguindaste.

16.3.2 Metodologia de Execução

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de cada Lote licitado e em frequência a ser estabelecida na Metodologia de Execução apresentada pela contratada, não podendo haver intervalos superiores a 72 horas entre dois recolhimentos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A coleta será executada em dois turnos, iniciando o primeiro às 7 horas e o segundo às 19 horas, de segunda-feira a sábado para as caixas com coleta alternadas. Para as caixas com coleta diária as remoções deverão ser feitas inclusive aos domingos e feriados.

As caixas estacionárias deverão ser distribuídas inicialmente dentre os locais que estão definidos no **Anexo G – Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão poliguindaste**, numa estimativa de, no mínimo, 65 (sessenta e cinco) caixas, com capacidade mínima para 5 (cinco) m³. Havendo a necessidade de reposicionamento e/ou aumento do número definido, a Contratada, através de justificativa, deverá informar a Contratante.

Para a realização da atividade de remoção e transporte do contentor (caixa estacionária) será exigido o emprego de caminhões equipados com mesa poliguindaste do tipo universal com capacidade mínima para 10 (dez) toneladas com sapatas de sustentação hidráulicas do tipo pé de elefante, par de alças vinculadas ao barramento superior que une os dois braços do equipamento, com possibilidade de giro em torno do barramento mais travado, para deslocamento ao longo do mesmo, correntes 2 (dois) pares em aço com elos resistentes, guinchos a traseira dispostos em paralelo para suportarem a caçamba em operação de basculamento e comandos externos na lateral esquerda, por meio de tirantes deslizantes por olhais (cabo de aço).

Estes veículos deverão ser dotados de suportes, para prender as ferramentas: vassoura e pá quadrada, para recolhimento de resíduos do entorno das caixas a serem retiradas.

Todos os contentores receberão aplicação de tinta ou adesivos refletivos. A reforma e pintura das caixas estacionárias deverão ser realizadas pela CONTRATADA a cada 3 (três) meses ou quando determinado pela Contratante.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

No caso de caixas retiradas, estas deverão ser substituídas imediatamente de forma a não causar transtornos à população.

As caixas cheias durante o trajeto ao destino final deverão ser cobertas com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

No caso específico de coleta e transporte de resíduos da construção civil deverão ser observadas as exigências para a segregação e disposição final adequada.

16.3.3 Equipe

Cada equipe deve ser formada, no mínimo, por 1 (um) veículo acompanhado de motorista de 1 (um) agente de limpeza.

A função do agente de limpeza será o apoio para manobras de posicionamento do caminhão junto as caixas; Engate das correntes nas caixas e Limpeza/varrição no entorno das caixas a serem retiradas.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

16.3.4 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro do serviço de Coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – Remoção POLIGUINDASTE, definido como sendo tonelada X mês.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na tonelada mensal removida das Caixas Estacionárias, o serviço contratado deverá prever uma determinada disposição e frequência de coleta das mesmas, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES.

16.3.5 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo G – Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão poliguindaste** desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

17 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS E INSERVÍVEIS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

17.1 Definição do Serviço

Os resíduos volumosos e inservíveis são caracterizados por possuírem grande volume, tais como, restos de móveis, eletrodomésticos, colchões e outros objetos similares de porte, não embalados em sacos plásticos.

Estes serviços compreendem o recolhimento de resíduos volumosos e inservíveis, através de pré-agendamento da população, e sua remoção até o local de destinação final indicado pela SUDES.

17.2 Metodologia de Execução

A coleta será executada no período diurno, com início às 07h00min e término no máximo às 15h20min incluída 01 (uma) hora para refeição, de segunda-feira a sábado. A execução do serviço ficará condicionada a emissão de Ordem de Execução expedida semanalmente pela SUDES.

O logotipo da SUDES deverá estar adesivados nas portas, inclusive com o número do telefone para reclamações. O layout para plotagem desse veículo será definido pela SUDES, que deverá ser informativo e educativo.

Os veículos deverão ser dotados com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

17.3 Equipe

Cada equipe destinada para esse serviço deve possuir 1 (um) veículo tipo baú, com capacidade mínima de 20 (vinte) metros cúbicos. O veículo deverá ser acompanhado por 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza.

As equipes deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizadas e munidas de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual (EPI).

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

17.4 Critério de Medição

A SUDES efetuará, mensalmente, a medição do serviço executado baseada nas disposições de cada serviço do Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico de coleta e transporte de resíduos volumosos e inservíveis, definido como sendo equipe X mês.

Para esta medição, será considerada a programação de mobilização das equipes, devidamente confirmada pelo sistema de rastreamento via GPS instalado nos veículos de coleta. Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na equipe mobilizada, o serviço contratado prevê uma determinada cobertura e frequência de coleta, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES.

Na hipótese de se verificar, pela operação da Central de Monitoramento da SUDES, que a cobertura não foi totalmente atendida serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

17.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**18 INSTALAÇÃO DE CAIXA COMPACTADORA ESTACIONÁRIA, INCLUSIVE
 REMOÇÃO COM VEÍCULO TIPO ROLL-ON/ROLL-OFF**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

18.1 Definição do Serviço

Este serviço compreende a disponibilização e posicionamento de caixas compactadoras estacionárias para a coleta pontual de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres em locais a serem definidos pela SUDES, inclusive remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off.

18.2 Metodologia de Execução

18.2.1 Primeira Fase

Na primeira fase deste serviço, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pela disponibilização e pela distribuição das caixas compactadoras estacionárias em pontos fixos situados em locais a serem definidos pela SUDES.

Caberá à SUDES providenciar a infraestrutura necessária para instalação das caixas compactadoras estacionárias, enquanto sua manutenção durante a vigência do Contrato será de responsabilidade da CONTRATADA. As áreas serão dotadas de piso cimentado, cercamento, guarita com sanitário, água, eletricidade, iluminação adequada e sistema de comunicação.

Também faz parte desta atividade, a implantação de um aparelho de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication), que permita a leitura de localização e sua identificação através das coordenadas geográficas.

Somente em casos específicos e localizados, verificados após o início da implantação e/ou da operação da coleta, a CONTRATADA poderá propor alteração da quantidade de caixas, para a devida aprovação da SUDES. Neste caso, caberão à CONTRATADA as obras de adequação da infraestrutura local.

A remoção da caixa compactadora estacionária deverá ser executada no prazo máximo de 02 (duas) horas após sua saturação, constatada pela equipe local. Quando da remoção do equipamento saturado, ao chegar à unidade de destinação final a ser definida pela SUDES, o veículo coletor deverá ser pesado antes e após a descarga dos resíduos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA, relatório mensal de recebimento dos resíduos encaminhados às caixas compactadoras.

A higienização das caixas deverá ser realizada pela CONTRATADA, conforme frequência prevista no Plano Executivo, a ser apresentado para aprovação da SUDES. As lavagens externas do equipamento independem da lavagem obrigatória do interior da caixa a cada operação de descarga, com frequência mensal.

A CONTRATADA deverá assegurar a manutenção e pintura das caixas, com frequência semestral, provendo de todos os insumos, inclusive da água a ser utilizada na higienização das caixas quando da execução deste serviço.

O operador de cada caixa coletora estacionária deve ter um smartphone para registrar o início, a execução e a conclusão de cada serviço.

18.2.2 Planejamento do Serviço

A remoção dos resíduos dispostos nas caixas estacionárias deverá ser executada em todos os dias da semana e em qualquer condição climática, conforme Plano Executivo a ser apresentado pela CONTRATADA para a aprovação da SUDES.

Competirá à CONTRATADA adequar à frequência de remoção das caixas em função da demanda verificada quando da fase operacional, o que constará nas atualizações do Plano Executivo a ser por ela apresentado para aprovação da SUDES.

O serviço deverá ser realizado no turno diurno, com horário de início às 07h40min e término às 16h00min, respeitando 01 (uma) hora para refeição, e no turno noturno, o horário de início se dará às 19h00min e o término às 03h20min.

18.2.3 Equipe

Para a execução deste serviço, a CONTRATADA deverá mobilizar, para cada turno, 02 (dois) agentes de coleta, por caixa compactadora, além de 01 (um) motorista para o veículo coletor, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A função dos agentes de coleta será o apoio para manobras de posicionamento do caminhão tipo roll-on/roll-off; Operação das caixas compactadoras e Limpeza/varrição no entorno das caixas a serem retiradas.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres

18.2.4 Materiais e Equipamentos

As caixas compactadoras estacionárias deverão ser disponibilizadas pela CONTRATADA com capacidade volumétrica de 17m³ sendo estas estanques, a fim de evitar o derramamento de chorume, e, para a sua remoção, deverão ser mobilizados veículos coletores do tipo Roll-on/Roll-off, que são dotados de sistema automático próprio para o carregamento e descarregamento de caixas estacionárias compactadora, equipado com sistema de rastreamento via GPS.

O dispositivo de rastreamento veicular com teclado para entrada de dados deverá ser instalado pela CONTRATADA no caminhão tipo roll-on/roll-off a ser mobilizado para o traslado das caixas estacionárias, entre a base da CONTRATADA e os locais de instalação, e para o transporte dos resíduos coletados até sua destinação final.

As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

18.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), e a unidade de referência da prestação do serviço será tonelada coletada X mês.

Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na tonelada mensal removida das Caixas Compactadoras, o serviço contratado deverá prever uma determinada



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

disposição e frequência de coleta das mesmas, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES.

Durante a fase de operação a CONTRATADA deverá realizar o preenchimento, do formulário digital fornecido pela SUDES, comprovando a substituição dos equipamentos e o atendimento do cronograma de acompanhamento apresentado no Plano Executivo que permitam atestar o perfeito estado operacional do mesmo.

Para dar suporte à medição, a Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise dos relatórios encaminhados pela CONTRATADA, a fim de atestar a compatibilidade com o Plano Executivo aprovado, e quando necessário serão realizadas visitas amostrais para evidenciar a comprovação das informações.

A tonelagem mensal coletada será medida pela somatória das diferenças entre o peso dos veículos carregados e o peso dos veículos vazios (tara). As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes.

A comprovação dos pesos obtidos deverá ser feita através dos tíquetes emitidos pelo posto de pesagem em 02 (duas) vias, sendo uma entregue à SUDES e a segunda à CONTRATADA.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

18.2.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte em suas especificações técnicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

19 MANUTENÇÃO DE PRAÇAS, ÁREAS VERDES E CEMITÉRIOS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

19.1 Definição do Serviço

Este serviço consiste na manutenção dos cemitérios, praças e áreas verdes, existentes no município de Maceió. Inclui serviços de roçagem manual e mecanizada, capinação manual, pintura e adubação. Também deve ser considerada a implantação de projetos paisagísticos fornecidos pela SUDES.

19.1.1 Praças e Áreas Verdes

Deve ser considerado o uso de ferramentas próprias para manutenção das praças e áreas verdes.

A programação dos serviços ficará subordinada a emissão de ordens de execução a serem expedidas semanalmente pela SUDES. Os serviços ocorrerão de segunda a sábado, sempre no turno diurno nos locais listados na relação das praças, áreas verdes e cemitérios atendidos pelo serviço de manutenção de praças e áreas verdes.

Os agentes deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os Equipamentos de Proteção individual (EPI).

19.1.1.1 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços de manutenção de praças e jardins é composta, no mínimo, por 12 (doze) agentes de limpeza e 1 (um) fiscal de turma de turma. Sendo a mesma exclusiva para a realização desse serviço.

19.1.2 Conservação de Cemitérios

Os serviços de capina e limpeza de cemitérios deverão ser executados no período diurno, de segunda a sábado, de acordo com programação a ser elaborada pela CONTRATADA e aprovada pela SUDES ou emergencial nos feriados e domingos.

Os resíduos resultantes dos serviços deverão ser amontoados e deixados à disposição da equipe de remoção e transporte de resíduos sólidos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

19.1.2.1 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços de conservação dos cemitérios é composta, no mínimo, por 12 (doze) agentes de limpeza e 1 (um) fiscal de turma de turma. Sendo a mesma exclusiva para a realização desse serviço.

19.1.3 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de manutenção de praças, áreas verdes e cemitérios, definido como sendo equipe X mês.

19.1.4 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo M – Relação dos Cemitérios** e **Anexo N – Relação das Praças e Áreas Verdes** para execução dos serviços desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**20 SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO MANUAL, PINTURA DE MEIO FIO E LIMPEZA
DE SARJETAS**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

20.1 Definição do Serviço

A capina de vias e logradouros públicos compreende o corte completo rente à superfície do solo, da vegetação invasora existente nos mesmos, seja ela herbácea (gramíneas), arbustiva ou leguminosa. O corte deverá ser executado de forma manual. Inclui no serviço a retirada de tocos, raízes e blocos de raízes remanescentes de roçadas feitas anteriormente nos locais com o emprego de enxadas, chibancas, picaretas ou ferramentas e instrumentos equivalentes, a raspagem de terra e barro, a varrição dos trechos capinados, inclusive sarjetas.

A pintura do meio fio tem como objetivo ressaltar a sinalização estratigráfica horizontal, sendo importante elemento para o balizamento do tráfego de veículos. Contribui, ainda, para elevar o padrão estético das vias e logradouros. Esses serviços serão executados de forma contínua nos meios fios dos passeios, dos canteiros centrais das vias e logradouros públicos pavimentados e postes, seguindo uma programação conjunta com os serviços de capina, de roçagem e remoção de terra. O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado.

20.1.1 Metodologia de Execução

Deverá ser contemplada pelos serviços de capina, toda a largura das calçadas de vias e logradouros públicos e sarjetas das vias beneficiadas, sendo que somente onde não for possível a identificação da largura da calçada através de limitadores, tais como muros ou cercas, deverá ser adotada uma largura máxima de 2,50 m e uma mínima de 1,20 m.

A CONTRATADA, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a execução do serviço nos locais da realização de eventos cívicos, esportivos, culturais e artísticos, devendo o término dos serviços



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

acontecer com antecedência de, no mínimo, 02 (duas) horas antes do início do evento.

O produto resultante dos serviços de capinação - sem terra ou outros detritos - deverá ser confinado e removido, no dia imediatamente após sua realização, pela equipe do serviço coleta e transporte de resíduos vegetais destinados a área de beneficiamento de resíduos vegetais e/ou ao Programa de Compostagem. Já os materiais não vegetais deverão ser coletados pela equipe de coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - remoção manual e descarregados na Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

Durante a execução dos serviços de capina em vias e logradouros públicos, deverá ser preservada a vegetação de interesse ornamental ou paisagístico, existentes nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza.

A Contratada responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados a aquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais, fiscais de turma ou encarregados.

Nos casos em que existam, nas calçadas laterais das vias e logradouros públicos, gramados ou canteiros plantados e mantidos pelos moradores fronteirios, será de responsabilidade da Contratada a execução da capina em uma faixa com a largura nominal de 10 cm (dez centímetros) ao longo do perímetro externo dos referidos gramados ou canteiros.

Está inserido nesse serviço a retirada de terra em vias, logradouros públicos, sarjetas e passeios, a limpeza efetuada com objetivo de eliminar obstáculos para o escoamento de águas pluviais, e liberar os fluxos normais de carros e transeuntes. O produto resultante dos serviços deverá ser confinado e removido, no dia imediatamente após sua realização, pela equipe do serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

diversificados - remoção manual e descarregado na Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

O início das atividades deverá ocorrer às 07h00minh, seu detalhamento deverá ser apresentado no Plano Executivo, a ser proposto pela CONTRATADA e aprovado pela SUDES.

20.1.1.1 Preparação para Serviço de Pintura: Material, Local e Resíduos

Os locais destinados à preparação da mistura da pintura deverão ser protegidos com material impermeável, a fim de evitar o derramamento sobre a superfície pavimentada.

Os meios fios, sarjetas e canaletas adjacentes deverão ser raspados, limpos e desobstruídos antes de serem pintados. Deve ser utilizada cal hidratada com adição de fixador apropriado, objetivando proporcionar maior durabilidade da pintura aplicada.

Os resíduos provenientes desse serviço deverão ser acondicionados em sacos plásticos para posterior recolhimento pelo serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados remoção manual.

Os agentes de limpeza deverão limpar as guias, sarjetas e demais locais a serem atendidos pela pintura, o que inclui remoção de terra e material vegetal de modo a permitir que a tinta atinja toda a superfície.

20.1.2 Equipe

Cada equipe deverá ser formada no mínimo por 9 agentes de limpeza, 1 agente de pintura e 1 fiscal de turma.

As equipes dos serviços de pintura de meios fios deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizadas e munidas de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual EPI.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

20.1.3 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de capinação manual, pintura de meio-fio e limpeza em sarjetas e passeios de vias e logradouros públicos, definido como sendo equipe X mês.

20.1.4 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

21 ROÇAGEM MECANIZADA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

21.1 Roçagem mecanizada com utilização de roçadeira costal

21.1.1 Definição de Serviço

Serviço executado com roçadeira mecânica costal e programado por meio de ordens específicas, emitidas pela CONTRATANTE, com a indicação das vias, logradouros e áreas públicas a serem atendidas.

21.1.2 Metodologia de Execução

Durante a execução das atividades inerentes à roçagem mecânica de vias e logradouros públicos, todos os cuidados cabíveis deverão ser tomados no sentido de garantir a segurança dos trabalhadores delas incumbidos, inclusive no que diz respeito ao uso obrigatório de uniformes padronizados, Equipamentos de Proteção Individual EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva EPC. Igualmente, deverão ser adotados procedimentos operacionais adequados que minimizem os incômodos causados aos moradores vizinhos e ao trânsito de veículos e de pedestres nas vias beneficiadas com esses serviços. Uma especial atenção deverá ser prestada no que diz respeito à frequente possibilidade de lançamento à distância, pelas lâminas rotativas das roçadeiras, de pequenas pedras ou de outros fragmentos sólidos, potencialmente capazes de provocar ferimentos em pessoas e animais ou causar danos a bens móveis ou imóveis próximos, tornando-se desta forma obrigatório o uso de tela de proteção fixada próxima à frente de operação.

O abastecimento de combustível para as roçadeiras mecânicas será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA. A estocagem desse combustível e o abastecimento dos reservatórios dos equipamentos em campo deverão ser conduzidos com extremo cuidado, devendo ser adotados procedimentos seguros que efetivamente minimizem a possibilidade de ocorrência de acidentes com os operadores ou com terceiros.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Os Agentes de Limpeza deverão ser implantar as redes de segurança, juntar material proveniente da roçagem e auxiliar nas demais necessidades dos roçadores.

O produto resultante dos serviços de capinação - sem terra ou outros detritos - deverá ser confinado e removido, no dia imediatamente após sua realização, pela equipe do serviço coleta e reaproveitamento de resíduos vegetais para adubação orgânica de parques e jardins e destinados a área de beneficiamento de resíduos vegetais e/ou ao Programa de Compostagem.

Já os materiais não vegetais deverão ser coletados pela equipe de coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - remoção manual e descarregados na Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

Caberá integralmente à CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes do uso inadequado ou negligente dos procedimentos de roçada mecânica.

21.1.3 Equipe

Cada equipe deverá ser composta por, no mínimo, 1 (um) operador de roçadeira e 2 (dois) agentes de limpeza.

21.1.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de roçagem mecanizada com utilização de roçadeira costal, definido como sendo equipe X mês.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

21.1.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.

21.2 Roçagem mecanizada com utilização de roçadeira hidráulica articulada acoplada a trator

21.2.1 Definição de Serviço

Serviço de roçagem realizado em razão da limpeza de locais onde o mato ou o capim estão altos. Sendo utilizado trator de pneus com roçadeira hidráulica de articulada acoplada.

21.2.2 Metodologia de Execução

Será realizada o corte da vegetação com utilização de roçadeira mecânica em superfícies regularizadas sem pedras nem tocos, sendo praticada com objetivo de tornar as áreas livres de vegetação daninha e/ou não, dando-lhes melhor aspecto e condições de uso.

A execução requer o uso de equipe formada por 1 (um) trator de pneus, potência mínima de 75 HP e operador, com roçadeira hidráulica articulada acoplada, largura mínima de corte 1,50 m, 2 (duas) facas, altura mínima de corte de 20 mm, velocidade de trabalho de 3 a 7 km/h.

Além de 1 (um) veículo tipo caminhão, PBT mínimo de 12 (doze) toneladas, carroceria longa de madeira com capacidade mínima de 12 (doze) m³. A carroceria deverá ser alteada (duplada) até a altura de 1,20 m visando evitar o derramamento de resíduos nas vias e melhorar a produtividade por viagem, tendo acoplado um aspirador triturador de resíduos à gasolina, com capacidade



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

mínima de 13 (treze) HP, e diâmetro da mangueira com 200 mm e altura da descarga com 1800 mm.

Esse material, resultante do beneficiamento, será transportado para logradouros a serem especificados pela SUDES, destinados a área de beneficiamento de resíduos vegetais e/ou ao Programa de Compostagem.

A área de carga dos veículos deverá ser lonada durante o transporte para evitar derramamento de resíduos em vias e logradouros públicos.

21.2.3 Equipe

Cada equipe deverá ser composta por no mínimo 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza.

A equipe deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual EPI.

21.2.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de roçagem mecanizada com roçadeira hidráulica articulada acoplada a trator, definido como sendo m² X mês.

21.2.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

22.1 Varrição Manual

22.1.1 Definição

O serviço de varrição manual de vias pavimentadas e logradouros públicos consiste na operação manual da limpeza da superfície dos passeios públicos pavimentados e não pavimentados (catação), sarjetas e canteiros centrais ajardinados ou não, através do processo de varrição manual e o subsequente acondicionamento dos resíduos sólidos passíveis de serem contidos em sacos plásticos.

22.1.2 Metodologia

Para a varrição manual, deverão ser mobilizados agentes de varrição que, operando individualmente, terão as funções de varrer as superfícies com as de recolher os resíduos juntados e de transferi-los para o contentor. Ao completar a capacidade de saco plástico colocado no bojo do contentor, ele deverá ser fechado, retirado e posicionado nos passeios, em locais que não interfiram com a circulação de pedestres nem com a entrada e saída de veículos nos domicílios e/ou estabelecimentos. Os sacos deverão permanecer nos locais até seu recolhimento, em até 24h, pelas equipes da coleta domiciliar e comercial, devidamente programadas para essa operação.

A varrição manual das vias deverá ser feita em toda a largura dos passeios públicos, incluindo paradas e corredores de ônibus (quando existirem), canteiros centrais de avenidas, margens de rios e canais ao longo das vias e logradouros e em todas as faixas junto ao meio-fio que contenham resíduos, inclusive onde houver veículos estacionados.

Deverão ser varridos, também, os meios-fios das laterais internas das vias com canteiros centrais e as duas laterais das vias sem canteiro central, bem como áreas ajardinadas. De acordo com as características pavimentação, arborização, tipos de detritos e estacionamento de veículos, deverão ser utilizados



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

equipamentos complementares, como por exemplo, sopradores/aspiradores mecânicos e outros.

Cada equipe de varrição deverá se dirigir às bases de apoio técnico operacional distribuídas no território do município para início dos trabalhos. Após a seleção das ferramentas de trabalho e indicação do setor de varrição, deverá se dirigir ao seu devido setor, podendo ser este traslado pedonal ou via transporte motorizado (ônibus). Chegando ao setor para o qual foram escalada, os agentes de varrição deverão iniciar a varrição manual do trecho por um dos lados da via e, somente após completá-lo, passará a varrer o outro. Este procedimento visa reduzir o risco de acidentes ao atravessar as vias.

O serviço de varrição manual em vias com trânsito de veículos deverá ser convenientemente sinalizado e, preferencialmente, executado no sentido contrário ao fluxo de veículos, com o contentor posicionado entre o agente de varrição e o sentido do trânsito.

Nas praças públicas, os serviços de varrição abrangerão somente os passeios do entorno das mesmas, exceto naquelas onde existam calçadas, onde também deverão ocorrer os serviços de varrição manual.

Caso sejam detectadas áreas de interesse público que justifiquem a permanência de uma equipe de agentes de varrição no local será acionada a empresa através do órgão de limpeza competente.

Também faz parte do serviço de varrição manual, o esvaziamento das papeleiras situadas ao longo dos circuitos, e a transferência dos resíduos nelas descartados diretamente para o bojo do contentor.

22.1.3 Planejamento

O serviço de varrição manual deverá ser realizado em todas as vias e logradouros públicos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

O serviço de varrição manual deverá ser realizado de segunda-feira a sábado, devendo aos domingos e feriados, ser realizado no mínimo 30% (trinta por cento) do total das varrições executadas em cada dia da semana.

Preferencialmente, este percentual deverá ser distribuído em vias com maior visibilidade pública, como aquelas com maior concentração de turistas.

Os turnos de varrição manual deverão ser matutino, vespertino e noturno, conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término de cada turno ser especificado previamente.

Os horários compreendidos em cada um dos turnos deverão ser:

- Matutino: das 07h00min às 15h20min;
- Vespertino: das 13h00min às 21h20min; e
- Noturno: das 21h00min às 05h20min.

Deverá ser disponibilizado o adequado número de estabelecimentos, denominados de bases de apoio, a fim de promover a distribuição logística das equipes mitigando a necessidade de grandes traslados de sua equipe.

Não poderão ser deslocadas as equipes de varrição para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis, para o atendimento em casos eventuais e/ou emergenciais previamente aprovados.

22.1.4 Equipe

A equipe padrão prevista para a operação da varrição manual deverá ser composta por 02(dois) agentes de varrição, que deverá estar devidamente uniformizada e dotada de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) obrigatórios. Porém, dependendo da extensão da via, frequência e tipologia de varrição, esse serviço poderá ser feito com 01 (um) varredor.

Também estão previstos, a fim de orientar e dar suporte às equipes de varrição, fiscais na proporção de 1:10 (um fiscal de turma para cada 10 equipes) além de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

motoristas para os ônibus alocados para este serviço. A fim de melhorar o acompanhamento dos serviços, será designado um supervisor que se deslocará de motocicleta. Desta forma, poderá cobrir áreas maiores e em menor tempo, dando um ganho operacional e de qualidade na execução dos serviços.

22.1.5 Materiais e Equipamentos

Para execução deste serviço, deverá ser disponibilizado veículo do tipo ônibus, com capacidade para no mínimo 30 (trinta) passageiros, que servirá para transporte do pessoal às áreas mais distantes e/ou às respectivas bases de apoio.

Os ônibus deverão ter compartimento externo para equipamentos e ferramentas em conformidade com a legislação pertinente e normas de segurança vigentes.

Para a execução do serviço de varrição manual, deverão ser mobilizados contentores, individualmente para cada agente de varrição. Os mesmos deverão ter capacidade para 120 litros, com a logotipo da SUDES adesivada, inclusive com o número do telefone para a Central de Monitoramento, com faixas refletivas, suportes para ferramentas e tombamento do patrimônio. Os contentores deverão também possuir dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

O dispositivo rastreador de equipamento deverá ser instalado em cada contentor, a ser utilizado no recolhimento dos resíduos varridos ao longo dos circuitos pré-definidos, apresentados a SUDES.

As ferramentas a serem utilizadas nesse serviço deverão ser: vassoura 30 cm (cerda de piaçava 6 cm), pá quadrada e saco plástico. Ao longo do contrato caso surjam poderá ser proposto novas tecnologias para os equipamentos.

Os sacos plásticos, a serem utilizados neste serviço, deverão ser biodegradáveis, ter capacidade de 200 litros, e espessura mínima de 10 micra, identificado com a logotipo da SUDES, inclusive com o número do telefone para a Central de Monitoramento, atendendo ao modelo e a cor a serem indicados pela SUDES, em conformidade com as normas técnicas pertinentes.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Deverão ser mantidos os contentores, as ferramentas e os rastreadores em perfeitas condições de uso, efetuando sempre que necessário ou indicado pela SUDES sua manutenção e conservação. Os contentores sofrerão no mínimo, uma pré-lavagem diária e uma lavagem completa por semana. Atingido a sua vida útil, definida no orçamento básico, a empresa responsável deverá fazer a troca de todos os contentores utilizados.

O encarregado pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

22.1.6 Critério de Medição

A unidade referência da prestação do serviço de varrição manual será a extensão do eixo varrido de cada via X fator de ponderação da via X número de dias corridos no mês, com tais fatores de ponderação calculados conforme a seguir:

6 vezes por semana = 0,8571

5 vezes por semana = 0,7143

4 vezes por semana = 0,5714

3 vezes por semana = 0,4286

2 vezes por semana = 0,2857

1 vez por semana = 0,1429

A extensão do eixo varrida de cada via em cada turno será verificada através do sistema de rastreamento via GPS instalado no contentor, considerando sua entrada no ponto de início do setor e a saída dele, confrontados com os



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

respectivos horários de início e de fim do turno. A Central de Monitoramento da SUDES aferirá o cálculo do eixo de via atendido pela equipe de varrição através da linearização do percurso rastreado do contentor.

Para dar suporte à medição, a Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise de cobertura da execução diária do Plano Executivo deste serviço. Ocorrendo a constatação da inexecução ou execução parcial do serviço via monitoramento dos equipamentos, a extensão do trecho identificado será deduzida do total realizado calculado no relatório diário dos serviços de varrição, além de serem aplicadas as sanções administrativas previstas.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

22.2 Varrição Mecanizada

22.2.1 Definição

O serviço de varrição mecanizada de vias públicas a ser realizado pela CONTRATADA consiste na varrição e remoção dos resíduos soltos existentes ao longo das sarjetas das vias pavimentadas previamente programadas, mediante a utilização de varredeira mecânica.

22.2.2 Metodologia

Este serviço deverá ser executado em vias consideradas como grandes corredores de trânsito, calçadas, pontes, túneis e viadutos, locais onde é proibido o estacionamento de veículos e onde a varrição manual exporia os agentes de varrição a alto nível de risco. Deverão ser varridos os meios-fios das laterais internas das vias com canteiros centrais e as duas laterais das vias sem canteiro central.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A varredeira mecânica deverá se deslocar até as vias programadas através de seu sistema de autopropulsão. Chegando ao início do trecho viário a ser atendido, o operador deverá acionar seu sistema de escovas e de sucção, de forma a varrer e retirar todos os resíduos soltos existentes nas sarjetas.

Simultaneamente, será acionado também o sistema de aspersão dotado de reservatório de água para evitar que a poeira gerada se espalhe pelos arredores. Caberá exclusivamente à CONTRATADA a provisão da água, preferencialmente de reuso, com características compatíveis com os serviços a serem executados.

A varredeira será acompanhada por ajudante com a função de retirar e acondicionar em sacos plásticos todo e qualquer material ou objeto de maior porte que possa prejudicar os equipamentos de varrição e sucção ou até mesmo avariá-los.

Os resíduos sólidos resultantes deste serviço serão acumulados numa caixa interna e, ao final do turno de trabalho, deverão ser transportados pelo próprio equipamento ou por outro sistema operacional escolhido pela CONTRATADA, até a unidade de destino final indicada pela SUDES.

A CONTRATADA deverá dispor de garagens específicas para a varredeira próximo aos setores programados, com objetivo de evitar o deslocamento para a garagem principal.

22.2.3 Planejamento

O serviço deverá ser executado de segunda-feira a sábado, no período diurno e noturno, no horário compreendido entre 09h00min e 17h20min e das 22h20min e 06h40min, respectivamente, respeitando o intervalo de 1h para refeição, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA solicitar licença aos órgãos de trânsito para que ela possa efetuar os serviços conforme programação.

Desde que devidamente justificadas pela CONTRATADA, ficará a critério da SUDES, a aprovação de possíveis alterações do planejamento dos circuitos,



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

alterações de horário, programação e dimensionamento de recursos, inclusive em função de eventual expansão da malha pavimentada ocorrida no decorrer do prazo contratual.

22.2.4 Equipe

A equipe padrão prevista para cada varredeira mecanizada deverá ser constituída de 01 (um) operador de máquina e 01 (um) ajudante, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios. Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor da varrição manual.

22.2.5 Materiais e Equipamentos

Para a operação deste serviço, deverá ser disponibilizada varredeira mecânica de sucção autopropelida, com características apropriadas para transitar nas principais vias do município. O equipamento propulsor da varredeira (caminhão) deverá possuir motor com potência mínima de 80CV, caçamba, duas escovas, largura e comprimento de no mínimo 1m e 4m respectivamente e sistema de aspersão e capacidade volumétrica mínima de armazenamento dos resíduos sólidos recolhidos de 1,5 m³, equipada com dispositivo de rastreamento via GPS a ser instalado pela CONTRATADA.

O veículo deverá ser dotado de vassoura e pá quadrada, para o eventual recolhimento de materiais e objetos de maior porte pelo ajudante, durante a operação.

A CONTRATADA deverá dotar seu almoxarifado com kit de peças essenciais, de forma a poder efetuar a manutenção preventiva necessária, e firmar convênio com o fabricante/fornecedor para agilizar os reparos necessários e, quando isto não for possível, providenciar sua substituição.

A equipe de serviço deve dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

22.2.6 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR). A unidade referência da prestação do serviço de varrição mecanizada será km de eixo de via varrido X mês.

A extensão do eixo varrido de cada via, em cada turno, será obtida através do sistema de rastreamento via GPS instalado na varredeira mecânica, considerando sua entrada no ponto de início do setor e a saída dele, confrontados com os respectivos horários de início e de fim do turno. A Central de Monitoramento da SUDES realizará o cálculo do eixo de via atendido pela equipe de varrição através da linearização do percurso rastreado da varredeira mecânica e, no suporte às medições, atuando na análise de cobertura da execução diária do Plano Executivo deste serviço e na constatação da inexecução ou execução parcial via monitoramento do equipamento, a extensão do trecho identificado será deduzida do total realizado calculado no relatório diário dos serviços de varrição mecanizada.

As extensões varridas, bem como os percursos e horários em que foi efetuado o serviço de varrição mecanizada serão checados através do sistema de monitoramento e poderão, eventualmente, conduzir a glosas nas medições apresentadas pela CONTRATADA.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

22.2.7 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo E – Relação das vias contempladas pelo serviço de varrição mecanizada** desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**23 VARRIÇÃO, LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE PÁTIOS, MERCADOS
PÚBLICOS E FEIRAS LIVRES**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

23.1 Definição do Serviço

Compreende a varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados públicos e feiras livres.

23.2 Metodologia de Execução

Aplicam-se jateamento d'água com pressão suficiente para limpeza de todos os resíduos restantes e impregnados no pavimento. Caberá à CONTRATADA a provisão, da água (preferencialmente de reuso) e produtos necessários a serem utilizados pelos equipamentos, quando da execução dos serviços.

Os serviços de lavagem de pátios nos locais de realização das feiras livres deverão ser executados após o seu término e a desocupação completa do local por parte dos feirantes, posteriormente a realização da varrição e respectiva coleta dos resíduos resultantes.

Os serviços deverão ser executados no período diurno e noturno, após o término das atividades dos mercados públicos, feiras livres e pátios, de segunda-feira a domingo ou sempre que solicitado.

Para a desinfecção das vias ou logradouros públicos, deverá ser usado produto (diluído em água na proporção 1:40) detergente concentrado, alcalino, biodegradável que tenha comprovação de registro no Ministério da Saúde, com as seguintes especificações:

pH.....13,06+/-0,10
pH 2,5%.....13,06 +/- 0,10
Massa Específica.....1.300 +/- 0,01
Viscosidade Ford N° 4.....96,0 Seg.
Índice de Alcalinidade.....18,1
Matéria Ativa.....47,0%

Para execução desses serviços será utilizado 1 (um) caminhão com Sistema de Jateamento de Água e Sucção, incluindo operador.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

23.2.1 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços de varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados públicos e feiras livres é composta, por 1 (um) fiscal de turma de turma e 3 (três) agentes de limpeza, e deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI.

23.2.2 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados públicos e feiras livres, definido como sendo equipe X mês.

23.2.3 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo K – Relação dos locais contemplados pelos serviços de varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados e feiras livres** desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

24 COLETA SATÉLITE COM MOTO TRICICLO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

24.1 Definição do Serviço

Esse serviço se trata de uma modalidade alternativa de coleta que utiliza veículo de pequeno porte, cuja função é coletar e transladar os resíduos de pontos de confinamento para caixas estacionárias evitando a exposição prolongada dos resíduos.

24.2 Metodologia de Execução

24.2.1 Áreas de Atuação

Definidas as áreas de atuação, a equipe da coleta satélite deverá se deslocar conforme itinerários pré-estabelecidos coletando os sacos plásticos dispostos nos pontos de confinamento além de realizar, quando autorizado pela SUDES, a coleta porta a porta dos munícipes conforme apresentado no Plano Executivo.

Ao concluir o itinerário ou quando se esgotar sua capacidade de carga, o veículo deverá se dirigir à caixa estacionária definida no Plano Executivo a ser aprovado pela SUDES.

Caso ocorra derramamento de resíduos nas operações de carga do veículo e/ou descarga na caixa estacionária, eles devem ser imediatamente removidos, acondicionados novamente em sacos plásticos e juntados aos demais sacos pelos próprios coletores deste serviço.

24.2.2 Planejamento dos Serviços

O serviço de coleta satélite com Moto Triciclo deverá ser executado de segunda a sábado, em dois turnos: Diurno compreendido entre 07h00min e às 15h20min, respeitando 01 (uma) hora para refeição ou vespertino, das 13h00min às 21h20min, respeitando 1 hora para refeição. A depender da especificidade da área a ser atendida e a critério da SUDES esses horários poderão sofrer alterações.

24.2.3 Equipe

Para o serviço de coleta satélite com Moto Triciclo, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe padrão composta de 01 (um) motorista, devidamente uniformizado e dotado dos EPI obrigatórios.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

24.2.4 Materiais e Equipamentos

Para este serviço, está previsto a utilização de 01 (um) triciclo utilitário para cada coletor, equipado de caçamba basculante com capacidade igual ou superior a 1m³, que permita que a descarga seja feita de uma só vez de forma extremamente ágil.

A motocicleta a ser utilizada deverá ter potência de no mínimo 160CC, e a caçamba basculante deverá ter capacidade para transportar 250 kg, Largura mínima de 1,10 m, Comprimento mínimo de 1,3 m, apresentar duas rodas 4 ½" x 13" em aço estampado, sistema de suspensão compatível com o serviço, equipado com dispositivo de rastreamento via GPS.

Para a execução do serviço, a equipe deverá ser dotada de ferramentas e materiais como: Vassoura, pá quadrada e sacos plásticos de 200 litros.

As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

24.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico de coleta satélite com Moto Triciclo: equipe X mês.

Para esta medição, será considerada a programação de mobilização das equipes, devidamente confirmada pelo sistema de rastreamento via GPS instalado nos veículos de coleta. Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na equipe mobilizada, o serviço contratado prevê uma determinada cobertura e frequência de coleta, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES.

Na hipótese de se verificar, pela operação da Central de Monitoramento da SUDES, que a cobertura não foi totalmente atendida serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

24.2.6 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no ANEXO desse Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

25 COLETA DE RESÍDUOS URBANOS EM ÁREAS DE ENCOSTAS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

25.1 Definição do Serviço

Serviço realizado em locais de difícil acesso, caracterizados por topografia de encostas, sendo utilizadas práticas com o emprego de cordas de alpinismo, para a execução da coleta manual de resíduos sólidos domiciliares.

25.2 Metodologia de Execução

Em locais de difícil acesso, caracterizados por topografia de encostas, a CONTRATADA deverá utilizar práticas com o emprego de cordas de alpinismo, para a execução da coleta manual de resíduos sólidos domiciliares, com metodologia a ser apresentada no Plano Executivo objetivando universalizar os serviços relativos ao sistema de limpeza urbana, a todos os munícipes.

Os resíduos coletados deverão ser acondicionados em sacos plásticos de 200 litros, biodegradáveis e com espessura mínima de 10 micra, devidamente identificados com o logotipo da SUDES, inclusive com o número do telefone para a Central de Monitoramento, trasladados e confinados em pontos previamente estabelecidos no Plano Executivo, coletados por veículo apropriado e transportados para os destinos finais indicados pela SUDES em conformidade com classificação dos mesmos.

A coleta de resíduos nas áreas de encostas deverá ser realizada no período diurno. As atividades terão início impreterivelmente às 07h00min horas, não se admitindo atrasos.

Todos os colaboradores deste serviço deverão estar municiados, além dos EPI e EPC normais, com colete de travamento e corda de alpinismo.

25.2.1 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços de coleta de resíduos urbanos em áreas de encostas é composta, no mínimo, por 5 (cinco) agentes de limpeza.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

25.2.2 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos em áreas de encostas, definido como sendo homem/hora X mês.

25.2.3 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

26.1 Definição do Serviço

O programa de educação ambiental objetiva a construir valores culturais e sociais para os cidadãos do município de Maceió conforme os objetivos da Lei Federal nº 9.759, de 27 de abril de 1999. A referida lei institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Para esse fim, as contratadas deverão fornecer equipes de profissionais especializados em desenvolvimento e divulgação de programas de educação ambiental junto às escolas e a comunidades.

As ações básicas do programa serão compostas pela capacitação de recursos humanos do município de Maceió, tanto no que se refere a seus educadores e professores quanto ao seu pessoal administrativo de acordo com as demandas locais. Para o ensino formal devem ser criados, junto ao município, técnicas e programas para o atendimento de crianças, jovens e adultos. Para o ensino não-formal, a ênfase deverá ser dada a implantação de metodologias que garantam a continuidade do projeto, com enfoque humanista, holístico, democráticos e participativos de forma que a sociedade entenda seu papel no meio ambiente e sua contribuição na melhoria dos sistemas de limpeza urbana, na implantação da coleta seletiva e na recuperação de áreas de descarte irregular, com respectivo fortalecimento da cidadania.

A Contratada deverá elaborar um Programa de Educação Ambiental, que deverá contemplar o diagnóstico da situação atual dos serviços, devendo ser identificados os problemas relacionados ao manejo inadequado dos resíduos sólidos pela população, de forma a estabelecer os procedimentos que serão adotados visando reduzir ou eliminar esses problemas. O programa deverá conter todas as ações, orientações, atividades, os instrumentos de divulgação e sensibilização da população com relação ao manejo correto dos resíduos sólidos, especialmente no que se refere aos princípios de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. As ações de educação ambiental devem ser acompanhadas do cronograma de execução. Ressalta-se que este plano deverá ser previamente aprovado pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Caberá a SUDES, em conjunto com a contratada e em parceria com os demais órgãos da administração ambiental, desenvolver outros planos específicos e fornecer novas diretrizes para implantação do programa de educação ambiental.

26.2 Equipe

A equipe de educação ambiental será formada por no mínimo 1 (um) pedagogo e 1(um) técnico ambiental de nível superior. Deverá ser disponibilizada ainda para este serviço 1 (um) veículo tipo utilitário com capacidade mínima para 12 (doze) lugares para transporte da equipe da CONTRATADA e CONTRATANTE, inclusive agentes de limpeza que darão suporte às ações quando requisitados, conforme área de atuação/serviço, além de equipamentos e insumos necessários a execução da atividade, tais como elaboração de folders, cartilhas educativas, mídias educativas, entre outros, nas quais deverão ter layout elaborado pela SUDES.

Dentre as atividades a serem realizadas, a contratada deverá promover a minimização de pontos identificados de descarte irregular de resíduos, devendo ser realizado um trabalho de educação ambiental com a população circunvizinha.

26.3 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço Programa de Educação Ambiental, definido como sendo equipe X mês.

26.4 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**27 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RECIPIENTES COLETORES DE
RESÍDUOS DE PEQUENO PORTE**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

27.1 Definição do Serviço

Este serviço é definido como sendo o conjunto de atividades relacionadas ao fornecimento e instalação de recipientes coletores de resíduos de pequeno porte, doravante denominados simplesmente por papeleiras.

Devido às especificidades deste serviço, para efeito de suas especificações técnicas e composição de custos, as atividades foram estruturadas em dois grupos distintos:

- Fornecimento e instalação de papeleiras em postes existentes;
- Fornecimento e instalação de papeleiras em hastes de sustentação.

Não fazem parte deste serviço, as operações de esvaziamento das papeleiras e transferência dos resíduos para os contentores, que deverão ser de responsabilidade das equipes mobilizadas para o serviço de varrição manual e/ou mecanizada.

Também não estão incluídas nesse serviço as atividades de limpeza, reposição e higienização que compõem serviço específico.

27.2 Metodologia de Execução

As definições e cronograma de instalação das papeleiras deverão constar no Plano Executivo a ser apresentado pela CONTRATADA para aprovação da SUDES.

Para efeito do Plano Executivo, deverão ser considerado, para a distribuição das novas papeleiras, os locais mais apropriados a serem definidos em função das frequências do serviço de varrição manual e/ou mecanizada, devendo ser com espaçamentos entre papeleiras de 50 em 50 metros, quando essa frequência for diária, com ou sem repasse, e com espaçamentos de até 100 m (1 quarteirão), quando ela for alternada.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A maior parte das papeleiras a serem implantadas deverá ser distribuída nos locais com maior circulação e afluência de transeuntes, como centros comerciais, corredores de transporte coletivo e outros.

Essa distribuição também deverá levar em conta, a localização de estabelecimentos de ensino, estabelecimentos de saúde, shoppings centers, centros comerciais, estações de trem, terminais e pontos de ônibus, rodoviárias, praças, parques, conjuntos habitacionais, dentre outros.

27.2.1 Fornecimento e Instalação de Papeleiras em Postes Existentes

Esta atividade deve ser entendida como sendo o fornecimento e a instalação das novas papeleiras em postes já disponíveis nas vias e logradouros públicos.

O fornecimento das papeleiras deverá observar rigorosamente as especificações técnicas, referentes ao modelo, funcionalidade e tipos de materiais empregados. Caso a CONTRATADA tenha a intenção de utilizar outros equipamentos, fora do padrão descrito, que possam auxiliar no trabalho e na manutenção de limpeza do município, deverá constar no Plano Executivo e ela será obrigada a demonstrar sua eficiência e qualidade para a devida aprovação pela SUDES.

Para efeito deste fornecimento, as especificações técnicas das papeleiras podem ser assim resumidas: deverão ser conforme modelo definido pela SUDES, com corpo e tampa de polietileno de alta densidade (PEAD), matéria-prima aditivada contra ação de raios ultravioleta, com capacidade volumétrica de 50 litros e com possibilidade de desacoplamento do corpo em relação à tampa, que deve permanecer fixa no suporte. Quanto aos acessórios de instalação, a fita metálica, o cabo de aço e demais ferragens deverão ser em aço inoxidável, resistentes aos efeitos das intempéries e da maresia.

As papeleiras deverão ser fornecidas e instaladas num prazo limite de até 30 (trinta) dias após a emissão de cada Ordem de Execução a ser emitida pela



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

SUDES, indicando a quantidade de papeleiras por tipo de implantação e a localização delas.

A instalação das papeleiras deverá prever o transporte das mesmas até cada um dos locais a serem contemplados e os recursos necessários para promover a sua implementação nos postes existentes, utilizando-se de fita metálica, cabo de aço e demais ferragens deverão ser em aço inoxidável, resistentes aos efeitos das intempéries e da maresia.

Também faz parte desta atividade, a implantação de um dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication), que permita a leitura de localização e sua identificação através das coordenadas geográficas.

Para este serviço, a equipe deverá sair da base da CONTRATADA no veículo de apoio já equipado com o ferramental necessário, bem como com as papeleiras a serem instaladas e seus acessórios.

Essas equipes percorrerão os locais previamente definidos para a instalação das papeleiras dentro do seu turno de trabalho, de acordo com o dimensionamento pré-estabelecido.

Todas as ações efetuadas nesta atividade deverão ser devidamente registradas em relatórios mensais, contendo identificação da papeleira instalada e do tipo de instalação, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

As papeleiras serão identificadas conforme layout a ser fornecido oportunamente pela SUDES.

27.2.2 Fornecimento e Instalação de Papeleiras em Hastes de Sustentação

Quando não houver possibilidade de fixação das novas papeleiras em postes existentes, a atividade anterior deverá ser substituída por esta, que compreende a instalação de hastes de sustentação para possibilitar a fixação da papeleira.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

O fornecimento das paleiras, das hastes de sustentação e demais acessórios deverá observar rigorosamente as especificações técnicas, referentes ao modelo, funcionalidade e tipos de materiais empregados. Caso a CONTRATADA tenha a intenção de utilizar outros equipamentos, fora do padrão descrito, que possam auxiliar no trabalho e na manutenção de limpeza do município, deverá constar no Plano Executivo e ela será obrigada a demonstrar sua eficiência e qualidade para a devida aprovação pela SUDES.

Para efeito de fornecimento, as especificações técnicas das paleiras podem ser assim resumidas: deverão ser conforme modelo definido pela SUDES, com corpo e tampa de polietileno de alta densidade (PEAD), matéria-prima aditivada contra ação de raios ultravioleta, com capacidade volumétrica de 50 litros e com possibilidade de desacoplamento do corpo em relação à tampa, que deve permanecer fixa no suporte. A paleira deverá ser fixada com fita metálica e cabo de aço com trava específica, possibilitando assim a execução do serviço de manutenção, reposição e higienização.

Quanto aos acessórios de instalação, a haste deverá ser de madeira tratada e impermeabilizada e com acabamento superior, de seção quadrada de 25 cm², fita metálica, cabo de aço e demais ferragens deverão ser em aço inoxidável, resistentes aos efeitos das intempéries e da maresia.

A instalação das paleiras deverá prever o transporte das mesmas e de seus complementos até cada um dos locais a serem contemplados e os recursos necessários para promover a sua implementação nas novas hastes, utilizando-se de fita metálica e cabos de aço.

A implantação das hastes deverá ser realizada de forma que não se danifiquem o passeio público, as tubulações das concessionárias ou quaisquer outras interferências.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

No caso de eventuais danos durante a instalação, sua reparação sempre que possível deverá ser imediata e o entulho gerado deverá ser rapidamente removido do local e encaminhado para destinação a ser indicada pela SUDES.

As paleiras deverão ser fornecidas e instaladas num prazo limite de até 30 (trinta) dias após a emissão de cada Ordem de Execução a ser emitida pela SUDES, indicando a quantidade de paleiras por tipo de implantação e a localização delas.

Todas as ações efetuadas nesta atividade deverão ser devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação da paleira, tipo de instalação e localização através das coordenadas geográficas, com a implantação de um dispositivo de monitoramento, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

As paleiras serão identificadas conforme layout a ser fornecido oportunamente pela SUDES.

27.3 Planejamento do Serviço

Todas as atividades componentes do serviço de implantação de paleiras deverão ser desenvolvidas no turno matutino compreendido entre 07h00min e 15h20min e noturno, das 19h00min às 03h20min, de segunda a sábado, respeitado o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições.

Para este serviço, as equipes deverão sair da base da CONTRATADA em veículo de apoio já equipado com as ferramentas necessárias, bem como com as paleiras a serem instaladas. A instalação das paleiras deverá seguir o planejamento de localização e a programação propostos e aprovado pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

27.4 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe padrão composta por 01(um) motorista e 02 (dois) agentes, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.

27.5 Materiais e Equipamentos

Além das papeleiras e de seus acessórios, o serviço é composto pelas ferramentas e materiais necessários como: Fita de aço de $\frac{3}{4}$; fechos/presilhas para fita 3/4, máquina de fita para fixação e cabo de aço. Além de um veículo tipo Furgão adequado para transporte da equipe e materiais, com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

Este veículo deverá ser compartilhado com o serviço de “Manutenção, reposição e higienização de papeleiras e PEVs e Contentores”, após a instalação no prazo de 30 (trinta) dias das papeleiras este veículo deverá operar diurnamente e noturnamente o serviço de “Manutenção, reposição e higienização de papeleiras e PEVs e Contentores”.

O responsável pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

27.6 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados, baseada nas disposições de cada serviço deste **Termo de Referência (TR)**, bem como nos parâmetros do serviço de fornecimento e instalação de papeleiras, definido como sendo unidade disponibilizada (papeleiras implantadas), conforme Ordem de Execução emitida pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Todas as papeleiras instaladas serão identificadas com chip NFC devendo no ato da sua instalação ser efetuada uma leitura de validação da posição geográfica e efetuado o preenchimento via smartphone do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES.

Após a conclusão dos serviços previstos em cada Ordem de Execução, a CONTRATADA deverá entregar cadastro georreferenciado com registro fotográfico de todas as papeleiras instaladas como forma de comprovar seu perfeito estado de funcionamento. A entrega do referido cadastro atualizado é condição essencial à medição do item em causa.

Para dar suporte à medição, a Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise do cadastro georreferenciado com registros fotográficos e quando necessário serão realizadas visitas amostrais das Papeleiras instaladas, a fim de verificar as informações contidas no cadastro.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

27.7 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

28 IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE ENTREGA VOLUNTÁRIA (PEV)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

28.1 Definição do Serviço

O ponto de entrega voluntária (PEV) é um equipamento composto por recipientes diferenciados para a estocagem de materiais recicláveis descartados pelos munícipes devidamente informados e motivados, que atua como complemento da coleta seletiva porta a porta.

Assim, o presente serviço é definido como sendo o conjunto de atividades relacionadas ao fornecimento e instalação de recipientes coletores de materiais recicláveis, denominados simplesmente por PEVs.

Não fazem parte deste serviço, as operações de esvaziamento dos PEVs e o transporte dos materiais neles depositados, que deverão ser de responsabilidade das equipes mobilizadas para o serviço de coleta seletiva e/ou Associações/Cooperativas de Recicladores (Catadores), conforme o caso. Também estão excluídas as atividades de manutenção e higienização dos PEVs por já estarem sendo consideradas em outro serviço específico.

28.2 Metodologia de Execução

Os PEVs, a serem fornecidos pela CONTRATADA, são recipientes, que devem ser dimensionados para atender às exigências de capacidade e função.

Além disso, os contentores deverão ter corpo confeccionado em PEAD (Polietileno de Alta Densidade) com matéria-prima virgem e tecnicamente aditivada para proporcionar alta resistência ao impacto e à tração e aditivação extra com antioxidante e anti-UV. Possuir capacidade volumétrica mínima de 2.500 litros cada, espessura de parede mínima de 6 mm, sistema de descarregamento do PEV pela parte inferior do equipamento, com a abertura automática da porta metálica, fabricada em chapa de aço galvanizada.

O sistema de coleta será através de caminhão equipado com Munck (Guindauto Hidráulico), permitindo o depósito de materiais recicláveis tais como: vidro, papel/papelão, plásticos, metais e outros.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A implantação dos PEVs deverá ser feita, preferencialmente, em locais públicos protegidos, de fácil visualização e acesso, frequentados por grande número de pessoas como os estabelecimentos escolares e praças que apresentam ainda a vantagem de estimular a educação ambiental.

Também faz parte desta atividade, a implantação de um dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication), que permita a leitura de localização e sua identificação através das coordenadas geográficas.

Para a implantação, a equipe deverá sair da base da CONTRATADA em veículo de apoio já equipado com as ferramentas necessárias, bem como com os PEVs a serem instalados.

A implantação dos PEVs deverá seguir um cronograma apresentado no Plano Executivo pela CONTRATADA para aprovação da SUDES. Todas as ações efetuadas na atividade de implantação de PEVs deverão ser devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo motivo e identificação do PEV reposto, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

Caso a CONTRATADA tenha a intenção de utilizar outros equipamentos, fora do padrão descrito, para recepção de materiais recicláveis, que possam auxiliar no trabalho e na manutenção de limpeza do município, deverá constar no Plano Executivo e ela será obrigada a demonstrar sua eficiência e qualidade para a devida aprovação pela SUDES.

Os PEVs serão identificados conforme layout a ser fornecido oportunamente pela SUDES.

28.3 Planejamento do serviço

Independentemente dos locais, as atividades de instalação de PEVs deverão ser sempre realizadas de segunda-feira a sábado, no turno matutino compreendido



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

entre 07h00min e 15h20min e noturno, das 19h00min às 03h20min, respeitado o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições.

28.4 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe padrão composta por 01(um) motorista e 02 (dois) agentes, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.

28.5 Materiais e Equipamentos

Para este serviço deverá ser fornecido o PEVs com capacidade volumétrica mínima de 2.500 litros e disponibilizado um veículo equipado com Guindauto Hidráulico (Munck) para transporte da equipe e materiais, com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

Este veículo deverá ser compartilhado com o serviço de “Manutenção, reposição e higienização de papeleiras e PEVs e Contentores”.

O responsável pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

28.6 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste **Termo de Referência (TR)**, bem como nos parâmetros específicos do serviço de fornecimento e implantação de PEVs, definido como sendo unidade disponibilizada X mês. Como unidade disponibilizada entende-se cada PEV devidamente fornecido e implantado, conforme Ordem de Execução emitida pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Todos os PEVs instalados serão identificados com chip NFC devendo no ato da sua instalação ser efetuada uma leitura de validação da posição geográfica e efetuado o preenchimento via smartphone do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES.

Após a conclusão dos serviços previstos em cada Ordem de Execução, a CONTRATADA deverá entregar cadastro georreferenciado com registro fotográfico dos equipamentos instalados neste serviço como forma de comprovar seu perfeito estado de funcionamento. A entrega do referido cadastro é condição essencial à medição do item em causa.

Para dar suporte à medição, a Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise do cadastro georreferenciado com registros fotográficos e quando necessário serão realizadas visitas amostrais aos PEVs instalados, a fim de verificar as informações contidas no cadastro.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição Mensal, suportado pelo relatório mensal de operação emitido pela Central de Monitoramento.

28.7 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

29 MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE PAPELEIRAS E PEVs



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

29.1 Definição do Serviço

É o conjunto de atividades voltadas à devida manutenção, reposição e higienização das Papeleiras e Pontos de Entrega Voluntária - PEVs, garantindo sua limpeza, conservação e bom estado de apresentação e de funcionamento durante toda a execução das atividades.

29.2 Metodologia de Execução

Como o serviço de manutenção, reposição e higienização deverá contemplar também as papeleiras já existentes na cidade de Maceió, a CONTRATADA deverá se comprometer a, em até 30 (trinta) dias após a data da assinatura do contrato com o município de Maceió, efetuar a atualização do cadastro das mesmas, caracterizando seu modelo, seu estado físico e de funcionamento e definindo sua localização através das respectivas coordenadas geográficas.

Para efeito das especificações e da composição de custos, as atividades componentes deste serviço foram estruturadas nos seguintes grupos:

- Limpeza e troca de corpo das papeleiras;
- Manutenção e reparo das papeleiras;
- Manutenção e reparo dos PEVs;
- Higienização do corpo das papeleiras e PEVs;
- Reposição de papeleiras danificadas ou furtadas; e
- Reposição de PEVs danificados.

29.2.1 Limpeza e Troca de Corpo das Papeleiras

Esta atividade exigirá que a equipe destacada pela CONTRATADA percorra os trajetos onde estão localizadas as papeleiras, de acordo com o planejamento e programação por ela previamente estabelecidos e aprovados pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

A atividade de limpeza e troca de corpo de uma papeleira deverá englobar, portanto, a visita programada a cada local onde elas estão instaladas para execução da limpeza de sua tampa e da retirada do seu corpo, substituindo-o por outro devidamente lavado e higienizado na base da CONTRATADA e trazido pela própria equipe no veículo de apoio.

Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).

A remoção dos resíduos depositados nos corpos das papeleiras não faz parte desta atividade, sendo de responsabilidade das equipes do serviço de varrição manual. Porém, se na ocasião da visita para a limpeza e troca de corpo forem observados resíduos no interior da papeleira, a equipe deverá providenciar sua transferência para sacos plásticos, em seguida, depositá-los nos passeios, onde ficarão aguardando sua retirada pela equipe vinculada ao serviço de coleta de varrição.

Após a troca, os recipientes sujos ou danificados deverão ser colocados no veículo de apoio para serem encaminhados para as dependências da CONTRATADA, onde deverão ser limpos e higienizados e, se for o caso, reparados.

Quando constatada pela Fiscalização da SUDES a necessidade de limpeza adicional, esta deverá ser realizada no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas a partir da comunicação oficial à CONTRATADA. Em casos excepcionais este prazo poderá ser reduzido mediante a solicitação da SUDES.

Todas as ações efetuadas nesta atividade serão devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação da papeleira atendida e do tipo de serviço e/ou providência tomada, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

29.2.2 Manutenção e Reparos das Papeleiras

As atividades de manutenção e reparos das papeleiras têm por objetivo deixá-las sempre em perfeitas condições de uso durante todo o prazo contratual.

Estas atividades deverão ser realizadas por equipe treinada, que percorrerá os pontos onde as papeleiras estão localizadas, de acordo com planejamento e programação previamente propostos pela CONTRATADA e aprovados pela SUDES.

Em cada local, a equipe deverá verificar as condições do equipamento e, se constatar quaisquer anomalias, deverá registrá-las através do smartphone, disponibilizado para a equipe pela própria CONTRATADA, e, em seguida, promover a devida manutenção, efetuando os reparos necessários. Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).

Os reparos deverão ser sempre realizados, conservando ou refazendo a integridade da comunicação visual e de forma que os demais acessórios estejam sempre adequados aos critérios da SUDES e às normas técnicas pertinentes.

Apenas nos casos em que o estado do equipamento não permitir reparos no local ou que ele tenha sido roubado, a equipe deverá registrar a ocorrência através do smartphone e no relatório do serviço, para, posteriormente agendar a remoção e reposição da unidade.

Todas as ações efetuadas nesta atividade serão devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação da papeleira atendida e do tipo de serviço e/ou providência tomada, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

29.2.3 Manutenção e Reparos dos PEVs

As atividades de manutenção e reparos dos PEVs têm por objetivo deixá-los sempre em perfeitas condições de uso durante todo o prazo contratual.

Estas atividades deverão ser realizadas por equipe treinada, que percorrerá os pontos onde os PEVs estão localizados, de acordo com planejamento e programação previamente propostos no Plano Executivo pela CONTRATADA e aprovados pela SUDES.

Em cada local visitado, a equipe deverá verificar as condições do equipamento e, se constatar quaisquer anomalias, deverá registrá-las através do smartphone e, em seguida, promover a devida manutenção, efetuando os reparos necessários. Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).

Os reparos deverão ser sempre realizados, conservando ou refazendo a integridade da comunicação visual e de forma que os demais acessórios estejam sempre adequados aos critérios da SUDES e às normas técnicas pertinentes.

Apenas nos casos em que o estado do equipamento não permitir reparos no local ou que ele tiver sido roubado, a equipe deverá registrar a ocorrência através do smartphone e no relatório, para agendar a remoção e reposição da unidade.

Todas as ações efetuadas nesta atividade serão devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação do PEV atendido e do tipo de serviço e/ou providência tomada, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

29.2.4 Higienização do Corpo das Papeleiras e PEVs

A princípio, esta atividade deverá observar o planejamento regular de atendimento, mas poderá também ser acionada no caso da constatação, durante



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

as visitas de campo para manutenção e reparos das paleleiras e PEVs, de um estado de limpeza indesejável.

Portanto, esta atividade consiste em, tendo sido os corpos das paleleiras e PEVs trazidos pelas equipes responsáveis por sua manutenção e reparos até as instalações da CONTRATADA, submetê-los a um sistema de higienização programada, com frequência mensal. Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).

No caso das unidades apresentarem problemas não solucionáveis no local onde operam, sempre que houver possibilidade, essa mesma equipe deverá tentar recuperar o equipamento, deixando-o em perfeitas condições de operação, transformando-o em unidades de estoque, a serem utilizadas pela equipe do serviço de implantação e reposição de cada um desses equipamentos.

Somente, em último caso, quando realmente não houver essa possibilidade, os recipientes defeituosos poderão ser descartados pela CONTRATADA, após a devida autorização da SUDES.

Todas as ações efetuadas nesta atividade serão devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação da paleleira e/ou do PEV atendido e do tipo de serviço e/ou providência tomada, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

29.2.5 Reposição de Paleleiras Danificadas ou Furtadas

A atividade de reposição consiste na substituição das paleleiras danificadas ou roubadas por unidades novas e/ou recuperadas, sempre em conformidade com o modelo especificado pela SUDES. Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

O percentual estimado para reposição é de 10% ao ano do total instalado, parâmetro este válido ao longo de todo o período contratual, de forma a ser preservado o quantitativo originalmente previsto no Termo de Referência (TR).

A retirada e subsequente reposição dos suportes, das papeleiras danificadas ou roubadas deverão ser efetuadas de forma que não se danifiquem o passeio público, as tubulações das concessionárias ou quaisquer outras interferências existentes no local.

Caso isso venha a ocorrer, a reparação dos eventuais danos sempre que possível deverá ser efetuada imediatamente e o entulho gerado deverá ser removido do local e encaminhado para destinação a ser indicada pela SUDES, de preferência no mesmo turno ou, no caso de impossibilidade, no turno imediatamente subsequente.

Todas as ações efetuadas nesta atividade deverão ser devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação da papeleira e do tipo de instalação, sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

Caso a CONTRATADA tenha a intenção de utilizar outros equipamentos, fora do padrão descrito, para recepção dos resíduos e detritos, que possam auxiliar no trabalho e na manutenção de limpeza da cidade de Maceió, deverá apresentar sua proposição no Plano Executivo para aprovação prévia da SUDES.

29.2.6 Reposição de PEVs Danificados

A atividade de reposição consiste na substituição dos PEVs danificados por unidades novas e/ou recuperadas, sempre em conformidade com o modelo especificado pela SUDES. Também faz parte desta atividade, a reposição do dispositivo de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

O percentual estimado para reposição é de 10% ao ano do total instalado, parâmetro este válido ao longo de todo o período contratual, de forma a ser preservado o quantitativo originalmente previsto no Termo de Referência (TR).

Para este serviço, a equipe deverá sair da base da CONTRATADA em veículo de apoio já equipado com as ferramentas necessárias, bem como com os PEVs a serem substituídos. A reposição dos PEVs deverá seguir um cronograma prévio apresentado pela CONTRATADA para aprovação da SUDES.

Todas as ações efetuadas nesta atividade deverão ser devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo identificação do PEVs e do tipo de instalação, sua localização através das respectivas coordenadas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

29.2.7 Planejamento do Serviço

Todas as atividades componentes do serviço de manutenção, reposição e higienização de papeleiras e PEVs deverão ser realizadas, após a emissão da Ordem de Execução, no turno matutino compreendido entre 07h00min a 15h20min e noturno, das 19h00min às 03h20min, respeitado para ambos os turnos o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições.

29.3 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá considerar o compartilhamento das equipes de campo da fase de implantação dos Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume (papeleiras) e dos PEVs, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.

29.4 Materiais e Equipamentos

Para este serviço, deverá ser disponibilizado um veículo tipo Furgão (compartilhado com o Serviço de “Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume”) e um caminhão do tipo baú equipado com



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

munck (compartilhado com o serviço “Implantação de PEVs”) para transporte da equipe e materiais, com dispositivo de comunicação e de rastreamento via GPS.

Estes veículos deverão ser dotados de suportes, para prender as ferramentas: vassoura e pá quadrada, para recolhimento de resíduos eventualmente derramados na operação, e recipientes para guardar os sacos de lixo de 200 litros.

O responsável pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

29.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico deste serviço, definido como sendo unidades em operação X mês.

Entende-se com unidades em operação, todos os PEVs e papeleiras disponibilizados para o uso da população.

A equipe padrão do serviço externo será considerada através da mobilização para atendimento da programação, devidamente comprovada pelo sistema de rastreamento do veículo. Já a equipe padrão locada na base da CONTRATADA, será considerada pelo atendimento da escala programada no Plano Executivo aprovado pela SUDES.

As papeleiras e os PEVs devem estar equipados com chip NFC (Near Field Communication) contendo um número de identificação único por equipamento. A CONTRATADA deverá realizar a leitura do chip a fim de registrar as coordenadas



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

das paleleiras e dos PEVs quando (i) de sua remoção do local de instalação, (ii) da reposição no local de instalação. O registro se dará através de smartphone, permitindo a identificação de cada uma das duas etapas mencionadas do processo de higienização através da geração das coordenadas das paleleiras e dos PEVs. As leituras efetuadas no momento de remoção e de reposição devem incluir o preenchimento via smartphone do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES que permita atestar a qualidade do serviço prestado. A CONTRATADA apresentará a SUDES relatórios semanais contendo as paleleiras e PEVs higienizados no período.

Sempre que solicitado pela SUDES a CONTRATADA deverá entregar cadastro georreferenciado com registro fotográfico de todas as paleleiras e PEVs instalados como forma de comprovar seu perfeito estado de funcionamento. A entrega do referido cadastro atualizado é condição essencial à medição do item em causa.

Para dar suporte à medição, a Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise do cadastro georreferenciado com registros fotográficos e quando necessário serão realizadas visitas amostrais às Paleleiras e aos PEVs instalados, a fim de verificar as informações contidas no cadastro.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

29.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

30.1 Definição do Serviço

Operações especiais de limpeza consiste no serviço destinado a atender às necessidades de limpeza das vias e logradouros nos locais utilizados para a promoção de eventos públicos realizados na cidade, tais como shows, manifestações, festas populares, eventos esportivos, culturais, artísticos e outros.

Eventualmente este serviço também poderá ser acionado para atendimento de situações de emergência, nos períodos de maior incidência pluviométrica, em que há maior possibilidade de ocorrência de enchentes.

Independentemente da época das chuvas, deve ser previsto que a equipe de operações especiais seja convocada, também, para efetuar a limpeza de faixa de domínio de estradas até 5 (cinco) metros, remoção de resíduos e aparos de vegetação rasteira em rótulas, taludes, passarelas, ou quaisquer áreas contíguas às vias públicas.

30.2 Metodologia de Execução

Os serviços diversos, equipe multitarefa, deverão ser realizados em todas as vias e logradouros do município, desde que previamente previstos nas Ordens de Execução – O.E. a serem emitidas pela SUDES.

O deslocamento da equipe e dos equipamentos, entre a base da CONTRATADA e o local programado para os serviços, deverá ser feito através do próprio veículo de apoio (em conformidade com a legislação) e/ou veículo do tipo ônibus, com capacidade para no mínimo 30 (trinta) passageiros.

No caso de eventos, a equipe deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, devendo proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais previstos para a sua realização, sendo que o término do serviço deverá se dar com antecedência de 02 (duas) horas antes do início do evento. Logo após a



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

realização do evento, a CONTRATADA deverá novamente efetuar os serviços de limpeza da área, de acordo com a orientação da Fiscalização da SUDES.

Todos os resíduos deverão ser removidos logo após o término do serviço, num intervalo não superior a 03 (três) horas ou conforme definido na Ordem de Execução (O.E.) expedida pela SUDES.

Os resíduos removidos, dependendo de sua natureza, deverão ser transportados e descarregados nos locais a serem indicados pela SUDES.

30.2.1 Planejamento do Serviço

Os serviços serão realizados com a utilização de equipes padrão e deverão ser executados diariamente mediante o recebimento de Ordens de Execução – O.E., estas serão encaminhadas por e-mail, protocolo, ou outro dispositivo equivalente de comunicação, sendo sua validade única e exclusiva para o dia indicado.

Durante realização das atividades as equipes podem ser remanejadas para outro local em decorrência de alguma demanda emitida pela SUDES, podendo tal demanda ocorrer de forma verbal e em consequência da necessidade e especificidade de serviço.

De acordo com sua necessidade a SUDES poderá solicitar serviços aos domingos e feriados, e em turnos diurnos e/ou noturnos, definidos pelas Ordens de Execução.

30.2.2 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá mobilizar uma equipe padrão composta por 01 (um) fiscal de turma e 12 (doze) agentes de limpeza, devidamente uniformizados e equipados com os EPI obrigatórios. A quantidade de equipes a serem mobilizadas dependerá do caráter do serviço.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

30.2.3 Materiais e Equipamentos

Para execução deste serviço, deverá ser disponibilizado veículo do tipo ônibus, com capacidade para no mínimo 30 (trinta) passageiros, que servirá para transporte do pessoal às áreas mais distantes e/ou às respectivas bases de apoio. O ônibus deverá ter compartimento externo para equipamentos e ferramentas em conformidade com a legislação pertinente e normas de segurança vigentes.

O encarregado de frente de serviço deve dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço.

As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

Além dos veículos, deverão ser disponibilizadas para este serviço as seguintes ferramentas e materiais: carro de mão, vassoura, pá quadrada, enxada, rastelo, ancinho, sacos plásticos de 200 litros.

30.2.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico do serviço de operações especiais de limpeza, definido como sendo equipe acionada X mês.

A quantidade de equipes mobilizadas para esse serviço será medida através da mobilização para atendimento da programação, devidamente comprovada pelo sistema de rastreamento dos veículos envolvidos no transporte das equipes, como também, pela comprovação da presença do quantitativo mínimo da equipe padrão, através do uso de ponto eletrônico via aplicativo ou ponto eletrônico digital.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Durante a execução dos serviços, o encarregado da frente de serviço deve estar equipado com smartphone, e será responsável pelo preenchimento do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES, permitindo, assim, comprovar o cumprimento da Ordem de Execução. A SUDES, a seu critério, realizará visitas amostrais aos locais previstos para realização do serviço, a fim de validar o quantitativo das equipes, ferramentais e qualidade do serviço previstos na Ordem de Execução emitida diariamente. Constatado o seu descumprimento, além das sanções administrativas, será realizado a supressão na medição mensal do serviço.

Para dar suporte à medição, a SUDES realizará, amostralmente a seu critério, visitas aos locais de trabalho e/ou às bases de apoio técnico operacional, contudo a CONTRATADA deverá disponibilizar as informações do ponto eletrônico ou outro equipamento que atenda às necessidades diária para medição. Sendo verificado a falta de no mínimo 1 (um) funcionário por dia, essas faltas serão deduzidas da medição mensal, sendo apurada através da fórmula a saber:

$$V = F \times C$$

V= valor a ser glosado da medição.

C= custo de 1 (um) homem por dia.

F = nº de faltas por dia no mês.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

30.2.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas suas atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

31 SERVIÇO DE APOIO A ATIVIDADES DIVERSIFICADAS E AUXILIARES AO
SISTEMA DE LIMPEZA URBANA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

31.1 Definição do Serviço

O serviço consiste no fornecimento de veículos, motorista e agentes para apoio a atividades diversificadas e auxiliares ao sistema de limpeza urbana de Maceió.

31.2 Metodologia de Execução

Os veículos devem ser equipados com caçambas metálicas do tipo basculante, peso bruto total mínimo de 17.000 kg, com capacidade mínima da bascula de 12 (doze) m³ equipado com cones de sinalização e motorista constituem equipamentos obrigatórios.

O planejamento desta atividade será fornecido através de ordens de execução a serem expedidas semanalmente pela SUDES onde deverão constar as atividades e os locais a serem atendidos.

Os resíduos removidos, dependendo de sua natureza, deverão ser transportados e descarregados nos locais a serem indicados pela SUDES.

As básculas dos veículos deverão ser lonadas durante o transporte dos resíduos, evitando-se com isto o derramamento de resíduos em vias públicas e o logotipo da SUDES deverá estar adesivado nas portas, inclusive com o número do telefone para reclamações.

O encarregado de frente de serviço deve dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço.

31.2.1 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços é composta, no mínimo, por 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza, devidamente uniformizados e equipados com os EPI obrigatórios. A quantidade de equipes a serem mobilizadas dependerá do caráter do serviço.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

31.2.2 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de apoio a atividades diversificadas e auxiliares ao sistema de limpeza urbana, definido como sendo equipe X mês.

31.2.3 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

32.1 Operação e Manutenção de Ecopontos

32.1.1 Definição do Serviço

Ecopontos são instalações criadas para o recebimento gratuito e entrega voluntária de resíduos diversos, tais como: resíduos domiciliares e comerciais, materiais recicláveis, resíduos volumosos, resíduos de construção civil, restos de poda e outros materiais inservíveis, com volume diário e não superiores a 1m³/dia, transportados pela população em geral e, especialmente por carroceiros.

Assim, o serviço em questão compreende as atividades de operação dos ecopontos existentes no município de Maceió e nas que venham a ser implantadas, recebendo os resíduos entregues, acondicionando-os de forma adequada e transportando-os para os destinos finais indicados pela SUDES, bem como de manutenção da sua infraestrutura.

Complementa essas atribuições a responsabilidade pelo preenchimento dos documentos de controle de recebimento e movimentação dos resíduos, padronizados pela SUDES, bem como a manutenção do Projeto Carroceiro Legal com a distribuição de (01) uma cesta básica como incentivo ao correto descarte de resíduos, a cada 50 viagens realizadas pelo carroceiro cadastrado/participante do projeto.

32.1.2 Metodologia de Execução

32.1.2.1 Operação

A operação se inicia pelo controle de entrada e recebimento dos resíduos entregues pela população e pelos carroceiros, devendo a CONTRATADA gerar um relatório mensal para o controle da SUDES.

Todo recebimento deverá ser registrado em documento próprio e atestado pelo responsável de cada unidade. No documento, deverão constar: placa do veículo do



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

munícipe ou nome do carroceiro, local, data, hora, tipo de resíduo e volume aproximado. O modelo dessa ficha de controle deverá ser fornecido pela SUDES.

Os resíduos recebidos deverão ser direcionados aos respectivos contentores, que quando saturada sua capacidade de carga, deve ser providenciada a sua remoção para os destinos através dos respectivos serviços de coleta.

A frequência de remoção deverá ser planejada de acordo com as necessidades, tendo em vista a quantidade de material recebido e espaço e condições de armazenamento, devendo a CONTRATADA apresentar as frequências de remoção de cada tipo de resíduo e material com seu detalhamento apresentado no Plano Executivo, a ser proposto pela CONTRATADA e aprovado pela SUDES.

O destino final de cada tipo de material será definido previamente pela SUDES, mas poderá sofrer mudanças no decorrer do prazo contratual. Neste caso, a SUDES se incumbirá de informar a CONTRATADA com antecedência de até 30 (trinta) dias sobre a mudança ocorrida.

A SUDES se reserva o direito de determinar a destinação dos resíduos ou parte deles para programas de reaproveitamento ou reciclagem. Na ocorrência desta hipótese, a SUDES definirá previamente o local de pesagem dos materiais e/ou a forma de quantificação dos mesmos.

A manutenção da área será da responsabilidade da CONTRATADA incluindo todas as atividades inerentes ao bom funcionamento do Ecoponto, garantindo o bom estado de conservação de suas instalações físicas. Constatada a necessidade de manutenção na infraestrutura dos Ecopontos, a CONTRATADA deverá comunicar, em até 48h, o prazo de atendimento para solução do problema a ser aprovado pela SUDES, sendo o descumprimento deste prazo passível de sanção.

Durante a operação, os possíveis impactos ambientais deverão ser mitigados através da higienização do local e a água utilizada deverá ser devidamente drenada, atendendo a todas as normas técnicas destinadas a evitar seu contato



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

com o solo ou com as águas superficiais e subterrâneas. Todos os custos decorrentes desses procedimentos, inclusive da destinação dos efluentes recolhidos e/ou de eventual remediação exigida pelos órgãos ambientais, serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

32.1.2.2 Planejamento do Serviço

Com relação à operação, todos os ecopontos deverão estar abertos para o recebimento dos resíduos e materiais pelo menos de segunda-feira a sábado, das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 16h20min.

32.1.2.3 Equipe

Para realizar este serviço em cada ecoponto, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe padrão composta por 02 (dois) agentes de limpeza.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

32.1.2.4 Materiais e Equipamentos

Todos os equipamentos de contenção dispostos nos ecopontos serão provenientes de cada um dos serviços correspondentes ao equipamento programado para ser instalado.

Os resíduos destinados aos ecopontos deverão ser depositados, separadamente, em caçambas coletoras (tipo *brooks ou roll-on/roll-off*) com capacidade adequada ao volume estimado de resíduos e a coleta deverá ser realizada por caminhões dotados de poliguindaste, compartilhado com o equipamento destinado para a coleta dos resíduos classificados como entulhos – remoção poliguindaste e/ou veículo *roll-on/roll-off* para a coleta dos resíduos classificados como entulhos – remoção mecanizada.

O dispositivo de rastreamento veicular com teclado para entrada de dados deverá ser instalado pela CONTRATADA no caminhão poliguindaste a ser mobilizado para



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

o transporte das caixas estacionárias e no caminhão roll-on/roll-off até sua destinação final.

Para o serviço de limpeza e higienização da unidade, a equipe deverá dispor das seguintes ferramentas e materiais: vassoura, pá quadrada, produto biológico, sacos de plásticos de 200 litros.

32.1.3 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico do serviço de aparelhamento e manutenção dos núcleos de triagem, definido como sendo a quantidade de unidades de ecopontos em operação no período X mês.

Quando da implantação do ecoponto e instalação dos equipamentos previstos, a SUDES supervisionará os serviços a fim de garantir que atendam às especificações exigidas. O início da operação somente será autorizado quando da aprovação no teste de comissionamento a ser realizado pela CONTRATADA e sob supervisão da SUDES. A execução das obras e o teste serão registrados em relatório fotográfico, atestando a conformidade dos serviços com o previsto no Termo de Referência (TR).

Durante a fase de operação, mensalmente, a Central de Monitoramento da SUDES registrará o funcionamento dos equipamentos através de fotografias que permitam atestar o perfeito estado operacional do Ecoponto. Esse registro servirá como base para o cálculo do número de ecopontos em operação no mês.

Caso seja constatado o não atendimento dos níveis de serviço caracterizados neste Termo de Referência (TR), a SUDES poderá desconsiderar o pagamento deste serviço por Ecoponto.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

32.1.4 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo L – Relação dos ECOPONTOS para execução dos serviços** desse Termo de Referência (TR).

32.2 Implantação de Ecoponto

32.2.1 Definição do Serviço

A Contratada deverá implantar um modelo de Ecoponto cujo layout deverá ser elaborado em conjunto com a SUDES, no entanto, o projeto de cada Ecoponto proposto deverá incorporar, minimamente, os seguintes aspectos:

- Muro de fechamento, nos limites da área;
- Espaços diferenciados para a recepção dos resíduos triados como: resíduos volumosos, pequenos volumes de resíduos oriundos de construção e demolição, resíduos recicláveis etc.;
- Desnível ou platô para que a descarga dos resíduos da construção seja feita diretamente no interior de caçambas metálicas estacionárias;
- Espaços para manobras dos veículos de coleta e transporte para a destinação final dos resíduos; e
- Placa, totem ou outro dispositivo de sinalização que garanta à população do entorno, e transeuntes, o reconhecimento do equipamento público como o local correto para o descarte de resíduos.

32.2.2 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico do serviço Implantação de Ecoponto, definido como sendo unidade implantada X mês.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quando da implantação do ecoponto e instalação dos equipamentos previstos, a SUDES supervisionará os serviços a fim de garantir que atendam às especificações exigidas. O início da operação somente será autorizado quando da aprovação no teste de comissionamento a ser realizado pela CONTRATADA e sob supervisão da SUDES. A execução das obras e o teste serão registrados em relatório fotográfico, atestando a conformidade dos serviços com o previsto no Termo de Referência (TR).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

33 IMPLANTAÇÃO DE CONTENTOR SEMIENTERRADO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

33.1 Definição do Serviço

Denomina-se contentor semienterrado, porque ao invés de ser apoiado na própria superfície dos pavimentos, este contentor é assentado num leito rebaixado e impermeabilizado de uma vala especialmente construída para isso. Indicado para conter maiores volumes de resíduos orgânicos em áreas de grande concentração e geração desordenada, ocupando menor espaço em vias públicas.

Portanto, este serviço é definido como sendo o conjunto de atividades voltadas para o fornecimento e instalação desta modalidade de contentores.

33.2 Metodologia de Execução

33.2.1 Contentores

Os contentores, a serem fornecidos pela CONTRATADA, deverão ter capacidade volumétrica de 5m³ e ser fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD), matéria-prima aditivada contra ação de raios ultravioleta possuindo, assim, elevadas características de resistência. Deverão dispor também de uma abertura com tampa, que deverá ser mantida sempre fechada por gravidade, evitando o ingresso das águas da chuva.

Os Equipamentos deverão possuir um saco contentor de resíduos a serem depositados em seu interior. A elevação do saco será executada por Munck (Guindauto Hidráulico) e um sistema de operação que permita descarregar diretamente no veículo coletor.

A implantação dos contentores deverá ser realizada pela CONTRATADA, conforme necessidade e interesse da SUDES.

Também faz parte desta atividade, a implantação de um aparelho de monitoramento/chip NFC (Near Field Communication), que permita a leitura de localização e sua identificação através das coordenadas geográficas.

Todas as ações efetuadas neste serviço de verão ser devidamente registradas pela CONTRATADA em relatórios mensais, contendo foto, identificação dos contentores



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

instalados e/ou repostos e da sua localização através das respectivas coordenadas geográficas, bem como a data e o turno em que o serviço foi executado.

Apesar de também serem de responsabilidade da CONTRATADA, a manutenção, reposição e higienização dos contentores semienterrados e a coleta dos resíduos neles contidos, não foram considerados nesta especificação por fazerem parte, respectivamente, do serviço de “Manutenção, Reposição e Higienização de Contentor Semienterrado” e do serviço de “Coleta Regular de Resíduos Sólidos Domiciliar, Comercial, de Varrição e Feiras Livres, Inclusive Transporte ao Destino Final”.

33.2.2 Planejamento do Serviço

Todas as atividades componentes do serviço de implantação de contentores semienterrados deverão ser realizadas em dois turnos de trabalho diurnos, ou seja: turno matutino, compreendido entre 06h00min e 14h20min, respeitado o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições e turno vespertino, das 13h00min até às 21h20min.

33.2.3 Equipe

Para realização das obras físicas necessárias para a instalação do ponto do contentor, a CONTRATADA deverá mobilizar sua equipe com perfil profissional em quantidade suficiente para realização das atividades.

33.2.4 Materiais e Equipamentos

Para os serviços, além dos contentores e de seus acessórios, a CONTRATADA deve providenciar todo ferramental, materiais e os componentes para as obras de instalação necessárias para perfeita execução das atividades. O veículo de apoio a ser mobilizado para o traslado contentores entre a base da CONTRATADA e os locais de instalação e/ou visita para reposição devem ter dispositivo de rastreamento veicular.

O responsável pela equipe deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

33.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como nos parâmetros do serviço de fornecimento e instalação de contentor semienterrado, definido como sendo unidade disponibilizada X mês, entendida como sendo contentor implantado por esse serviço.

Todos os contentores semienterrados instalados serão identificados com chip NFC devendo no ato da sua instalação ser efetuada uma leitura de validação da posição geográfica e efetuado o respectivo registro fotográfico.

Após a conclusão dos serviços previstos em Ordem de Execução específica, a CONTRATADA deverá entregar cadastro georreferenciado com registro fotográfico dos equipamentos instalados como forma de comprovar seu perfeito estado de funcionamento. A entrega do referido cadastro atualizado é condição essencial à medição do item em causa.

A Central de Monitoramento da SUDES atuará na análise do cadastro georreferenciado com registros fotográficos e quando necessário serão realizadas visitas amostrais aos equipamentos instalados. As não conformidades encontradas serão notificadas à CONTRATADA, que terá um prazo de 48 horas para resolução.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

33.2.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte em suas especificações técnicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

34 MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTENTOR
SEMIENTERRADO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

34.1 Definição do serviço

Este serviço é definido como sendo o conjunto de atividades voltadas à devida manutenção, reposição e conservação dos contentores semienterrados, de forma a mantê-los em perfeito estado de apresentação e funcionamento durante todo o prazo contratual.

34.2 Metodologia de Execução

34.2.1 Manutenção

A atividade de manutenção dos contentores deverá abranger os reparos que se fizerem necessários, bem como a conservação da pintura e da identidade visual dos equipamentos. Qualquer dano ocasionado neste tipo de equipamento deverá ser reparado num prazo de até 72h após a emissão da respectiva Ordem de Execução— OE, exceto nos casos em que haja necessidade de substituição de peças. Nestes casos, o prazo será o estabelecido pelo fornecedor do contentor, desde que justificado pela CONTRATADA e aceito pela SUDES.

A atividade de higienização dos contentores deverá ser realizada com caminhão de função múltipla, que combina jateamento de água e sucção, de forma a possibilitar a remoção de possível concentração de chorume durante a lavagem do equipamento.

Em cada local, os procedimentos de limpeza e higienização deverão se iniciar pela retirada do corpo do equipamento seguida da limpeza geral da tampa do recipiente, com produto biológico de efeito bactericida, para então, ser posicionado de volta o corpo devidamente higienizado.

A CONTRATADA terá obrigatoriedade de realizar a higienização dos contentores semanalmente, podendo esta frequência ser aumentada conforme necessidade caso a caso, desde que aprovada pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quanto à reposição dos contentores, esta consiste na substituição dos equipamentos danificados, por unidades novas ou recuperadas, sempre em conformidade com o modelo especificado pela SUDES.

O percentual estimado para a reposição é de 10% ao ano do total instalado, que deverá perdurar durante todo o período contratual, de forma a ser preservado o quantitativo originalmente previsto no Termo de Referência (TR).

Da mesma forma que para a implantação, também para atividade de reposição, a equipe deverá sair da base da CONTRATADA no veículo de apoio já equipada com o ferramental e os insumos, bem como com os contentores reservas. A instalação dos equipamentos deverá observar rigorosamente a localização e a programação estabelecidas pela CONTRATADA em seu Plano Executivo a ser apresentado e aprovado pela SUDES.

Todas as ações efetuadas neste serviço deverão ser devidamente registradas pela CONTRATADA, através do preenchimento do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES.

34.2.2 Planejamento do Serviço

Todas as atividades componentes do serviço de manutenção deverão ser realizadas em dois turnos: diurno compreendido entre 07h00min e 15h20min, respeitado o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições e noturno das 19h00min às 03h20min, respeitado o intervalo de 01 (uma) hora para as refeições.

O cronograma previsto para a execução do serviço de manutenção, reposição e higienização de contentor semienterrado deverá ser apresentado no Plano Executivo, a ser proposto pela CONTRATADA e aprovado pela SUDES.

34.2.3 Equipe

Para o serviço de manutenção, reposição e higienização de contentor semienterrado, prevê-se o compartilhamento com o Serviço de “Implantação de PEVs” e “Manutenção, Reposição e Higienização de PEVs”.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

34.2.4 Materiais e Equipamentos

Para este serviço, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo do tipo caminhão de múltiplas funções, dotado com sistema de jateamento de água e sucção, equipado com dispositivo de rastreamento via GPS, incluindo operador. Este veículo deverá ser dotado de suportes, para prender as ferramentas: Vassoura e pá quadrada, para recolhimento de resíduos eventualmente derramados na operação e sacos de lixo de 200 litros.

O responsável pela equipe de campo deverá dispor de smartphone para fazer registros sobre o início, desenvolvimento e conclusão de cada frente de serviço. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento do veículo, representado pelo caminhão a ser mobilizado para o traslado dos contentores entre a base da CONTRATADA e os locais de visita para substituição, com o Serviço de “Implantação de PEVs” e “Manutenção, Reposição e Higienização de PEVs”.

34.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico deste serviço, definido como sendo unidades em operação X mês.

A equipe padrão do serviço externo será aferida através da mobilização para atendimento da programação, devidamente comprovada pelo sistema de rastreamento do veículo. Já a equipe padrão locada na base da CONTRATADA, será aferida pelo atendimento da escala programada no Plano Executivo aprovado pela SUDES.

Os contentores semienterrados devem estar equipados com chip NFC (Near Field Communication) contendo um número de identificação único por equipamento. A CONTRATADA deverá realizar a leitura do chip a fim de registrar as coordenadas dos contentores quando (i) de sua remoção do local de instalação, (ii) da entrada da base de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

apoio (iii) da saída da base de apoio e (iv) da reposição no local de instalação (v) e da higienização e manutenção in loco do contentor. O registro se dará através de smartphone com tecnologia de rastreamento via GPS e chip NFC acoplado, permitindo a identificação de cada uma das etapas mencionadas do processo de higienização através da geração das coordenadas dos contentores. A SUDES apresentará relatórios semanais contendo os contentores higienizados no período.

Durante a execução dos serviços, o motorista deve estar equipado com smartphone, e será responsável pelo preenchimento, através deste, do formulário digital fornecido pela Central de Monitoramento da SUDES permitindo assim comprovar a execução do serviço. O preenchimento do formulário digital, efetuado no momento de remoção e de reposição devem incluir um registro fotográfico que permita atestar a qualidade do serviço prestado.

Com periodicidade trimestral, a CONTRATADA deverá entregar cadastro georreferenciado com registro fotográfico de todos os contentores instalados como forma de comprovar seu perfeito estado de funcionamento. A entrega do referido cadastro atualizado é condição essencial à medição do item em causa.

A SUDES, a seu critério, realizará visitas aos contentores cadastrados a fim de verificar as informações contidas no cadastro e mensalmente produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

34.2.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte em suas especificações técnicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**35 APARELHAMENTO E MANUTENÇÃO DOS NÚCLEOS DE TRIAGEM DE
RESÍDUOS RECICLÁVEIS**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

35.1 Definição do Serviço

Entende-se como triagem o processo de separação manual ou mecanizado dos diversos componentes dos resíduos urbanos, que costumam ser classificados em grupos, de acordo com a sua natureza: matéria orgânica, materiais recicláveis, rejeitos e outros específicos, com as finalidades básicas de reduzir a quantidade de resíduos a serem dispostos em aterros sanitários através do seu reaproveitamento parcial.

Atualmente, este tipo de processo, na forma manual, já vem sendo praticado no município de Maceió através de Associações/Cooperativas de Catadores.

Em vista disto, o serviço em questão se refere ao aparelhamento das unidades existentes, de forma a melhorar sua produtividade operacional e a qualidade dos materiais triados, bem como à implantação de novas unidades nesse novo conceito e a manutenção de todas as unidades que estiverem em operação.

35.2 Metodologia de Execução

35.2.1 Aparelhamento

O aparelhamento dos núcleos de triagem existentes compreende a implantação de equipamentos e de instalações operacionais, de modo a organizar e facilitar o processo, proporcionando maior rapidez e eficiência e maior qualidade dos materiais separados.

Para isso, a CONTRATADA deverá disponibilizar os seguintes itens de aparelhamento: Prensa hidráulica; Elevador de fardo; Balança digital; Carrinho plataforma; Fragmentadora de Papel; Trituradora de Vidro.

Entende-se por implantação a disponibilização de um imóvel contendo um galpão com área mínima de 600 (seiscentos) m², piso de concreto e cobertura. A localização desse imóvel e suas condições estruturais necessitam da aprovação da SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Todos os núcleos, existentes e novos, poderão ser utilizados por organizações de catadores apoiadas pela Prefeitura, para a realização dos trabalhos de beneficiamento dos resíduos trazidos pelos diversos tipos de coleta e os resíduos recolhidos pelos catadores com seus carrinhos de transporte.

Portanto, a operação dos núcleos de triagem será feita através de Cooperativa/Associação de Catadores, a ser indicada pela SUDES, ficando inclusive sob responsabilidade da Cooperativa/Associação a comercialização do material reciclável devidamente triado e embalado.

A higienização e manutenção dos equipamentos e do imóvel deverão ser realizadas pela CONTRATADA, conforme frequência prevista em seu Plano Executivo aprovado pela SUDES. A CONTRATADA deverá fornecer todos os insumos, inclusive a água necessária para a higienização dos equipamentos quando da execução deste serviço.

Ainda serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA o transporte dos rejeitos até o local a ser indicado pela SUDES e os custos de água, energia e manutenção predial.

35.2.2 Planejamento do Serviço

Para o serviço de manutenção predial e do maquinário, a equipe deverá operar de segunda-feira a sábado, no turno diurno, compreendido das 07h00min às 15h20min.

35.2.3 Equipe

Para realizar as atividades sob sua responsabilidade em cada núcleo de triagem, a CONTRATADA deverá mobilizar equipe padrão com perfil profissional em quantidade suficiente para realização das atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

35.2.4 Materiais e Equipamentos

Para os serviços de manutenção a CONTRATADA deve providenciar todo ferramental, materiais e os componentes de reposição e reparos necessários para perfeita execução das atividades.

35.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico do serviço de aparelhamento e manutenção dos núcleos de triagem, definido como sendo a quantidade de núcleos de triagem em operação no período X mês.

Quando da implantação do núcleo de triagem e instalação dos equipamentos previstos, a SUDES supervisionará os serviços a fim de garantir que atendam às especificações exigidas. O início da operação somente será autorizado quando da aprovação no teste de comissionamento a ser realizado pela CONTRATADA e sob supervisão da SUDES. A execução das obras e o teste serão registrados em relatório fotográfico, atestando a conformidade dos serviços com o previsto no Termo de Referência (TR).

Durante a fase de operação a CONTRATADA deverá realizar o preenchimento, do formulário digital fornecido pela SUDES, comprovando o funcionamento dos equipamentos e o atendimento do cronograma de acompanhamento apresentado no Plano Executivo que permitam atestar o perfeito estado operacional do Núcleo de Triagem. Esse registro servirá como base para o cálculo do número de núcleos de triagem em operação no mês.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

35.2.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte em suas especificações técnicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

36 COLETA DOMICILIAR SELETIVA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

36.1 Definição do Serviço

O serviço de coleta de materiais recicláveis compreende o recolhimento regular de todos os resíduos com possibilidade de reciclagem, originários de domicílios, estabelecimentos públicos (institucionais ou prestadores de serviços), comerciais e/ou industriais, previamente separados e acondicionados pelos respectivos geradores, como também descartados em Pontos de Entrega Voluntária - PEVs.

36.2 Metodologia de Execução

No serviço de coleta domiciliar de materiais recicláveis, os resíduos deverão ser apresentados pelos geradores devidamente acondicionados em sacos plásticos ou em recipientes aprovados pela municipalidade. Para este tipo de resíduo, não há limitação de quantitativo por dia e por gerador, podendo ser apresentado em qualquer quantidade desde que se constitua em materiais recicláveis.

O serviço deverá ser executado nas áreas, vias e logradouros públicos, devendo atingir a totalidade dos bairros. Para isso, a CONTRATADA deverá apresentar, junto do seu Plano Executivo, um planejamento da implantação progressiva da coleta seletiva, para a aprovação da SUDES, incluindo a forma de divulgação e orientação para os munícipes a serem contemplados.

Neste serviço, os coletores deverão apanhar os sacos de recicláveis apresentados pelos domicílios e/ou estabelecimentos e conduzi-los até o compartimento de carga do veículo coletor. No caso de PEVs a coleta dos resíduos será mecanizada através do basculamento com Guindauto Hidráulico (Munck) disposto no veículo coletor. Caso, durante a operação de coleta, ocorra derramamento de materiais nas vias, estes deverão ser imediatamente recolhidos pela própria equipe de coleta.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

É expressamente proibida a garimpagem para separação dos materiais coletados pela equipe de coleta e/ou por ela consentida a terceiros, em qualquer das fases deste serviço.

Uma vez concluído o circuito de coleta, o veículo coletor com a sua guarnição deverá se dirigir até a uma balança rodoviária para sua pesagem e em seguida para a unidade de destinação indicada pela SUDES, prioritariamente Associações/Cooperativas de Recicladores (Catadores), onde efetuará a descarga dos materiais recicláveis.

Após a plena descarga dos resíduos nessa unidade de destinação, o veículo coletor deverá retornar completamente vazio, para o próximo setor de coleta seletiva ou, no caso de se constituir na última viagem do turno de trabalho, se dirigir para a garagem da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá proceder à identificação de locais com grande potencialidade de geração de recicláveis, informando a SUDES que se encarregará de viabilizar a coleta desses resíduos com maior frequência.

Quanto à coleta dos materiais recicláveis dispostos em PEVs, o planejamento da distribuição geográfica desse tipo de unidade deverá priorizar principalmente as áreas que ainda não estão sendo beneficiadas com a coleta seletiva porta a porta.

Portanto na programação da coleta seletiva será necessário prever o atendimento também dos PEVs localizados nas áreas ainda não contempladas pelo serviço de coleta porta a porta.

É de responsabilidade da CONTRATADA a prévia comunicação aos munícipes, cujo planejamento deverá constar das Ações de divulgação para cada área pelas suas situações peculiares, comunicando a frequência e os horários dos serviços de coleta. A frequência de comunicação deverá obedecer a um prazo máximo de 03 (três) meses, devendo a primeira divulgação ocorrer antes do início do serviço de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

coleta. Em caso de alteração do Plano Executivo de coleta, a informação ao munícipe deve ser no máximo em 48 horas.

A orientação aos usuários deverá versar sobre a correta forma de separação, acondicionamento diferenciado e tipos de materiais que podem ser apresentados e/ou serem dispostos nos PEVs. O material de divulgação deverá ser submetido à aprovação da SUDES e está em consonância com o material produzido pelo Programa de Educação Ambiental da SUDES.

36.2.1 Planejamento do Serviço

A coleta seletiva de materiais recicláveis deverá ser executada com frequência semanal, conforme Plano Executivo a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela SUDES. Este serviço deverá ser executado inclusive nos feriados e dias santos e em qualquer condição climática.

A coleta seletiva de materiais recicláveis deverá ser realizada em 02 (dois) turnos, sendo os horários de trabalho para cada turno:

- Diurno: O início da coleta deverá se dar no horário de 08h00min, e o término, no máximo, até 16h20min, incluindo 01 (uma) hora para refeição;
- Noturno: O início da coleta deverá se dar no horário de 19h00min, e o término, no máximo até 03h20min, incluindo 01 (uma) hora para refeição.

O dia da semana programado para coleta seletiva não deve coincidir com a programação da coleta regular domiciliar da área.

As equipes deverão seguir rigorosamente o roteiro de coleta seletiva, nos horários previstos no Plano Executivo.

O Plano Executivo deve apresentar um roteiro de coleta dos PEVs com frequência de coleta coerente com as necessidades de cada um dos pontos, sempre com uma periodicidade mínima semanal.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

36.2.2 Equipe

A equipe padrão, a ser adotada para a execução do serviço de coleta seletiva de materiais recicláveis, deverá ser composta de: 01(um) motorista, e 02 (dois) coletores, devidamente uniformizados e dotados dos EPI obrigatórios.

Este serviço terá a fiscalização do mesmo supervisor do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres.

36.2.3 Materiais e Equipamentos

Para o serviço de coleta seletiva de materiais recicláveis, o veículo coletor a ser disponibilizado deverá ser do tipo caminhão baú com capacidade volumétrica de 20 m³, equipado com dispositivo de rastreamento via GPS e sonorização, com carga e descarga manual lateral e traseira, bem como acesso de carga superior para permitir o acesso ao material contido no PEV. Para a execução da coleta do PEV faz-se necessária a instalação de Guindauto Hidráulico (munck) no veículo em questão.

O dispositivo de rastreamento veicular com teclado para entrada de dados deverá ser instalado pela CONTRATADA no caminhão coletor a ser mobilizado para o transporte dos resíduos coletados até sua destinação final. As instruções de uso dos equipamentos de rastreamento e do smartphone serão fornecidos por meio de treinamentos a usuários chave da CONTRATADA, sendo esta obrigada a cumprir as instruções realizadas sob pena da aplicação das devidas sanções.

Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste mesmo veículo com o Serviço de “Implantação e reposição de PEVs”.

Além do veículo, a CONTRATADA deverá providenciar as ferramentas e materiais necessários como: Vassoura e pá quadrada para o recolhimento dos resíduos eventualmente derramados na operação.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

36.2.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de coleta seletiva de materiais recicláveis, definido como sendo equipe X mês.

Para esta medição, será considerada a programação de mobilização das equipes, devidamente confirmada pelo sistema de rastreamento via GPS instalado nos veículos de coleta. Não obstante a medição do serviço se efetuar com base na equipe mobilizada, serviço contratado prevê uma determinada cobertura e frequência de coleta, conforme Plano Executivo, previamente aprovado pela SUDES.

Na hipótese de se verificar, pela operação da Central de Monitoramento da SUDES, que a cobertura não foi totalmente atendida serão aplicadas as sanções administrativas cabíveis.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.

36.2.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte em suas especificações técnicas.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**37 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA
DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS POR MEIO DE COMPOSTAGEM**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

37.1 Panorama

A sanção da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trouxe diversas diretrizes, objetivos e responsabilidades para toda a sociedade brasileira. No que tange aos resíduos orgânicos, implantar sistemas de compostagem e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido são claramente estabelecidas como obrigações dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos, por meio do inciso V do artigo 36.

Os resíduos orgânicos, que representam cerca de 50% dos resíduos urbanos gerados no Brasil, têm a particularidade de poderem ser reciclados por meio de processos como a compostagem, em qualquer escala, desde a doméstica até a industrial. Além dessa abrangência de escalas, a reciclagem de resíduos orgânicos não necessita de grandes exigências tecnológicas ou de equipamentos para que o processo possa ser realizado com segurança, de forma que a compostagem tem tido grande êxito em ações de educação ambiental associadas com jardinagem e agricultura urbana, como forma de empoderar pessoas na reprodução do ciclo da matéria orgânica e mudança de sua visão e relação com resíduos de modo geral.

Apesar disso, os municípios brasileiros têm tido, de maneira geral, dificuldades em explorar este potencial como política pública. A maior parte das iniciativas municipais em compostagem no Brasil restringe-se a pátios centralizados, que recebem resíduos de coleta mista (resíduos orgânicos misturados com rejeitos) ou de apenas alguns grandes geradores de resíduos orgânicos. Os resíduos orgânicos domésticos, em geral, acabam sendo dispostos em aterros sanitários ou lixões, desperdiçando nutrientes e matéria orgânica que, no ciclo natural, tem o papel de fertilizar e manter a vida nos solos.

37.2 Compostagem

Compostagem é o processo de degradação controlada de resíduos orgânicos sob condições aeróbias, ou seja, com a presença de oxigênio. É um processo no qual se procura reproduzir algumas condições ideais (de umidade, oxigênio e de nutrientes,



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

especialmente carbono e nitrogênio) para favorecer e acelerar a degradação dos resíduos de forma segura (evitando a atração de vetores de doenças e eliminando patógenos). A criação de tais condições ideais favorece que uma diversidade grande de macro e micro-organismos (bactérias, fungos) atue sucessiva ou simultaneamente para a degradação acelerada dos resíduos, tendo como resultado final um material de cor e textura homogêneas, com características de solo e húmus, chamada composto orgânico.

O uso da compostagem como forma de enriquecimento de áreas utilizadas para o plantio (lavoura) remota da antiguidade, no entanto esse processo foi introduzido para utilização no tratamento de resíduos sólidos orgânicos no meio urbano, no princípio do século 20.

A utilização da compostagem segundo levantamentos executados reduz em média 50% da quantidade de resíduos sólidos orgânicos, além de que 13% do total de resíduos sólidos recicláveis coletados (vidros, plásticos, papéis, metais em geral) que podem ser aproveitados em indústrias de transformação.

As principais vantagens na utilização da compostagem que resulta em um composto orgânico são:

- ✓ Matéria-prima na fabricação de fertilizantes;
- ✓ Isola as alterações na temperatura da terra em volta de plantas e árvores;
- ✓ Aumenta a resistência a insetos e doenças das plantas e árvores;
- ✓ Recuperação de áreas sujeitas à erosão;
- ✓ Retenção da umidade do solo em períodos de seca;
- ✓ Proteção de taludes e encostas;
- ✓ Aumento da permeabilidade à água durante os períodos de chuvas;
- ✓ Melhoria das características físicas estruturais dos solos;
- ✓ Melhora a química seu solo, particularmente o grau de acidez (pH).

É certo lembrar que a composição dos resíduos sólidos é diferente quando diferente é a realidade em que se encontra, num entanto cabe a cada município buscar uma solução mais adequada à realidade local.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

37.3 Estruturação

O Município de Maceió não possui um programa voltado para a compostagem de resíduos orgânicos. O Programa de compostagem (pública e/ou caseira) é um excelente exemplo de ação que poderá minimizar e valorizar resíduos com participação ativa da sociedade. No entanto, a implementação e o sucesso desta ação é influenciado por diversos fatores, como, por exemplo, a coleta seletiva (dos resíduos orgânicos para a compostagem), que depende de uma logística bem organizada, a adesão da população e a utilização/venda de composto/fertilizante produzido; e na definição de uma estrutura própria para o depósito e processamento do material orgânico, desde locais pequenos possuindo proteção feita de tijolos ou madeira (produção caseira), até a produção em escala utilizando grandes áreas.

Programas de redução, minimização e valorização de resíduos são importantes instrumentos municipais em um sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos, e que tem como objetivo diminuir a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários, valorizar os mesmos retornando-os ao ciclo produtivo e permitir a geração de empregos e de renda com a venda dos materiais.

37.4 Definição do Serviço

O serviço compreende o tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos recicláveis orgânicos por meio de técnicas de compostagem em logradouros a serem especificados pela SUDES no município de Maceió.

37.5 Metodologia de Execução

37.5.1 Etapas

Os resíduos orgânicos deverão vir acondicionados em bombonas, caixas estacionárias, contentores etc., e descarregados em área específica para tal uso, caso esse material não seja utilizado de imediato. Também serão considerados aptos para realização dessa etapa os resíduos recicláveis orgânicos provenientes



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

de feiras e mercados, além daqueles resultantes dos serviços de roçagem, capinação e das operações de poda, desde que triturados.

Os resíduos orgânicos (restos de alimentos, palha, grama, capim, poda triturada, cepilho) e demais materiais estruturantes acumulados nos depósitos serão levados até as leiras de compostagem com a utilização de equipamento tipo retroescavadeira.

37.5.2 Planejamento do Serviço

O serviço de produção de composto orgânico deverá ser executado de segunda-feira a sábado e nos feriados, no turno diurno, com início às 07h00min e término no máximo às 15h20min incluída 01 (uma) hora para refeição.

37.5.3 Equipe

A CONTRATADA deverá dispor, para a efetiva prestação do serviço, de no mínimo 4 (quatro) agentes de limpeza equipada com pá quadrada, rastelo e termômetro industrial, e de 1 (um) engenheiro sanitaria, ambiental ou agrônomo com o devido registro em seu conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica para operação do pátio de compostagem, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas semanais, de segunda a sexta-feira.

As escalas de trabalhos serão definidas em conjunto com a SUDES, de maneira a aperfeiçoar e sincronizar com os horários de coleta e recebimento dos resíduos, sendo laborados dentro do horário diurno.

37.5.4 Materiais e Equipamentos

Para este serviço, a CONTRATADA deverá utilizar no mínimo, 1 (uma) retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³, potência mínima de 58kW, incluindo operador.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

37.5.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos recicláveis orgânicos por meio de compostagem, definido como sendo tonelada X mês.

37.5.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado pelas informações coletadas, não há como prever de antemão onde deverá ser executado o serviço, portanto, não serão apresentadas informações de suporte.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

38 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VEGETAIS



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

38.1 Definição do Serviço

Estes serviços compreendem o recolhimento manual de resíduos vegetais provenientes de podas, supressões ou quedas de árvores e sua remoção para logradouros a serem especificados pela SUDES, destinados a área de beneficiamento de resíduos vegetais e/ou ao Programa de Compostagem.

38.2 Metodologia de Execução

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado. A execução do serviço ficará condicionada a emissão de Ordem de Execução expedida semanalmente pela SUDES.

Cada equipe destinada para esse serviço deve possuir 1 (um) veículo tipo caminhão com carroceria longa de madeira com capacidade mínima de 12 (doze) m³. A carroceria deverá ser alteada (duplada) até a altura de 1,20 m visando evitar o derramamento de resíduos nas vias e melhorar a produtividade por viagem. O veículo é acompanhado por 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza além das ferramentas necessária para o serviço, incluindo uma lona para evitar o espalhamento dos resíduos vegetais em vias e logradouros públicos durante a atividade de transporte.

O logotipo da SUDES deverá estar adesivados nas portas, inclusive com o número do telefone para reclamações.

Toda a área, após o recolhimento, deverá ser varrida e os resíduos ensacados para evitar o derramamento em vias. As equipes deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

38.3 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços é composta, no mínimo, por 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza.

38.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico para o serviço de coleta e transporte de resíduos vegetais, definido como sendo equipe X mês.

38.5 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

39 SERVIÇO DE IRRIGAÇÃO AUTÔNOMA E MANUAL



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

39.1 Definição do Serviço

Serviço de irrigação, especializada em irrigação autônoma e manual por meio de 05 (cinco) caminhões pipas com capacidade mínima 20.000 litros, para atender às necessidades de irrigação e manutenção de praças, canteiros, mirantes, trevos e áreas públicas no Município de Maceió – AL.

39.2 Especificações Técnicas

Os tanques de todos os caminhões têm que estar equipados com sistema de irrigação autônoma na frente do tanque, entre tanque e cabine do caminhão, com as características técnicas descritas a seguir:

- 02 unidades (ld e le) de esguicho tipo bico de pato em alumínio fundido com contraporca, com abertura usinada para garantir um leque estável e constante em forma de cortina para a irrigação com efeito da chuva.
- 02 unidades (d e t) de esguicho tipo espargidor aspersor irrigador, para funcionar por aspersão permitindo, ajuste, vazão e leque, e podendo ser ajustado entre 90º e 180º graus por meio do corpo rotativo e anel bipartido com entrada com rosca fêmea 2.1/2 bsp para irrigação e lavagem de vias.
- 01 unidade de canhão monitor fixo 1.1/2 com esguicho regulável, fabricado aço carbono e ferro fundido cinzento com entrada 1.2/2 polegadas bsp fêmea, com movimentos verticais e horizontais de 360º, para irrigações de cabeceiras de viadutos e encostas.
- 01 unidade de esguicho regulável fog-hog 2.1/2 com jato sólido e neblina, com ajuste de vazão através de borboleta central e independente.
- 02 unidades esguicho regulável 2.1/2 com engate rápido tipo storz com vazão de 145 gpm a 100 psi, com bocal regulável para três posições (fechado, jato sólido e neblina com variação de abertura de leque de até 120º graus, em latão fundido e usinado, de acordo com a NBR 6941.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- 04 unidades de 15 metros de mangueiras tipo 05 (naval) com fabricação conforme norma ABNT NBR 11861.
 - a) Pressão de trabalho; 14 kgf/cm²
 - b) Pressão de ruptura: acima de 55 kgf/cm²
 - c) Engate: storz em latão fundido e usinado
 - d) Diâmetro: 1 1/2" e 2 1/2"
- Motobomba escorvante de alta performance de alta pressão com potência mínima de 7hp, cilindrada 296cc, com as características técnicas a seguir:
 - a) Vazão mínima: 30 m³/h
 - b) Altura de sucção mínima: 10m
 - c) Altura de envio mínima: 100m
 - d) Diâmetro de sucção/saída: 2 pol. (50 mm)

Para atender a demanda de água para manutenção de áreas verdes, canteiros centrais e praças, as CONTRATADAS devem dispor de caminhões pipa, equipado com tanque de até 20.000 (vinte mil) litros, dotado de conjunto caixa bomba com carretel de mangote com mangueira.

Caberá a contratada o fornecimento de água junto aos veículos.

Todos os veículos devem estar dotados de sistema de rastreamento que permita registrar seu deslocamento o que permitirá saber se a programação do dia fora cumprida, confirmando assim a execução do serviço.

39.3 Metodologia de Execução

A execução do serviço ficará condicionada a emissão de Ordem de Execução expedida semanalmente pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

39.4 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços é composta, no mínimo, por 1 (um) agente de limpeza.

39.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro adotado para o serviço de irrigação, especializada em irrigação autônoma e manual, definido como sendo hora X mês.

39.6 Informações de Suporte

As informações de suporte podem ser encontradas no **Anexo N–Relação das praças e áreas verdes** para execução dos serviços desse Termo de Referência (TR), bem como nos trajetos abaixo listados, que serão irrigados na **Região Alta – LOTE 2**, cujo percurso é aproximadamente 35,3 km.

A – José Tenório 2,2 km de canteiro central - irrigação autônoma e manual: Percurso de irrigação: início começo da ladeira onde começa o canteiro até a praça da igreja do José Tenório.

B – Rota do Mar (também conhecida por Eco Via Norte) 6,1 km de canteiro central - irrigação autônoma e manual + rotatórias: Percurso de irrigação: início na entrada da Rota do Mar na guaxuma até os conjuntos habitacional Caeté no Benedito Bentes.

C – Trevo da antiga PRF no tabuleiro 16,4 km - irrigação autônoma e manual percurso de irrigação: Todos os canteiros laterais e central e alças de acesso do viaduto da antiga PRF.

D – Avenida Durval de Góes Monteiro + Avenida Fernandes Lima 10,6 km canteiro central percurso de irrigação - irrigação autônoma: Início no posto J de Aquino na



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Avenida Durval de Góes Monteiro no Tabuleiro dos Martins até a Praça Centenário no Farol, canteiro central.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

**40 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO ARBORETO URBANO DAS VIAS
PÚBLICAS, PARQUES, PRAÇAS E DEMAIS ÁREAS VERDES**



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

40.1 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção, a ser realizado em toda cidade de Maceió

40.1.1 Definição do Serviço

Os serviços de natureza contínua, objeto desta contratação, compreendem poda e erradicação de árvores nas vias públicas, parques e praças da cidade de Maceió, com trituração, remoção do restolho de poda e material lenhoso, bem como a limpeza de coqueiros e palmeiras, destocamento de troncos, de acordo com as especificações e quantidades estimadas na planilha de preços máximos e condições técnicas previstas neste termo de referência.

Áreas de atuação: são definidas de acordo com as regiões administrativas de nossa cidade, sendo estas compostas por bairros e administradas pela prefeitura da cidade de Maceió, sendo que, a frequência de cada tipo de serviço, bem como os procedimentos adotados de acordo com o tipo de serviço, será determinada pela contratante.

40.1.2 Equipamentos e Ferramentas

Requer o uso de ferramentas de corte (motosserra com motor a gasolina – 2,3 kW, motopoda, facões e outras ferramentas), 1 (um) veículo tipo caminhão basculante com 6m³, com caçamba metálica. 1 (um) caminhão toco com carroceria fixa aberta de madeira para transporte de carga seca. 1(uma) destocadora com reboque e 1(um) guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um)caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg.

A execução do serviço será sempre no horário diurno, de segunda a sábado e sua programação será realizada mediante a emissão de ordens de execução pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

40.1.3 Poda de árvores e arbustos

Técnica agrônômica mais utilizada e importante no manejo da arborização urbana. Objetiva principalmente eliminar riscos de acidentes relacionados a arborização. Facilita o relacionamento harmonioso das árvores com seu espaço e os obstáculos urbanos, garante sobrevivência ao indivíduo arbóreo adulto e minimiza efeitos de planejamentos inadequados.

Para execução dos serviços de poda, deverá ser fornecida pela contratada toda a mão de obra, nas categorias: Podador (jardineiro, serviço de poda em altura), agente de limpeza, motorista, fiscal de turma, chefe ou supervisor de departamento (fiscal) e engenheiro agrônomo; além das ferramentas: motosserras, motopodas, escada extensível e os equipamentos: guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg e veículos de mobilização para as equipes: van 2.0 acima de 10 assentos.

As operações de poda deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas de arborização federal (lei federal 12.651/2012, lei federal 11.428/2006). Toda execução será sempre solicitada por ordem emitida pelo gestor do contrato e os fiscais do contrato para a contratante, através de ordem de trabalho em meio físico ou digital, estabelecido pelo gestor do contrato.

Para efeito de medição, as árvores serão classificadas quanto à altura das mesmas segundo o seguinte critério:

Altura do indivíduo arbóreo	Porte
0,00 a 5,00 m.	Pequeno
5,01 a 10,00 m.	Médio
Acima de 10,01m.	Grande

Fonte: manual de arborização urbana de Natal, semurb-2009



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

1. Programação pontual – sem exigência de produtividade. Serviços em áreas de difícil acesso ou em conjunto com autarquia municipal de trânsito - SMTT e Equatorial;
2. Programação em produção – produção nos grandes corredores, parques, praças, áreas verdes e locais sem grande circulação de veículos com vasta arborização;
3. Programação de protocolos – atendimento a protocolos do Colab;
4. Programação grande porte – podas ou erradicações/dia com uso dos veículos de 20,00 metros de alcance.

O gestor do contrato e os fiscais do contrato, da parte da contratante, determinarão que programação, equipes e veículos da contratada deverão atender, nas programações diárias.

O atraso ou o não cumprimento das metas estipuladas poderá acarretar multas.

O resíduo resultante das operações de poda deverá ser coletado ou triturado no local, colocado em caminhão basculante, e transportado para destino final estabelecido pela contratante. A trituração é indispensável por compactar o volume de material removido e consequentemente reduzir o trânsito de caminhões de grande porte na cidade e otimizar a remoção dos restos de poda.

As árvores nesse contrato serão classificadas quanto à altura e equipe necessária a execução do serviço, segundo o seguinte critério:

- Poda de árvores com até 5,00 m de altura, classificada como pequeno porte elevação. Equipe composta por 02 (dois) podadores, 02 (dois) agentes de limpeza e um motorista. Executada com podador utilizando motosserra, motopoda, escada extensível e guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg com cesto de elevação, com alcance de até 10 metros.
- Poda de árvores com 5,01m até 10,00 m de altura, classificada como médio porte.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Poda de árvore acima de 10,01m de altura, classificada como grande porte. Equipe composta por 02 (dois) podadores, 02 (dois) agentes de limpeza e um motorista. Executada com podador utilizando motosserra, motopoda, escada extensível e guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg com cesto de elevação de alcance acima de 20 metros de altura.
- Poda de árvore acima de 10,01m de altura, classificada como grande porte. Equipe composta por 02 (dois) podadores, 02 (dois) agentes de limpeza e um motorista. Executada com podador utilizando motosserra, motopoda, escada extensível e guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg com cesto de elevação de alcance acima de 20 metros de altura.

A contratada deverá disponibilizar excepcionalmente equipe de poda (veículo com cesto aéreo, homens e equipamentos de poda) para a contratante em qualquer horário em qualquer dia no caso de emergência observada pelo da – diretoria de arborização e áreas verdes.

A categoria “podador”, fornecida pela contratada deverá ter a ABNTNBR 16246-1 sobre manutenção de florestas urbanas, NR 12 sobre segurança no trabalho em máquinas e equipamentos (motosserra e cesto aéreo) e NR 35 sobre trabalho em altura. Os certificados devem ser entregues ao gestor do contrato no prazo determinado por este, não ultrapassando três meses, contados a partir da data de admissão do empregado para desempenho das suas funções nos serviços do contrato.

40.1.4 Erradicação de árvores

Consiste no corte da árvore mediante autorização, emitida pelos fiscais ou gestor do contrato, com posterior destoca do tronco.

Para execução dos serviços de erradicação, a mão de obra nas categorias: Podador (jardineiro, serviço de poda em altura), agente de limpeza, motorista, fiscal de turma, chefe ou supervisor de departamento (fiscal) e engenheiro



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

agrônomo; além das ferramentas: motosserras, motopodas, escada extensível e os equipamentos: guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg e veículos de mobilização para as equipes: van 2.0 acima de 10 assentos.

As operações deverão ser executadas dentro das técnicas operacionais seguras, sem o comprometimento dos equipamentos urbanos presentes no local, sempre solicitadas por engenheiro agrônomo do quadro da SUDES.

A equipe e o veículo necessários a execução do serviço será escolhida pelo gestor ou fiscais do contrato, acompanhado pelo engenheiro agrônomo.

40.1.5 Destoca

Consiste na retirada da área basal do tronco das árvores suprimidas, utilizando-se equipamento específico que propicie a remoção deste “toco”.

As operações deverão ser executadas de acordo com as normativas federais e municipais, sendo atualizados durante toda vigência contratual, dentro das técnicas operacionais seguras, sem o comprometimento dos equipamentos urbanos presentes no local, sempre solicitados por ordem de serviço emitida pela contratante, de acordo com programação estipulada pelo gestor do contrato ou fiscais do contrato.

Para a execução destes serviços deverá ser utilizado destocador medindo, no máximo, 3,0 m de comprimento e 0,90 m de largura, com reboque guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg com o intuito de evitar transtornos nas vias públicas da cidade e dar acesso ao equipamento em locais de difícil acesso.

Os troncos deverão ser removidos até uma profundidade mínima de 0,20m em relação ao solo.

O destocador deverá ter potência mínima de 26,5 HP.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

40.1.6 Trituração de resíduos vegetais e remoção de material resultante e dos troncos.

Consiste na moagem, através de triturador de galhos e troncos rebocável com capacidade de até 350 mm de diâmetro com guincho - 96,94 kW com 1 (um) veículo tipo caminhão basculante com 10m³, com caçamba metálica e na remoção para local definido pela contratante de todo material orgânico proveniente das podas de árvores e troncos, resultante da operação de poda ou erradicação realizada, gerando como subproduto cavacos/restolho que será compostado e posteriormente devolvido as áreas verdes urbanas, evitando a migração contínua de nutrientes e a compactação do solo.

A trituração do material será executada com equipamento específico, devidamente dimensionado devendo-se obter um material resultante que facilite a operação de compostagem desse resíduo.

A contratante encaminhará todo o material triturado a um local indicado pela contratante para compostagem. O restante do material deverá ser encaminhado a um local definido pelas partes para destinação ecologicamente sustentável.

Nos casos em que as operações de trituração e remoção do restolho, galhos e tronco resultante das operações de poda ou erradicação não puderem ser executadas de imediato, o referido material deverá ser totalmente retirado pela contratada impreterivelmente em até 24 horas após a realização do serviço de poda ou erradicação, devendo sempre ser informado à fiscalização, o motivo da impossibilidade da remoção no mesmo dia da execução do serviço de poda ou erradicação. O não atendimento da remoção, no mesmo dia ou a falta de informação, poderá acarretar em sanções conforme cláusula de multa.

40.1.7 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços é composta, no mínimo, por 3 (três) motoristas, 1 (um) podador, 1 (um) operador de máquinas e 1 (um) ajudante de operação.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

40.1.8 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico deste serviço, definido como sendo unidade X mês.

40.1.9 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.

40.2 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras, a ser realizado em toda cidade de Maceió

40.2.1 Definição do Serviço

Consiste na retida das palhas, brácteas, inflorescência e frutos senescentes de coqueiros ou palmeiras, evitando acidentes nas praças, parques, vias públicas e na orla marítima. Esta prática contribui com o controle de pragas e doenças dos coqueiros e das palmeiras, uma vez que elimina partes em deterioração, doentes e com ataque de pragas.

40.2.2 Equipamentos e Ferramentas

Requer o uso de ferramentas de corte (motopoda, facões e outras ferramentas) e 1 (um) veículo tipo caminhão basculante com 6m³, com caçamba metálica. Além de plataforma articulada, com 0,80 X 1,80m de dimensão, com alcance horizontal mínimo de 15,70m e altura de trabalho de 26,0m.

40.2.3 Execução dos Serviços

Para execução dos serviços de limpeza de coqueiros e palmeiras, a mão de obra nas categorias: Podador (jardineiro, serviço de poda em altura), agente de limpeza, motorista, fiscal de turma, chefe ou supervisor de departamento (fiscal)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

e engenheiro agrônomo; além das ferramentas: motosserras, motopoda e os equipamentos: plataforma articulada a diesel, dimensões 0,80 X 1,80m, alcance horizontal igual 15,70m, altura de trabalho igual a 26,00m e capacidade de carga igual 230 kg com cesto de elevação e veículos de mobilização para as equipes: van 2.0 acima de 10 assentos.

As operações deverão ser executadas segundo as normativas técnicas federais e municipais, estando sempre atualizadas durante o período contratual.

As operações de limpeza de palmeiras e/ou de coqueiros deverão obedecer a uma programação prévia contínua de serviços, definida pela contratante, na qual estarão estabelecidas as localidades onde serão executados os serviços. O material resultante da limpeza de coqueiros e de palmeiras será removido diretamente em depósito caminhão com carroceria metálica com grades alteadas, sendo transportado para local previamente definido pela contratante.

A execução do serviço será sempre no horário diurno, de segunda a sábado e sua programação será realizada mediante a emissão de ordens específicas de serviço pela SUDES.

40.2.4 Equipe

A equipe estimada para execução dos serviços é composta, no mínimo, por 1 (um) motorista, 1 (um) ajudante de operação e 1 (um) podador.

40.2.5 Critério de Medição

A SUDES elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste Termo de Referência (TR), bem como no parâmetro específico deste serviço, definido como sendo unidade X mês.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

40.2.6 Informações de Suporte

Por tratar-se de um serviço a ser acionado por demanda, ou seja, sem programação regular, não foram especificados os locais onde serão realizadas as atividades.

40.3 Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Coleta e transporte de resíduos vegetais , a ser realizado em toda cidade de Maceió

40.3.1 Definição do Serviço

Estes serviços compreendem o recolhimento manual e mecanizado de resíduos vegetais provenientes de podas, supressões ou quedas de árvores e sua remoção para logradouros a serem especificados pela SUDES, destinados a área de beneficiamento de resíduos vegetais e/ou ao programa de compostagem.

40.3.2 Metodologia de Execução

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado. A execução do serviço ficará condicionada a emissão de ordem de serviço expedida semanalmente pela SUDES.

Para execução dos serviços de poda, deverá ser fornecida pela contratada toda a mão de obra, nas categorias: motorista e agente de limpeza; além de guindauto hidráulico com capacidade de carga de 6.500 kg acoplado a 1 (um) caminhão toco com PBT mínimo de 9.700kg; caminhão toco inclusive carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca, além das ferramentas necessária para o serviço.

O logotipo da SUDES deverá estar adesivados nas portas, inclusive com o Número do telefone para reclamações.

Toda a área, após o recolhimento, deverá ser varrida e os resíduos ensacados para evitar o derramamento em vias. As equipes deverão apresentar-se ao



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual (EPI).

40.4 Da Execução dos Serviços

- ✓ Os serviços serão executados de segunda a sábado, perfazendo uma jornada de 44 horas semanais podendo a contratante solicitar a alteração deste horário, incluindo serviços aos domingos e feriados, mantendo a quantidade de horas semanais trabalhadas.
- ✓ As equipes realizarão os serviços em local pré-determinado, em suas respectivas áreas estabelecidas pela Diretoria de Arborização e Áreas Verdes da SUDES, incluindo ruas, avenidas, parques, praças e áreas verdes afins.
- ✓ Todas as atividades pertinentes à realização dos serviços deverão ser executadas por funcionários da contratada.
- ✓ A contratada deverá fornecer ao gestor e fiscais da contratante GPS de toda a frota.
- ✓ A contratada deverá postar foto de cada serviço, antes e após a execução, e postar em aplicativo indicado pela contratante, no momento da chegada ao local de serviço e no término do mesmo.
- ✓ Todos os trabalhadores integrantes das equipes deverão apresentar-se ao local de trabalho com uniformes completos e munidos dos equipamentos de proteção individual e coletiva, conforme exigências legais, bem como dos materiais e ferramentas necessárias à realização das tarefas antecipadamente programadas.
- ✓ Mão de obra, equipamentos e ferramentas para as equipes, utilizadas na execução de serviços de natureza contínua de poda, erradicação, destoca, limpeza de coqueiros e palmeiras dentre outras espécies de natureza



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

similar, compostagem, logradouros públicos parques, praças e áreas verdes, serão fornecidos pela contratada.

- ✓ A descrição dos equipamentos e ferramentas a serem utilizados consta na composição de preços dos serviços.
- ✓ Os equipamentos e ferramentas quanto à sua manutenção, reposição e troca de peças, bem como o combustível utilizado para funcionamento de máquinas e transporte, ficarão a cargo da contratada.
- ✓ A contratada deverá apresentar um plano de disponibilização dos veículos e equipamentos, não podendo ultrapassar 30 (trinta) dias consecutivos após a data de assinatura do contrato, para disponibilizar todos os veículos e equipamentos, e abertura da ordem de execução.
- ✓ Os veículos e equipamentos, disponibilizados para uso no contrato, serão de uso exclusivo deste, durante toda a sua vigência.
- ✓ Ao longo do contrato, os equipamentos deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições iniciais especificadas.
- ✓ A contratante efetuará uma avaliação semestral na frota e equipamentos da contratada, buscando verificar as condições de funcionamento. Caso constate alguma deficiência ou irregularidade, a contratada deverá regularizar de imediato.
- ✓ Os padrões de pintura, adesivos e identificação dos veículos e equipamentos deverão seguir as normas definidas pela contratante, sendo os custos de responsabilidade da contratada.
- ✓ A contratada deverá providenciar o cadastramento prévio dos caminhões para o início da execução dos serviços, em função do controle do sistema



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

de monitoramento por GPS e do controle de descarga no destino final dos resíduos removidos.

- ✓ É de responsabilidade da contratada a conservação, instalação, atualização e reposição, dos equipamentos, e o fornecimento dos insumos necessários ao pleno funcionamento do sistema.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

41 TRANSPORTE AO DESTINO FINAL



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

41.1 Definição do Serviço

O serviço compreende o transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres; dos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual, Mecânica e Poliguindaste; daqueles provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais; e das Caixas Estacionárias Compactadoras removidas por veículo tipo Roll-On/Roll-Off, até a Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

41.2 Metodologia de Execução

A CONTRATADA deverá transportar os resíduos sólidos até à Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA).

Não serão computados para efeito de pagamento pela SUDES, os veículos que:

- Não estejam previamente cadastrados no sistema de pesagem;
- Não tenham instalado e/ou não conservem em perfeitas condições operacionais os dispositivos de rastreamento.

Concluído o setor de coleta, o veículo coletor deverá se dirigir à balança, onde será obrigatoriamente pesado antes da descarga na unidade de destinação final indicada pela SUDES.

Após a plena descarga dos resíduos, o veículo coletor deverá ser pesado novamente para confirmação de sua tara e, em seguida, retornar para o próximo setor de coleta ou, no caso de se constituir na última viagem do turno de trabalho, se dirigir para a garagem. As pesagens de entrada e saída devem ser realizadas em condições semelhantes.

A CONTRATADA deverá submeter seus veículos de coleta ao controle de tara, sempre que a Diretoria de Operações o exigir.

A cada operação completa de pesagem realizada será emitido um comprovante da operação (ticket) em 2 (duas) vias, sendo que depois de concluída a operação de pesagem, uma via será entregue a Diretoria de Operações e a segunda via será entregue à CONTRATADA.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

41.2.1 Planejamento do Serviço

O serviço deverá obedecer à rotina dos serviços de Coleta Regular dos Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais, Varrição, Feiras Livres; Entulho e Diversificados; Coleta em Rios e Canais; e da remoção das Caixas Estacionárias Compactadoras.

41.2.2 Equipe

Para este serviço, a CONTRATADA deverá utilizar as mesmas equipes de Coleta Regular dos Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais, Varrição, Feiras Livres; Entulho e Diversificados; Coleta em Rios e Canais; e da remoção das Caixas Estacionárias Compactadoras.

41.2.3 Materiais e Equipamentos

Para este serviço, a CONTRATADA deverá utilizar os mesmos veículos e equipamentos do serviço de Coleta Regular dos Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais, Varrição, Feiras Livres; Entulho e Diversificados; Coleta em Rios e Canais; e da remoção das Caixas Estacionárias Compactadoras. Entulho e Diversificados, e da Coleta em Rios e Canais.

41.2.4 Critério de Medição

A SUDES elaborará a medição dos serviços executados baseada nas disposições de cada serviço deste **Termo de Referência (TR)**, bem como no parâmetro específico do transporte dos Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais, Varrição, Feiras Livres; Entulho e Diversificados; Coleta em Rios e Canais; e da remoção das Caixas Estacionárias Compactadoras ao Destino Final: [Tonelada mensal do tipo de resíduo removido X seu preço unitário X distância até o ponto de destino final].

A distância a ser considerada até o ponto de Destino Final será 12,95 km, que é a média das distâncias prevista dos centros de massa dos bairros até a área do aterro sanitário de Maceió denominado Central de Tratamento de Resíduos de Maceió (CTR/MA), instalado no bairro do Benedito Bentes.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Na hipótese de se verificar, pela operação da Central de Monitoramento da SUDES, que o percurso não foi atendido e/ou houve desvio para destinação dos Resíduos em local não autorizado pela SUDES, será aplicada as sanções administrativas cabíveis.

Mensalmente, a SUDES produzirá o Boletim de Medição, suportado pelo relatório de operação emitido pela Central de Monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

42.1 Sistema de rastreo veicular

O sistema de rastreo veicular deverá acompanhar a operação para visualizar a qualidade do serviço e eficiência desejada das empresas de limpeza urbana. Esse acompanhamento permite, também, que se extraiam índices estatísticos muito úteis para atualizações de planejamento tornando-o um processo interativo e gradativo, cada vez mais próximo da realidade de campo.

A CONTRATADA deverá utilizar o sistema que siga tais especificações técnicas:

- Trabalhar com camadas de interação com mapeamento de base de dados Google, com os devidos Pontos de Interesse, Trânsito;
- Ser capaz de mostrar relatório de passagem de veículos da CONTRATADA com localização, horário, data, velocidade e o tipo de veículo trafegado, gerando um relatório de passagem, individual ou em grupo no formato xlsx ou pdf.
- Comprovação mediante dos serviços executados pela terceirizada, com a confirmação da presença dos recursos nos locais e horários programados, bem como comprovação da geolocalização das equipes, a comparação dos registros fotográficos digitais da Ordem de Execução do “antes” e “depois” da execução dos serviços, bem como a coleta inteligente de dados quantitativos e qualitativos da operação.
- Segmentar a rastreabilidade de PEVs (Pontos de Entrega Voluntária), Ecopontos, Feiras Livres, Grotas, Praças, Garis Comunitários, Equipamentos para Capina e Roço, Varrição Manual, Veículos de Limpeza Urbana (Compactadores, Caminhão Compactador, Caminhão Basculante, Caminhão Baú, Caminhão Carroceria, Caminhão Pipa, Roll-on/Roll-Off, Máquinas (tratores e afins), Moto coletoras, Ônibus, Varredeira, Munck, Poliguindaste, Contentores, dentre outros;
- Permitir a comunicação de outros sistemas para fins de geoprocessamento de dados através do fornecimento da API (Application Programming Interface, ou Interface de Programação de Aplicações).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Centralizar a estrutura no Setor de Monitoramento da Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável, que terá sob responsabilidade a recepção, validação e análise dos dados gerados em campo pelos dispositivos instalados pela CONTRATADA, bem como a geração dos relatórios e a programação do atendimento às demandas localizadas, mediante a subordinação à Diretoria de Operações.

42.2 Equipamentos de monitoramento

Embora o fornecimento, sob responsabilidade da CONTRATADA, abranja apenas a disponibilização, instalação, manutenção e reposição dos dispositivos dos recursos móveis, é importante seu conhecimento do sistema de rastreamento e monitoramento como um todo, bem como a forma como esses dispositivos atuam e interagem com a Central de Monitoramento da SUDES.

Após a implantação do serviço, torna-se de maior importância o acompanhamento da operação para se visualizarem as eventuais deficiências do planejamento original, de modo a corrigi-las a tempo para não se perder a qualidade e a eficiência desejáveis.

O acompanhamento permite, também, que se extraiam índices estatísticos muito úteis para as próximas atualizações do planejamento tornando-o, num processo interativo e gradativo, cada vez mais próximo da realidade de campo.

Outro benefício, proporcionado pelo sistema em questão, se refere à comprovação dos serviços executados pela CONTRATADA para efeito de suas medições, o que pode ser feito através da confirmação da presença dos recursos nos locais e horários programados, bem como pelo preenchimento dos formulários digitais que possibilitarão, entre outras coisas, a comprovação da geolocalização das equipes, a comparação dos registros fotográficos digitais das situações “antes” e “depois” da execução dos serviços, bem como a coleta inteligente de dados quantitativos e qualitativos da operação.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Para que tudo isso seja possível, o sistema de rastreamento e monitoramento se aplica tanto à frota de veículos e equipamentos móveis quanto à fiscalização e às equipes mobilizadas nos serviços de campo.

Os rastreadores e smartphones representam os dispositivos a serem disponibilizados e instalados pela CONTRATADA nos recursos móveis, enquanto os operadores, servidores e banco de dados representam recursos fixos a serem mobilizados pela própria SUDES.

No que se refere aos dispositivos embarcados, o sistema promove o monitoramento dos veículos rastreados por GPS, em tempo real, permitindo a checagem do cumprimento das rotas planejadas.

Com isso, é possível registrar com precisão os horários de passagem dos veículos em cada via atendida e validar ou não as reclamações de munícipes que informaram não terem sido contemplados com o serviço no horário estipulado.

Além disso, o sistema permite identificar os pontos de parada com tempos mais prolongados que, no caso de se questionar a motivação desse tipo de comportamento, podem ser visualizados com detalhes através do acionamento do “street-view”.

Também os smartphones servem para acompanhar os serviços de campo, por meio do preenchimento de formulários digitais, registrando demandas a serem atendidas e comprovando sua execução para efeito da aprovação de medições, através de dados coletados, tais como imagens, geolocalização e horário.

Com as não conformidades detectadas pelo sistema e informadas pela SUDES, a CONTRATADA poderá preparar e aplicar treinamentos com focos bem definidos, de forma a melhorar o desempenho de suas equipes em campo.

Para proporcionar um recurso tão completo, o sistema deverá contar com tecnologia de ponta baseada no uso da Internet e em convênios com navegadores de alta performance, de forma a garantir a precisão necessária para os dados e informações gerados.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Além disso, o sistema permitirá o armazenamento dos dados obtidos por todo o período contratual, com capacidade adequada e acesso permitido a critério da SUDES.

Esse armazenamento será feito através de relatórios, que contêm todas as informações operacionais, permitindo seu cruzamento para identificação de fatores de influência ou mesmo sua visualização sob a forma de gráficos para demonstração de tendências.

Os principais temas abordados por relatórios digitais emitidos que merecem destaque são: Operação diária, operação por setor, andamento dos serviços em tempo real, passagem por pontos de referência, velocidade excessiva, paradas prolongadas e pontos rastreados.

A centralização de toda essa estrutura deverá ser feita num centro de Monitoramento, providenciado pela SUDES, que terá sob sua responsabilidade a recepção, validação e análise dos dados gerados em campo pelos dispositivos instalados pela CONTRATADA, bem como a geração dos relatórios e a programação do atendimento às demandas localizadas.

Este sistema deverá ser aplicado em todos os serviços englobados pelo presente Termo de Referência (TR), porém os tipos de dispositivos a serem implantados pela CONTRATADA deverão ser particularizados para cada modalidade de serviço, conforme indicado nas especificações técnicas apresentadas a seguir.

42.2.1 Rastreador veicular sem teclado

Os dispositivos denominados por “rastreador de veículo sem pesagem” têm por finalidade única o monitoramento dos veículos rastreados por GPS, em tempo real, permitindo a checagem do cumprimento ou não das rotas planejadas.

Portanto, eles deverão ser instalados em veículos que serão mobilizados em serviços com rotas previamente definidas, porém sem necessidade de pesagem que, no escopo do presente Edital, são os seguintes:



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Especificações Técnicas do Dispositivo

a) Rastreador Veicular

Dados do dispositivo:

- Bateria: mínimo 250 mAh
- Frequência: Quadriband 850/900/1800/1900MHz
- Receptor GNSS
- Precisão de posição: Autônoma: <2,5 m SBAS 2,0 m
- TTFF (céu aberto): início frio 35s, início morno <35s, início quente <1s
- Protocolo de Transmissão: TCP, UDP, SMS

Interface de Usuário:

- Entradas digitais: mínimo três entradas digitais
- Entradas analógicas: mínimo uma entrada Analógica (0-16 v) – Saídas digitais: mínimo três saídas digitais
- Antena GSM: somente interna
- Antena GPS: interna por padrão com opção de externa – Interface RS-232: 3os, TX, RX, GND
- Capacidade de reconfiguração em campo via rede GSM (recepção de comandos via TCP/UDP).

Pacote de Dados:

Para a operação deste equipamento, é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 5 MB / mês, para o envio de dados.

42.2.2 Rastreador veicular com teclado

Os dispositivos denominados por “rastreador de veículo com pesagem” têm por finalidade o monitoramento dos veículos rastreados por GPS, em tempo real, permitindo a checagem do cumprimento ou não das rotas planejadas, bem como o registro dos pesos obtidos nas pesagens dos veículos carregados e vazios nas balanças indicadas pela SUDES.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Portanto, eles deverão ser instalados em veículos que serão mobilizados em serviços com rotas previamente definidas e com necessidade da pesagem dos resíduos coletados e por eles transportados até o destino final indicado pela SUDES que, no escopo do presente Edital, são os seguintes:

Especificação técnica dos dispositivos

a) Rastreador Veicular

Dados do dispositivo:

- Bateria: mínimo 250 mAh
- Frequência: quadriband 850/900/1800/1900MHz
- Receptor GPS
- Precisão de posição: autônoma <2,5 m SBAS 2,0 m
- TTFF (céu aberto): início frio 35s, início morno <35s, início quente <1s
- Protocolo de transmissão: TCP, UDP, SMS

Interface de Usuário:

- Entradas digitais: mínimo três entradas digitais
- Entradas analógicas: mínimo uma entrada analógica (0-16 v) – Saídas digitais: mínimo três saídas digitais
- Antena GSM: somente interna
- Antena GPS: interna por padrão com opção de externa
- Interface RS-232: 3 –os, TX, RX, GND
- Capacidade de reconfiguração em campo via rede GSM (recepção de comandos via TCP/UDP)

Pacote de Dados:

Para a operação deste equipamento, é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 5 MB / mês, para o envio de dados.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

b) Teclado para a Entrada de Dados

Dados do dispositivo

- Gravação de macros em memória Dataflash;
- Funções de execução de Macros através de comandos AT; – Monitoramento de I/O's;
- Configuração serial padrão - RS-232;
- Teclado capacitivo (CapSense), não utiliza membranas plásticas ou carbono;
- Bip para indicação sonora;
- Stand-by, desliga backlight do display após algum tempo sem uso do teclado;
- Alimentação elétrica: de 8Vdc a 35Vdc.

42.2.3 Rastreador de equipamento

Os dispositivos denominados por “rastreador de equipamento” têm por finalidade única o monitoramento dos equipamentos rastreados por GPS, em tempo real, permitindo a checagem do cumprimento ou não dos setores e/ou circuitos planejados.

Portanto, eles deverão ser instalados em equipamentos que serão mobilizados em serviços com roteiros previamente definidos pela SUDES que, no escopo do presente Edital, são os seguintes:

Especificação técnica dos dispositivos

a) Rastreador de Equipamento

Dados do dispositivo:

- Compatível GSM/GPRS
- Gerenciamento do dispositivo pela Web
- Frequência: Quadriband 850/900/1800/1900 MHz
- Protocolo de transmissão: TCP, UDP, SMS
- Relatório por tempo programado: Relatórios de posição seguem um intervalo X de tempo pré-definido;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Bateria mínima 1300 mAh
- Tempo de espera: sem relatório: min 300 horas, 5 minutos: min 100 horas, 10 minutos: min 150 Horas
- GPS Chipset: Receptor GPS
- TTFF (céu aberto): 29s de início frio, início morno <29s, início quente <1s
- Botão de energia: para ligar e desligar. Pode ser desativado pelo protocolo de interface aérea
- Capacidade de reconfiguração em campo via rede GSM (recepção de comandos via TCP/UDP).

Pacote de Dados:

Para a operação deste equipamento, é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 4 MB/ Mês, para o envio de dados.

42.2.4 SMARTPHONES

Os dispositivos denominados por Smartphones têm por finalidade única efetuar o preenchimento de formulários digitais para coleta de dados, tais como: o registro fotográfico de ocorrências de campo, sua geolocalização e data-hora.

Esses dispositivos receberão a instalação de um programa específico que transmitirão diretamente para a Central de Monitoramento todas as imagens registradas, agilizando o processo de atendimento às demandas constatadas.

Portanto, eles deverão se constituir de aparelhos do tipo “smartphone”, de última geração, a serem utilizados em serviços que exigem a constatação visual de irregularidades ou mesmo a confirmação da execução das atividades por meio das situações “antes” e “depois” que, no escopo do presente Edital, são os seguintes:

Especificação técnica do dispositivo

b) Smartphone

Dados do aparelho:



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Câmera: mínimo 13MP, com foco automático e flash
- GPS e Serviços de Localização: aGPS (assistido), AGPS (autônomo)
- GPS, GLONASS
- Redes: mínimo 4G
- Processador mínimo octa core 1.6GHz
- Tela mínima 4,5''
- Memória RAM mínima 3GB– Memória interna mínimo 32GB.
- Suporte a NFC (Near Field Communication)
- Capacidade da bateria mínima 3000 mAh.
- Sistema Operacional: Android 8.0 (oreo) ou superior.

Pacote de Dados:

Para a operação deste equipamento, é necessária a aquisição de chips de telemetria com um pacote de dados de pelo menos 6GB/ Mês, para o envio de dados.

42.2.5 Atribuições e Responsabilidades

A divisão de atribuições e responsabilidades relativas ao Sistema de Rastreamento e Monitoramento deverá ser a seguinte:

Atribuições da CONTRATADA

- Submeter o modelo dos dispositivos à homologação da SUDES, antes de adquiri-los e/ou encomendá-los;
- Após a homologação dos seus modelos, adquirir e fornecer os dispositivos na cidade de Maceió, até o limite de prazo previsto no Edital;
- Instalar os dispositivos em seus recursos móveis, constituídos de veículos e equipamentos móveis, sob orientação da SUDES, até o limite de prazo previsto no Edital;
- Assumir a responsabilidade pelo serviço de transmissão de dados;
- Permitir a instalação dos programas nos dispositivos da SUDES;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Efetuar os testes necessários após a instalação dos programas, até o limite de prazo previsto no Edital, deixando-os prontos para a operação;
- Conservar os dispositivos em operação com suas baterias devidamente carregadas;
- Promover a manutenção preventiva segundo especificação dos fornecedores;
- Manter a reserva técnica de 5% (cinco por cento) para cada tipo de dispositivo e, caso seu modelo saia de linha, submeter o novo modelo à aprovação da SUDES;
- Efetuar a substituição e reposição imediata de qualquer dispositivo com defeito;
- Ministras treinamentos específicos sobre a aplicação e a operação dos dispositivos para a equipe da SUDES;
- Promover periodicamente a reciclagem de treinamentos ao longo do prazo contratual;
- Reforçar os treinamentos para funcionários que reincidirem em erros de cumprimento de suas tarefas e/ou no lançamento de dados; e
- Substituir funcionários reincidentes que, mesmo após o reforço, não demonstram melhorias na operação dos dispositivos.

Atribuições da SUDES

- Orientar a aquisição dos dispositivos pela CONTRATADA, através de especificações técnicas passíveis de serem contempladas pelo mercado nacional;
- Homologar os dispositivos antes da aquisição e/ou encomenda pela CONTRATADA;
- Acompanhar os testes dos dispositivos após a instalação dos programas;
- Aprovar novos dispositivos apresentados pela CONTRATADA, no caso dos dispositivos originalmente especificados saírem de linha;
- Fiscalizar a qualidade da operação dos dispositivos pelo pessoal da CONTRATADA;
- Apontar falhas na operação e no lançamento de dados para que a CONTRATADA possa direcionar o reforço de treinamento;
- Indicar funcionários reincidentes da CONTRATADA e, se for o caso, solicitar sua substituição;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Operar a Central de Monitoramento, acompanhando a realização de todos os serviços componentes do escopo da CONTRATADA;
- Extrair periodicamente dados de qualidade e eficiência dos serviços, de modo a identificar tendências ao longo do prazo contratual; e
- Efetuar advertências e/ou aplicar sanções administrativas à CONTRATADA, quando do não cumprimento do planejamento prévio dos serviços.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

43.1 Introdução

O presente documento propõe um modelo de processo sistemático de avaliação do desempenho da CONTRATADA que permita visualizar sua evolução na prestação do serviço, ao longo de todo o prazo contratual. Para a modelagem deste processo, serão considerados os diversos aspectos de desempenho na prestação dos serviços de limpeza e coleta urbana.

43.2 Objetivos

A avaliação dos serviços prestados pela CONTRATADA permitirá calcular um índice de desempenho. Os objetivos de tal métrica são listados a seguir:

- Prover à CONTRATADA um feedback objetivo quanto à evolução do seu desempenho, munindo o processo interno de melhoria contínua de um indicador que congregue a percepção da SUDES e a do cliente final, o munícipe;
- Permitir que o munícipe tenha participação ativa na gestão dos serviços de limpeza e coleta urbana, a partir da mensuração de sua satisfação quanto à qualidade do serviço prestado;
- Classificar o desempenho da CONTRATADA, por tipo de serviço, permitindo direcionar os esforços de otimização com vistas a recuperar o desempenho dos serviços mal avaliados;
- Ser um elemento do monitoramento do serviço prestado, sintetizando o desempenho da CONTRATADA em um único índice.

43.3 Princípios

Os aspectos relativos à “qualidade” e à “eficiência” dos serviços prestados costumam ser correlacionados a ponto de impossibilitar a distinção de qual deles é mais ou menos afetado por uma determinada inconformidade operacional. Por essa razão, “qualidade” e “eficiência” se fundem num único aspecto doravante



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

designado de “desempenho”. Para mensurar o desempenho da CONTRATADA partir-se-á de três fontes envolvidas no processo:

- O monitoramento, realizado pela Central de Monitoramento da SUDES, cujo objetivo é compilar os dados transmitidos pelo rastreamento dos veículos e pelos dispositivos móveis de coleta de dados, a fim de aferir a abrangência e a qualidade do serviço realizado em conformidade com as condições contratuais previstas;
- As reclamações feitas pelos cidadãos através da Central de Atendimento da SUDES e da Ouvidora da SUDES, que indicam de forma objetiva o transtorno sentido pela população durante a execução/inexecução dos serviços;

43.4 Metodologia de Cálculo

A partir do cálculo de dois subíndices relacionados às fontes envolvidas, listadas acima, será possível, através de uma ponderação, calcular o Índice de Desempenho.

Conforme visto, esse indicador deve refletir a performance global da CONTRATADA e funcionará como fator de ajuste das multas e penalidades.

O Índice de Desempenho (ID) será calculado da seguinte forma:

$$ID = 0,8 * IQG + 0,2 * IAM$$

donde IQG é o Índice de Qualidade Global, IAM é o Índice de Atendimento ao Munícipe.

Cada um desses índices foi selecionado de forma que o Índice de Desempenho reflita precisamente o resultado derivado das fontes envolvidas no processo. A diferença na geração de dados de cada uma das fontes exigirá, para cada um dos subíndices, uma forma de cálculo diferenciada, que será explicitada a seguir.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

43.4.1 Índice de Qualidade Global - IQG

Conforme exposto na seção Critério de Medição constante das Especificações Técnicas de cada serviço, a execução dos serviços será monitorada segundo a unidade de medição e o previsto no Plano Executivo.

Durante o monitoramento, a Central terá subsídios para calcular, para cada um dos serviços, o executado X o previsto no Plano Executivo. Assim, o IQG dos podem ser calculados da seguinte forma:

$$IQG = 40*N_{coleta} + 30*N_{varrição} + 30*N_{capinação}$$

onde N representa a nota do serviço conforme descrito a seguir.

43.4.1.1 Indicador de Qualidade da Coleta

A SUDES realizará o monitoramento dos setores de coleta e analisará a execução de todo e qualquer serviço prestado pela CONTRATADA. A nota do serviço de coleta será equivalente à proporção de setores “conformes” entre os setores monitorados:

$$N_{coleta} = (Quantidade\ de\ Setores\ “conformes” / Quantidade\ de\ setores\ monitorados)$$

A seguir são descritos os elementos a serem monitorados para cada um dos seguintes serviços:

- Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e de feiras livres, inclusive transporte ao destino final: monitoramento dos setores de coleta durante ou após a execução até, no máximo, o período subsequente, para verificação da qualidade e efetiva realização dos serviços. A coleta será considerada “conforme” quando todos os resíduos,



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

objeto do contrato, forem coletados na forma, frequência e horário previstos nas Especificações Técnicas;

- Coleta Manual: monitoramento dos setores de coleta durante ou após a execução até, no máximo, o período subsequente, para verificação da qualidade e efetiva realização dos serviços. A coleta será considerada “conforme” quando todos os resíduos, objeto do contrato, forem coletados na forma, frequência e horário previstos nas Especificações Técnicas.

Além do serviço prestado, serão avaliados:

- Equipes de Trabalho: a equipe será considerada “conforme” quando estiver completa, uniformizada corretamente, apresentar comportamento adequado e atendidos os demais itens constantes do **Termo de Referência (TR)**;
- Veículos: os veículos serão considerados “conforme” quando estiverem em adequadas condições de uso, contendo todos os equipamentos e instrumentos previstos, boa aparência (limpeza, pintura, adesivos) e pleno funcionamento do sistema de monitoramento.

Na constatação de não conformidade em qualquer um dos itens avaliados, o setor será considerado “não conforme”.

Periodicamente, a SUDES definirá qual a amostra a monitorar, considerando-se que cada dado de entrada corresponde à avaliação de conformidade de um determinado setor, em um dado dia. Assim, o tamanho da amostra a considerar num determinado período será equivalente ao total de setores/dia monitorados, nesse mesmo intervalo de tempo.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

43.4.1.2 Indicador de Qualidade da Varrição

A SUDES realizará o monitoramento das vias pavimentadas e logradouros públicos e analisará a execução de todo e qualquer serviço prestado pela CONTRATADA. A nota do serviço de varrição será equivalente à proporção de quilômetros “conformes” entre os quilômetros monitorados:

$$N_{\text{varrição}} = (\text{Circuitos "conformes"} / \text{Circuitos monitorados})$$

A seguir são descritos os elementos a serem monitorado para cada um dos seguintes serviços:

- Varrição manual de vias pavimentadas e logradouros públicos: monitoramento das vias pavimentadas e logradouros públicos durante ou após a execução até, no máximo, o período subsequente, para verificação da qualidade e efetiva realização dos serviços. A varrição será considerada “conforme” quando todos os resíduos, objeto do contrato, forem coletados na forma, frequência e horário previstos nas Especificações Técnicas;

Além do serviço prestado, serão avaliados:

- Equipes de Trabalho: A equipe será considerada “conforme” quando estiver completa, corretamente uniformizada, apresentando comportamento adequado e atendendo os demais itens constantes do **Termo de Referência (TR)**
- Equipamentos: os equipamentos serão considerados “conforme” quando estiverem em adequadas condições de uso, limpeza, identificados adequadamente e atendidos todos os itens previstos no **Termo de Referência (TR)**, inclusive pleno funcionamento do sistema de monitoramento.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Na constatação de não conformidade em qualquer um dos itens avaliados, o trecho será considerado “não conforme”.

Periodicamente, a SUDES definirá qual a amostra a monitorar, considerando-se que cada dado de entrada corresponde à avaliação de uma determinada extensão de via, em um dado dia. Assim, o tamanho da amostra a considerar num determinado período será equivalente ao somatório de km de via monitorados/dia, nesse mesmo intervalo de tempo.

43.4.1.3 Indicador de Qualidade da Capinação

A cada mês a SUDES realizará o monitoramento das vias pavimentadas e logradouros públicos e analisará a execução de todo e qualquer serviço prestado pela CONTRATADA. A nota do serviço de capinação será equivalente à proporção de quilômetros “conformes” entre os quilômetros monitorados:

$$N_{capinação} = (Quantidade\ de\ quilômetros\ “conformes” / Quantidade\ de\ quilômetros\ monitorados)$$

No caso de se verificar uma não conformidade, estima-se que a abrangência da mesma será equivalente (i) à extensão total da via para vias com extensão total inferior a 250 metros, ou (ii) a 250 metros para vias com extensão total superior a 250 metros.

A seguir são descritos os elementos a serem monitorados para cada um dos seguintes serviços:

- Capinação e raspagem de linhas d’água e de passeios de vias pavimentadas: Monitoramento das vias pavimentadas e logradouros públicos durante ou após a execução até, no máximo, o período subsequente, para verificação da qualidade e efetiva realização dos serviços. A capinação será considerada “conforme” quando todos os serviços, objetos do contrato, forem realizados na forma, frequência e horário previstos nas Especificações Técnicas;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Além do serviço prestado, serão avaliados:

- Equipes de Trabalho: a equipe será considerada “conforme” quando estiver completa, corretamente uniformizada, apresentando comportamento adequado atendendo os demais itens constantes do **Termo de Referência (TR)**;
- Equipamentos: os equipamentos serão considerados “conforme” quando estiverem em adequadas condições de uso, limpeza, identificados adequadamente e atendidos todos os itens previstos no **Termo de Referência (TR)**, inclusive o pleno funcionamento do sistema de monitoramento.

Na constatação de não conformidade em qualquer um dos itens avaliados, o trecho será considerado “não conforme”.

Periodicamente, a SUDES definirá qual a amostra a monitorar, considerando-se que cada dado de entrada corresponde à avaliação de uma determinada extensão de via, em um dado dia. Assim, o tamanho da amostra a considerar num determinado período será equivalente ao somatório de km de via monitorados/dia, nesse mesmo intervalo de tempo.

43.4.2 Índice de Atendimento ao Município - IAM

A SUDES a partir do serviço de atendimento ao município denominado de Central de Monitoramento, receberá demandas do cidadão através do telefone 156, WhatsApp 98802-4834, website <https://maceio.al.gov.br/secretarias-e-orgaos/sudes>, e da Ouvidoria.

Com o objetivo de mensurar a qualidade dos serviços de limpeza urbana prestados, será comparado o número total de reclamações mensais referentes aos serviços de limpeza e coleta urbana. Nesse âmbito, as reclamações se distinguem das demandas, haja vista poder existir múltiplas reclamações para



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

uma mesma demanda, o que configuraria persistência na insatisfação do munícipe, e será levada em conta neste subíndice.

Para a Central de Atendimento, os serviços de limpeza e coleta urbana deverão ser divididos em Coleta Seletiva, Coleta Urbana, Limpeza Urbana e Planejamento de Limpeza Urbana. Ao quantificar essas solicitações, será levantado mensalmente o número de reclamações totais que servirá de base para o cálculo do número de reclamações por 100 habitantes. Com base nos dados históricos e almejando a melhoria contínua do serviço prestado, será considerado como base de avaliação o número de 10 reclamações por mês, para cada 100 habitantes, conforme fórmula de cálculo para o Índice de Atendimento ao Munícipe:

$$IAM = \frac{10,0 \dots \dots \dots}{RM / (POPn / 100)} =$$

onde RM é o número de reclamações recebidas no mês e POPn é a população estimada pelo IBGE para o período. Ressalta-se que, anualmente, o IBGE estima a população dos municípios brasileiros e o valor estimado para o município de Maceió servirá para o cálculo do IAM entre os meses de julho do ano da estimativa e junho do ano subsequente. Nos anos em que há Censo Demográfico, a estimativa populacional não é realizada pelo IBGE, por isso assume-se que a população do Censo é válida e sua aplicação ao cálculo do IAM será semelhante à da estimativa.

Destaca-se que o IAM será limitado ao valor de 1.

43.5 Aplicação

Ao fim do processo de cálculo de cada subíndice e da ponderação dos mesmos de acordo com seus pesos, será atribuída uma nota de desempenho ao serviço prestado pela CONTRATADA. Esse indicador servirá, dentre outros objetivos supracitados, para que a SUDES tenha uma ferramenta objetiva de controle da qualidade e eficiência do serviço de limpeza e coleta urbana.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Sendo assim, para que esse indicador seja um elemento efetivo de gestão, é preciso que o mesmo tenha aplicabilidade sobre os fundamentos financeiros do contrato. No presente caso, o indicador será aplicado às multas e penalidades previstas através de um multiplicador, K, calculado da seguinte forma:

Ótimo: $ID \geq 85 \rightarrow K = 1,00$

Bom: $85 > ID \geq 70 \rightarrow K = 1,25$

Regular: $70 > ID \geq 60 \rightarrow K = 1,50$

Ruim: $60 > ID \rightarrow K = 2,00$

Ao fim de cada processo de cálculo, a CONTRATADA será informada do multiplicador calculado para o trimestre seguinte e do Índice de Desempenho obtido, bem como o detalhamento da composição do ID e de seus subíndices. Nesse informativo, serão destacados os pontos de melhoria e as perspectivas da SUDES quanto ao desempenho dos meses seguintes.

Na eventualidade de não se verificar possível o cálculo de algum dos subíndices num determinado trimestre o peso relativo do mesmo será dividido proporcionalmente aos restantes.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

44 FISCALIZAÇÃO/MONITORAMENTO



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

44.1 Atividades de Fiscalização/Monitoramento

As atividades de Fiscalização e Monitoramento da Limpeza Urbana no município de Maceió deverão:

- ✓ Zelar pela aplicação da legislação vigente;
- ✓ Zelar pela observância do Termo de Referência para execução dos Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió – AL;
- ✓ Notificar infrações das normas técnicas de limpeza urbana;
- ✓ Analisar e avaliar diariamente a execução dos serviços de coleta, varrição, transporte e limpezas especiais desenvolvida pelas terceirizadas;
- ✓ Fazer o registro diário das medições dos serviços executados;
- ✓ Identificar e registrar os serviços executados insatisfatoriamente ou não executados, adotando as providências cabíveis;
- ✓ Fazer o controle e registro do resíduo transportado;
- ✓ Divulgar a indicação dos locais destinados a disposição de entulho;
- ✓ Elaborar relatórios para fins estatísticos;
- ✓ Atender os autuados no que se refere à aplicação de multas, processos e outras sanções previstas;
- ✓ Receber, analisar e avaliar o Relatório Diário de Fiscalização;
- ✓ Distribuir e acompanhar as tarefas dos fiscais;
- ✓ Prestar informações ao público sobre os serviços de limpeza urbana;
- ✓ Receber e examinar as reclamações dos usuários;
- ✓ Executar outras atividades afins.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

45 OBRIGAÇÕES DAS PARTES



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

45.1 Das Obrigações da Contratante

- ✓ Emitir, em tempo hábil, as Ordens de Execução, de forma que não obrigue a CONTRATADA a manter pessoal ocioso ou arcar com despesas imprevistas para cumprir as determinações emanadas pela SUDES;
- ✓ Indicar formalmente a CONTRATADA a equipe de fiscalização dos serviços;
- ✓ Orientar a CONTRATADA quanto a melhor forma de execução dos serviços;
- ✓ Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA para o bom andamento dos serviços;
- ✓ Notificar a CONTRATADA, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- ✓ Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes;
- ✓ Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA;
- ✓ Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários;
- ✓ Aprovar, se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos;
- ✓ Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas;
- ✓ Promover, caso comprovada a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- ✓ Providenciar a publicação do CONTRATO nos termos do parágrafo único do artigo 61 da Lei nº 8.666/93.

45.2 Das Obrigações da Contratada

- ✓ Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo, nos termos do Inciso XIII do artigo 55 da Lei Federal 8.666/93.
- ✓ A Contratada deverá fornecer todo e qualquer equipamentos e ferramentas necessários para o bom desempenho do serviço, atendendo aos melhores padrões de qualidade da prestação do serviço.
- ✓ A Contratada deverá dispor de garagem, para acomodar sua frota, escritório para controle e planejamento das atividades e instalações para atendimento de seu pessoal operacional e administrativo de acordo com a legislação trabalhista vigente. A garagem tem de estar, operacional 24 horas por dia, todos os dias da semana, podendo a SUDES fiscalizar a operação e as dependências da garagem quando lhe convier. A área mínima desta edificação deverá obedecer à seguinte relação: $A_{min} = N_{úm. Total de veículos e equipamentos pesados} \times 50 \text{ m}^2$.

Para efeito desta Licitação, entende-se por instalações da garagem as seguintes dependências:

- Pátio de estacionamento de veículos coletores;
- Box para lavagem de veículos e equipamentos;
- Box para lubrificação;
- Oficinas mecânicas e elétricas com ferramental apropriado;
- Borracharia;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Almoxarifado;
 - Vestiários, sanitários e refeitórios;
 - Instalações administrativas.
-
- ✓ A Contratada deverá dispor de local adequado para lavagem e desinfecção diária dos respectivos veículos e equipamentos, devidamente providos de sistema de captação de águas servidas ligado à rede coletora de esgoto ou direcionado a um sistema de tratamento adequado.
 - ✓ Para nenhum dos serviços, será permitida a permanência de veículos em vias públicas quando fora de serviço ou no aguardo do início das atividades.
 - ✓ Os empregados da Contratada deverão utilizar uniformes padronizados, bem como equipamentos de proteção individual (EPI), equipamentos de proteção coletiva (EPC) e ferramentas adequados e certificados para a função em que estes estiverem exercendo, conforme Normas Regulamentadoras (NR) aplicáveis.
 - ✓ A Contratada deverá disponibilizar equipe de atendimento aos contribuintes com os canais mínimos: atendimento telefônico com pessoal treinado e qualificado em dias úteis dentro de horário comercial (das 08:00 às 18:00) e atendimento por e-mail, sendo responsável pela disponibilização das linhas telefônicas e endereço de e-mail. Este setor de atendimento deverá registrar todas as demandas e anotar em registro online de modo a permitir a Contratante o acompanhamento em tempo real de todas as demandas recebidas e providências adotadas, para que seja possível o acompanhamento da por parte da municipalidade.
 - ✓ A Contratada deverá submeter mensalmente relatório contendo os registros de reclamações recebidas e providências adotadas no respectivo mês.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- ✓ Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela SUDES em até 24 (vinte e quatro) horas.
 - Dentre as informações a serem prestadas, estão as ouvidorias recebidas pela municipalidade, as quais serão repassadas à Contratada para prestarem esclarecimentos no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas sob pena de aplicação de sanções e penalidades previstas no Contrato.
- ✓ Levar imediatamente ao conhecimento da SUDES, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer durante o fornecimento dos objetos contratados, para adoção das medidas cabíveis.
- ✓ Comprovar, através de apresentação à SUDES dos Certificados de Registro e Licenciamento – CRLV, dos veículos da frota que prestarão os serviços objeto deste Termo de Referência, de modo a permitir a verificação do quantitativo mínimo bem como o tempo máximo de uso dos mesmos e demais especificações técnicas deste Termo de Referência.
- ✓ Providenciar a imediata correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pela SUDES referentes aos objetos dessa licitação e ao cumprimento das demais obrigações.
- ✓ Ressarcir os eventuais prejuízos causados à SUDES provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas no fornecimento das obrigações assumidas.
- ✓ Será terminantemente proibido aos empregados da Contratada ingerir ou estarem sob o efeito de bebidas alcoólicas ou substâncias tóxicas e de pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie, durante ou fora da execução dos serviços.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- ✓ Acatar solicitação da Contratante de afastamento e/ou dispensa de empregado e/ou equipamentos cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços, num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.
- ✓ A Contratada deverá manter um profissional devidamente habilitado pelo seu Conselho de Classe, para supervisionar a execução dos serviços contratados. O profissional responsável deverá estar devidamente habilitado e comprovar experiência na área de coleta de resíduos sólidos urbanos, através de acervo técnico. A Contratada deverá apresentar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar, junto ao Conselho de Classe e a cópia do recibo correspondente do responsável técnico pela execução dos serviços de coleta de RSU objeto deste Termo de Referência.
- ✓ Permitir aos funcionários da Contratante encarregados do acompanhamento e fiscalização do serviço deste Termo de Referência, livre acesso, quando necessário à execução dos serviços previstos neste Termo de Referência, às instalações da Contratada e locais de serviços.
- ✓ A Contratada obriga-se a:
 - Executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
 - Executar diretamente o contrato, sem transferência de responsabilidade ou subcontratações do serviço objeto deste Termo de Referência.
 - Ser responsável em relação aos seus empregados por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como:
 - salários;
 - seguros de acidente;



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- taxas, impostos, contribuições e encargos;
 - indenizações;
 - vales-transporte;
 - vales-refeição/alimentação;
 - uniforme completo;
 - crachás;
 - outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo governo;
 - equipamentos de proteção individual – EPI.
- Registrar as funções dos profissionais em suas carteiras de trabalho conforme as legislações aplicáveis.
 - Realizar treinamento admissional de seus empregados, com cargas horárias e temas constantes nas NR aplicáveis.
 - Ministrar cursos de treinamento, reciclagem, relações interpessoais e segurança no trabalho, no intervalo máximo de 03 (três) meses, de acordo com a necessidade de cada categoria, e sempre que a Contratante entender conveniente.
 - Manter, durante o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram sua contratação, bem como apresentar, no ato da assinatura do contrato, apólice de seguros contra acidentes em favor dos empregados, mantendo-a em vigor, durante o período de vigência do contrato.
 - Manter os empregados sujeitos as normas disciplinares da Contratante, porém sem qualquer vínculo empregatício com o órgão.
 - Manter os empregados uniformizados, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que for considerado inconveniente a boa ordem e as normas disciplinares da Contratante.
 - Ser responsável pelos danos causados diretamente a administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

- Manter o quantitativo adequado de empregados nos turnos predeterminados pela Contratante.
- Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Contratada ou a terceiros.
- Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor.
- Arcar com despesa decorrente de qualquer infração seja de que natureza for, desde que praticada por seus empregados no recinto da Contratante.
- Instruir seus empregados, no início da execução contratual, quanto à obtenção das informações de seus interesses junto aos órgãos públicos, relativas ao contrato de trabalho e obrigações a ele inerentes.
- Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de dirigente ou funcionário da Contratante.
- Responsabilizar-se pelo transporte de seu pessoal até as dependências da Contratada, e vice-versa, por meios próprios ou mediante vale-transporte, inclusive em casos de paralisações dos transportes coletivos, bem como nas situações onde se faça necessária a execução de serviços em regime extraordinário.
- Substituir imediatamente os empregados em caso de eventual ausência, tais como, faltas, férias, licenças e outros afastamentos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Responder por eventuais prejuízos decorrentes do descumprimento da obrigação constante do item anterior.
- Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, a critério da Contratante.
- Observar os horários de trabalho estabelecido pela Contratante, em conformidade com as leis trabalhistas.
- Pagar, até o quinto dia do mês subsequente ao vencido, os salários dos empregados, bem como recolher, no prazo legal, os encargos sociais devidos, exibindo, sempre que solicitado, as respectivas comprovações.
- Fornecer a seus funcionários vale-transporte referentes aos dias trabalhados, compondo de vales de integrações e circulares, independentes da existência de linha direta para o órgão.
- Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração.
- Efetuar o pagamento dos salários dos empregados alocados na execução contratual mediante depósito bancário na conta do trabalhador, de modo a possibilitar a conferência do pagamento por parte da Contratante.
- Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente.
- Não permitir que seus empregados realizem horas extraordinárias fora da jornada normal de trabalho, exceto quando devidamente



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

determinado pela Contratante e desde que observado o limite da legislação trabalhista.

- Atender de imediato às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito no Termo de Referência.
- Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Contratante, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas.
- Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou acometidos de mal súbito, por meio de encarregado, fiscal, supervisor, gerente ou similar.
- Instruir seus empregados, quanto à prevenção de acidentes e incêndios.
- Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, bem como as ocorrências havidas.
- Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- Fornecer os uniformes a serem utilizados por seus empregados.
- Não repassar quaisquer custos de uniformes e equipamentos a seus empregados.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- Manter no quadro funcional da empresa contratada, número mínimo de colaboradores necessário para substituição imediata dos faltosos, licenças de saúde, férias e/ou demais afastamentos.
 - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
 - Não transferir a terceiros, em qualquer hipótese, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
 - Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- ✓ A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da Contratante, cujas providências serão adotadas pelo seu preposto.
- ✓ Das obrigações quanto à mão de obra alocada para a prestação de serviços:
- Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar serviços, encaminhando elementos com nível de instrução compatível e funções profissionais devidamente registradas em suas carteiras de trabalho.
 - Indicar profissional devidamente habilitado e capacitado para supervisionar e garantir a execução dos serviços dentro das normas de



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

boa prática e qualidade estabelecidas pela legislação vigente e prover o uso adequado de EPI.

- Manter ao alcance da Contratante, durante os turnos de trabalho, elementos capazes de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.
- Manter seu pessoal uniformizado, identificando mediante uniformes e provendo-os com equipamentos de proteção individual.
- Fornecer todo equipamento de higiene e segurança do trabalho aos seus empregados no exercício de suas funções.
- Instruir seus empregados quanto às necessidades de acatar as orientações da contratante, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas e de segurança e medicina do trabalho.
- Exercer controle no que se refere a assiduidade e a pontualidade de seus empregados.
- Manter a disciplina entre os funcionários.
- Assegurar que todo empregado que cometer falta disciplinar, não será mantido nas dependências da execução dos serviços ou quaisquer outras instalações da contratante.
- Atender de imediato as solicitações da contratante quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços.
- Manter o controle de vacinação, nos termos da legislação vigente, aos funcionários envolvidos na execução dos serviços.
- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus funcionários acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

- ✓ A Contratada deverá realizar o descarte adequado dos resíduos gerados em suas instalações observando as diretrizes, obrigações e prioridades conforme Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Lei nº 6933 de 04/09/2019 que Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana no Município de Maceió.
- ✓ A Contratada deverá se responsabilizar pela guarda dos veículos em pátio de sua responsabilidade, o qual deverá estar de acordo com todas as obrigações legais aplicáveis, como alvarás e licenças dos órgãos competentes. A Contratante não disponibilizará pátio para ser utilizado como garagem pela Contratada.
- ✓ A Contratada deverá cumprir as orientações da Contratante quanto à execução dos trabalhos em conformidade com a coleta seletiva realizada pela municipalidade, respeitando os planos de trabalho estabelecidos.
- ✓ A Contratada deverá cumprir no mínimo as normas de segurança e medicina do trabalho, as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes que deverão ser cumpridas integralmente:
 - **Norma Regulamentadora NR 04** - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho;
 - **Norma Regulamentadora NR 05** - CIPA;
 - **Norma Regulamentadora NR 06** - EPI;
 - **Norma regulamentadora NR 07** - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
 - **Norma Regulamentadora NR 09** - PPRA;
 - **Norma Regulamentadora NR 12** - Máquinas e equipamentos.
 - **Norma Regulamentadora NR 15** - Atividades e Operações Insalubres.
 - **Norma Regulamentadora NR 24** - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

46 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

46.1 Capacidade Técnico-Profissional

- ✓ A Licitante deverá apresentar relação individualizada da equipe técnica especializada da empresa, essencial à realização dos serviços, acompanhada dos respectivos currículos profissionais de seus integrantes, com experiência profissional comprovada, específica em suas áreas de atuação e relacionada com o objeto deste Termo de Referência (TR) com respectivo registro na entidade profissional competente, quando exigido por Lei, sendo sugerido constar os seguintes profissionais:
 - Profissional formado em Engenharia na modalidade Civil: Engenheiro Ambiental ou Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista ou Engenheiro Sanitarista e Ambiental;
 - Profissional formado em Engenharia na modalidade Química: Engenheiro Químico ou Engenheiro Bioquímico;
 - Profissional formado em Engenharia na modalidade Agronomia: Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal;
 - Profissional formado em Engenharia na modalidade especial: Engenharia de Segurança do Trabalho.
- ✓ Comprovação de que a Licitante possui na data prevista para apresentação da proposta, de profissional (is) de nível superior, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, para atuar como responsável técnico e detentor de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, emitidas e registradas pelo CREA, comprovando a execução de serviços de características similares e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior aos considerados relevantes ao atendimento do objeto desta licitação, quais sejam:



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Item	Serviço	Descrição	Unidade
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	Execução dos Serviços de Coleta manual e mecanizada dos resíduos sólidos domiciliares utilizando veículos coletores compactadores dotados de dispositivo de basculamento e içamento/descarga automática de contentores, inclusive semienterrados.	tonelada
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	Execução dos Serviços de Capinação, Pintura de meio-fio e Limpeza em sarjetas e passeios de vias e logradouros públicos pertinentes à limpeza urbana.	equipe
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	Execução dos Serviços de Coleta dos resíduos sólidos diversificados (sobras de construções / demolições, limpeza de bueiros / galerias e outros, lançados indiscriminadamente nas vias e/ou áreas públicas, utilizando veículos tipo caçamba basculante e equipamentos como retroescavadeira e pá carregadeira.	tonelada
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	Execução dos Serviços de Varrição Manual de vias pavimentadas e logradouros públicos.	km
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	Execução dos Serviços de Coleta Manual dos Resíduos Sólidos Domiciliares nas áreas definidas como sendo aquelas onde é inviável o acesso dos caminhões coletores.	homem/hora
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	Execução dos Serviços de Poda nas vias públicas, parques, praças e demais áreas verdes.	unidade
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	Execução dos Serviços de Irrigação das áreas verdes constantes nas vias públicas, parques, praças, canteiros etc.	hora
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	Execução dos Serviços de Roçagem Mecanizada com uso de roçadeira costal.	equipe
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	Execução dos Serviços de Coleta dos resíduos sólidos diversificados (sobras de construções / demolições, limpeza de bueiros / galerias e outros, lançados indiscriminadamente nas vias e/ou áreas públicas, que são coletados e carregados manualmente, em virtude dos pequenos volumes.	tonelada



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Item	Serviço	Descrição	Unidade
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	Execução dos Serviços de Limpeza e Coleta de resíduos sólidos flutuantes em rios e canais, contidos em redes e coletados manualmente até as margens do canal, com a utilização de ancinhos, e carregados com carrinhos de mão até caixas estacionárias.	homem/hora
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	Execução dos Serviços de Limpeza e Coleta Mecanizada de resíduos sólidos flutuantes em rios e canais, utilizando veículos tipo caçamba basculante e equipamentos como retroescavadeira e escavadeira sobre esteira.	tonelada
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	Execução dos Serviços de Transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres até a Central de Tratamento de Resíduos (CTR).	toneladaxkm
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	Execução dos Serviços de operação de Caixas Estacionárias Compactadoras e veículo tipo Roll-on/Roll-off para manejo de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres em locais de maior geração.	tonelada
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	Execução dos Serviços de Operação de Ecopontos (instalações criadas para o recebimento gratuito e entrega voluntária de resíduos).	unidade
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	Execução dos Serviços de Tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos recicláveis orgânicos por meio de técnicas de compostagem.	tonelada
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	Execução dos Serviços de Varrição das vias públicas apropriadas ao trânsito/uso de varredeira mecânica de sucção autopropelida.	km
24	Implantação de Contentor Semienterrado	Execução dos Serviços de fornecimento e instalação de contentores semienterrados.	unidade
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	Execução dos Serviços de Coleta Seletiva regular de materiais recicláveis em domicílios, estabelecimentos públicos etc., bem como nos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs).	equipe



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

46.2 Capacidade Técnico-Operacional

- ✓ Certidão de registro ou inscrição da licitante, pessoa jurídica, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU;
- ✓ Entende-se como compatível a apresentação de atestado(s) de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos e demais serviços correlatos a sistemas de limpeza com relevância aos serviços citados abaixo, e respeitando o limite de até 50% (cinquenta por cento), conforme estabelecido pelas normas do Tribunal de Contas da União (TCU) e não limitando dessa forma o caráter competitivo do certame:

Item	Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	Execução dos Serviços de Coleta manual e mecanizada dos resíduos sólidos domiciliares utilizando veículos coletores compactadores dotados de dispositivo de basculamento e içamento/descarga automática de contentores, inclusive semienterrados.	tonelada	93.934,09
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	Execução dos Serviços de Capinação, Pintura de meio-fio e Limpeza em sarjetas e passeios de vias e logradouros públicos pertinentes à limpeza urbana.	equipe	108,00
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	Execução dos Serviços de Coleta dos resíduos sólidos diversificados (sobras de construções / demolições, limpeza de bueiros / galerias e outros, lançados indiscriminadamente nas vias e/ou áreas públicas, utilizando veículos tipo caçamba basculante e equipamentos como retroescavadeira e pá carregadeira.	tonelada	87.223,09
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	Execução dos Serviços de Varrição Manual de vias pavimentadas e logradouros públicos.	km	41.280,78
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso	Execução dos Serviços de Coleta Manual dos Resíduos Sólidos Domiciliares nas áreas definidas como sendo aquelas onde é inviável o acesso dos caminhões coletores.	homem/hora	82.594,44



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Item	Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	Execução dos Serviços de Poda nas vias públicas, parques, praças e demais áreas verdes.	unidade	5.022,00
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	Execução dos Serviços de Irrigação das áreas verdes constantes nas vias públicas, parques, praças, canteiros etc.	hora	10.324,31
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	Execução dos Serviços de Roçagem Mecanizada com uso de roçadeira costal.	equipe	96,00
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	Execução dos Serviços de Coleta dos resíduos sólidos diversificados (sobras de construções / demolições, limpeza de bueiros / galerias e outros, lançados indiscriminadamente nas vias e/ou áreas públicas, que são coletados e carregados manualmente, em virtude dos pequenos volumes.	tonelada	19.378,49
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	Execução dos Serviços de Limpeza e Coleta de resíduos sólidos flutuantes em rios e canais, contidos em redes e coletados manualmente até as margens do canal, com a utilização de ancinhos, e carregados com carrinhos de mão até caixas estacionárias.	homem/hora	41.297,22
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	Execução dos Serviços de Limpeza e Coleta Mecanizada de resíduos sólidos flutuantes em rios e canais, utilizando veículos tipo caçamba basculante e equipamentos como retroescavadeira e escavadeira sobre esteira.	tonelada	18.227,67
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	Execução dos Serviços de Transporte dos Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres até a Central de Tratamento de Resíduos (CTR).	toneladaxkm	1.216.446,47
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	Execução dos Serviços de operação de Caixas Estacionárias Compactadoras e veículo tipo Roll-on/Roll-off para manejo de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, de varrição e feiras livres em locais de maior geração.	tonelada	10.030,56
23.1	Operação e Manutenção	Execução dos Serviços de Operação de Ecopontos	unidade	30,00



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Item	Serviço	Descrição	Unidade	Quantidade
	de Ecopontos	(instalações criadas para o recebimento gratuito e entrega voluntária de resíduos).		
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	Execução dos Serviços de Tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos recicláveis orgânicos por meio de técnicas de compostagem.	tonelada	150,00
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	Execução dos Serviços de Varrição das vias públicas apropriadas ao trânsito/uso de varredeira mecânica de sucção autopropeleida.	km	6.263,28
24	Implantação de Contentor Semienterrado	Execução dos Serviços de fornecimento e instalação de contentores semienterrados.	unidade	6,00
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	Execução dos Serviços de Coleta Seletiva regular de materiais recicláveis em domicílios, estabelecimentos públicos etc., bem como nos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs).	equipe	6,00

✓ Para fins de atendimento ao disposto neste item, será admitido o somatório de atestados, desde que os serviços tenham sido executados concomitantemente, no mesmo período pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses consecutivos.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo A. Planilha Modelo da Proposta Comercial

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – PROPOSTA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE/ ANO	ORÇAMENTO PROPOSTO	
				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	tonelada	187.868,18		
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	homem/hora	165.188,88		
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	82.594,44		
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	tonelada	36.455,33		
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	38.756,98		
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	174.446,18		
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	tonelada	13.506,57		
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe	24,00		
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	tonelada	20.061,12		
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	equipe	156,00		
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe	216,00		
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe	192,00		
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	m²	688.600,00		



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – PROPOSTA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE/ ANO	ORÇAMENTO PROPOSTO	
				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	km	82.561,56		
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	km	12.526,56		
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	12,00		
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	equipe	60,00		
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	45.885,80		
17	Programa de Educação Ambiental	equipe	24,00		
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade	600,00		
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	12,00		
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras	unidade	600,00		
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	144,00		
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	equipe	36,00		
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	equipe	12,00		
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	unidade	60,00		
23.2	Implantação de ECOPONTO	unidade	1,00		
24	Implantação de Contentor Semienterrado	unidade	12,00		
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado	unidade	144,00		
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis	unidade	1,00		
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	equipe	12,00		



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – PROPOSTA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE/ ANO	ORÇAMENTO PROPOSTO	
				PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	tonelada	300,00		
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	equipe	36,00		
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	hora	20.648,61		
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	unidade	10.044,00		
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	unidade	6.480,00		
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	toneladaxkm	2.432.892,94		
32.2.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	toneladaxkm	472.096,53		
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	toneladaxkm	501.902,94		
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	toneladaxkm	2.259.078,01		
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	toneladaxkm	174.910,11		
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off	toneladaxkm	259.791,50		
VALOR TOTAL DA PROPOSTA – 12 MESES		R\$			



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
 Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo B. Relação de Quantitativo de Referência de Pessoal Operacional

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Motorista - caminhão	Agente de Coleta	Fiscal de Turma	Pedagogo	Operador de Máquina	Podador	Agente de varrição	Motorista Veículo	Agente de Limpeza	Supervisor	Operador Máquina Costal	Técnico Ambiental	Agente de Pintura	Engenheiro Agrônomo
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	193	47	142								4				
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	79		79												
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	40		40												
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	12	6	6												
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	23	8	15												
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	40	20	20												
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	10	3	7												
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	6	2	4												
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	13	4	9												
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	186			14						172					
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	218			20						178				20	
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	53									35		18			
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	3	1								2					
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	151			8				142			1				
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	2	1						1							



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Motorista - caminhão	Agente de Coleta	Fiscal de Turma	Pedagogo	Operador de Máquina	Podador	Agente de varrição	Motorista Veículo	Agente de Limpeza	Supervisor	Operador Máquina Costal	Técnico Ambiental	Agente de Pintura	Engenheiro Agrônomo
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	4			1						3					
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	5		5												
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	22		22												
17	Programa de Educação Ambiental	5				2				1				2		
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	3								1	2					
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs	3	1								2					
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras															
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs															
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	43			3						40					
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	3	1								2					
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	11									11					
23.2	Implantação de ECOPONTO															
24	Implantação de Contentor Semienterrado															
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado															
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis															
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	3	1	2												
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	4									4					
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	10	3								7					



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Motorista - caminhão	Agente de Coleta	Fiscal de Turma	Pedagogo	Operador de Máquina	Podador	Agente de varrição	Motorista Veículo	Agente de Limpeza	Supervisor	Operador Máquina Costal	Técnico Ambiental	Agente de Pintura	Engenheiro Agrônomo
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	3									3					
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	18			1		2	3		1	9	1				1
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	3			1			1			1					
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres															
32.2.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais															
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual															
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica															
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste															
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off															
TOTAL		1169	98	351	48	2	2	4	143	3	471	6	18	2	20	1



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo C. Relação de Equipamentos Mínimos

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Aspirador e triturador de folhas, Motor: 13 HP Gasolina, Partida: Manual, Diâmetro da mangueira: 200 mm, Altura da descarga: 1800 mm	1
CAÇAMBA ESTACIONÁRIA MULTIUSO COM CAPACIDADE DE 5M ³ COROADA, PARA ACONDICIONAMENTO DE LIXO PÚBLICO, TERRA, AREIA, ENTULHO DE OBRA ETC., CONSTRUÍDA EM AÇO, SOLDADA ELETRICAMENTE, COM PINTURA, CONSTANDO DE APLICAÇÃO DE JATO DE AREIA, TINTA BÁSICA ANTICORROSIVA E TINTA DE ACABAMENTO.	138
CAÇAMBA METÁLICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 12 M ³ (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAMINHÃO)	25
CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M ³ (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	8
CAÇAMBA ROLL-ON/ROLL-OFF 18 M ³ PARA SER ACOPLADA EM SISTEMA DE CAMINHÃO TRUCK	2
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	1
CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	1
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	3
Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - CHP diurno. af_06/2014	1
CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 5,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	5
CARROCERIA TIPO BAÚ EM ALUMÍNIO TIPO CARGA SECA, CAPACIDADE 20 M ³ , SEM PORTA LATERAL, COM 02 PORTAS TRASEIRAS (DUAS FOLHAS), COM VARÃO DAS PORTAS EMBUTIDOS E TRINCO UNDER-LOCK. ASSOALHO IMPERMEÁVEL 16MM. ACESSÓRIOS CONFORME LEGISLAÇÃO	3
Chassi Caminhão PBT 13.000 kg, tipo (VW 13-180 Delivery 6x2 2p (diesel)(E5)) ou similar	18
Chassi Caminhão PBT 16.000 kg, tipo (VW 17.280 Constellation 2p (diesel)(E5)) ou similar	40
Chassi Caminhão PBT 23.000 kg c/ 3º eixo, tipo (VW 17-330 E Constellation 2p (diesel)(E5)) ou similar	20
Chassi Caminhão TRUCADO, tipo (VW24-280 E Constel. 6x2 2p (diesel)(E5)) ou similar	2



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Coletor Compactador 15 m ³	32
Compactador Estacionário 17m ³	6
DESTOCADORA 26,5 HP, COM REBOQUE	1
Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m ³ , peso operacional 21 t, potência bruta 155 HP - CHP diurno. af_06/2014	1
Furgão, tipo (FIAT Ducato Minibus Comfort 2.3 16v Diesel) ou similar	2
GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	6
Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 kg, potência de 160 cv - CHP diurno. af_08/2015	2
Mesa poliguindaste do tipo universal com capacidade mínima para 10 (dez) toneladas com sapatas de sustentação hidráulicas do tipo pé de elefante, par de alças vinculadas ao barramento superior que une os dois braços do equipamento, com possibilidade de giro em torno do barramento mais travadas, para deslocamento ao longo do mesmo, correntes 2 (dois) pares em aço com elos resistentes, guinchos a traseira dispostos em paralelo para suportarem a caçamba em operação de basculamento e comandos externos na lateral esquerda, por meio de tirantes deslizantes por olhais (cabo de aço).	3
Moto Triciclo equipada com carroceria mínima de 1 m ³ , tipo (FUSCO MOTOSEGURA CARGA Caçamba 160cc) ou similar	5
Motocicleta, tipo (HONDA CG 160 START) ou similar	1
MOTOPODA	3
Motosserra com motor a gasolina - 2,3kW	4
Ônibus, tipo (MARCOPOLO VOLARE URBANO W-L (diesel)(E5)) ou similar	5
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M ³ , PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	2
Plataforma articulada a diesel, dimensões 0,80x1,80m, alcance horizontal 15,70m, altura de trabalho = 26,00m e capacidade de carga=230kg	1
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	1



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	2
Roçadeira articulada hidráulica com unidade de corte rotativo	1
Roçadeira costal	29
Sistema de Rastreamento (com pesagem)	76
Sistema de Rastreamento (equipamentos)	82
Sistema de rastreamento + Smartphones	63
TAG NFC (Rastreamento)	969
TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	1
Trituradora de galhos e troncos rebocável com capacidade de até 350mm de diâmetro com guincho - 96,94kW	1
VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	1
Varredeira urbana, Fabricação/Modelo 2021/2022 (novo, zero km), autopropelida (operador a bordo), cabinada, com sistema operacional de escovas 2 (duas) frontais e aspiração/sucção com bocal central e sistema de aspersão de água nas escovas para evitar a formação de pó.	1
Veículo, tipo (VW Saveiro Robust 1.6 Total Flex 8V) ou similar	4



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo D. Setores da Coleta Domiciliar

	BAIRRO	SETORES DE COLETA DOMICILIAR
CDI - 01	Village I (ITAGY)	Parte do Village Campestre I- da itagy ao terminal de ônibus/ Da 2ª rua do terminal até o supermercado Total Giro.
CDP - 02	Jacintinho I	R. Coaraci Fonseca/ R. Odilon Protásio/ R. Manoel Porciúncula/ R. Belém/ TV Alagoas até o semáforo Rua Bela Vista/ Cond. Costa Dourada/ Cond. Bela Vista.
CDI - 03	Graciliano	Conj. Graciliano Ramos / Parque das Árvores.
CDP - 04	Feitosa	Trav. Sen. Rui Palmeira/ R. Ivan Vasconcelos de Brito até a rodoviária/ R. São João, Tele Radio contornando na Rodoviária
CDI - 05	Village II (ACAUÃ)	Conj. Simol/ Lot. Acauã/ Village Campestre I e II.
CDP - 06	Serraria I	Churrascaria três irmãos, Cond. Beta Ville/ Rui Palmeira I e II / Cond. Flamboyant I e II/ Alfa Ville / Cond. Edite Lobo/ Arte Vida II/ R. Ailton Torres/ Cond. Aldeia do Vale/ Residencial Serraria/ Sierra Park/ Tribuna.
CDI - 07	Cidade Universitária (JARDIM ROYAL)	Parte do Conj. Novo Jardim/ Jardim Royal/ Gran Jardim.
CDP - 08	Jardim do Horto	FUNASA/ Jardim Petrópolis I, II e III/ Poço Azul/ Nações Unidas/ Aeroclube.
CDI - 09	Benedito Bentes (CONDOMÍNIOS)	Recanto das Orquídeas, das Flores, dos Sonhos, das Cores, dos Contos, dos Pássaros, das Estrelas/Village das Fontes, das Alvoradas, das Artes, das Flores/ Bosque das Acácias.
CDP - 10	Benedito Bentes (FREITAS NETO)	Conj. Freitas Neto/ Conj. Moacir Andrade/ Bela Vista/ Conj. Frei Damião/ Conj. Geraldo Bulhões/ Conj. Carminha/ Parque das Américas.
CDI - 11	Cidade Universitária (GAMA LINS)	Gama Lins- Lucila Toledo/ Conj. Denisson Menezes/ Res. Jardim Tropical/ Res. Ernesto G. Maranhão / Res. T. dos Martins/ 16 ruas do Village, próximo a Av. José Hailton dos Santos.
CDP - 12	Antares	Cond. Carajás/ San Nicolas/ Aldebaran (entorno fora dos condomínios) / AldePARK/ Monte Belo / Morada das Artes/ Antares II/ Antares I/ Residencial Europa/ Paraíso das Águas.
CDI - 13	Cidade Universitária (EUSTAQUIO GOMES)	Eustáquio Gomes/ Cond. Teobaldo/ Cond. Planalto/ Vila Madalena/ Lar Coração de Jesus.
CDP - 14	Benedito Bentes (CIDADE SORRISSO)	Conj. Cidade Sorriso I/ Selma Bandeira/ Paulo Bandeira/ I e II/ Luiz Pedro/ Conj. Cidade Sorriso II.
CDI - 15	Cidade Universitária (GRACILIANO RAMOS)	Village Campestre I e II/ Graciliano Ramos (Rua Cristina Braga – da Panificação Nossa Senhora Mãe do Povo até a Chácara Moraes
CDP -16	Jacintinho	Ponto Certo- R. Divisória até R. Joana Rodrigues da Silva/ Cel. Paranhos-Ladeira da Sococo até Caixa Econômica.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

	BAIRRO	SETORES DE COLETA DOMICILIAR
CDI - 17	Cidade Universitária (JARDIM SAÚDE)	Campo dos Palmares/ Jardim Saúde/ Santa Maria.
CDP - 18	Benedito Bentes (CAÉTES)	Conj. Aprígio Vilela/ Conj. Parque dos Caetés e Morada dos Planaltos.
CDI - 19	Cidade Universitária	Gama Lins/ Inocoop / Parte do Conj. Novo Jardim.
CDP - 20	Clima Bom	Nas imediações da PRF, Recanto do Sol, Rua São José, Av. Poeta Luís Gonzaga, Rua da Saudade e Rua Muniz Falcão.
CDI - 21	Cidade Universitária (MACEIO I)	Maceió I, Res. Amarilis, Res. Grand Jardim das Violetas, Conj. Jardim das Orquídeas, Gran Jardim das Orquídeas, Gran Jardim das Cerejeiras
CDP - 22	Santa Lucia	Parte do Santa Lucia e Aeroclube
CDI - 23	Santa Amélia	Rua Nova Brasília, Campo do Sete, Rua da Floresta, Rua Gilberto Vieira Leite, Rua Engenheiro Monte Negro Barros, Poeirão
CDP - 24	Feirinha do Tabuleiro	Bomba do Gonzaga, Rua São Paulo, Rua Santa Luzia, Sete de Setembro, Av. Maceió ao Correio
CDI - 25	Bomba do Gonzaga	Rua Sete de Setembro, Rua São Paulo ao Motel Bora, Parte do Colina II, Osman Loureiro, Rua da UPA
CDP - 26	Rosane Collor	Parte do Clima Bom, Colibri, Parte do Colina II, do Galeto do Pereira, Rua Israel, Rua Marimondo por traz do Osman Loureiro
CDI - 27	Bebedouro	Flexal de Baixo, Flexal de cima, Bru Férias, IBAMA, Rua Marquês de Abrantes, Parte da Rua Pref. Joatas Malta de Alencar,
CDP - 28	Fernão Velho	Rio Novo, ABC, Fernão Velho, Goiabeiras, da Mafrial, Rua da Areia, Rua Ver. Ermínio Cardoso, Rua Dr. Alberto estrada da Goiabeira
CDI - 29	Serraria II	Av. Menino Marcelo da Auto Vanessa ao shopping Pátio, Lot. Monte Verde, Reserva Bela Vista, Verdes Mares, Conj. Casa Forte, Residencial Mata Atlântica, Henrique Equelman, Av. Pratagy.
CDP - 30	Serraria III	Av. Menino Marcelo da Auto Vanessa ao José Tenório, Av. Presidente Getúlio Vagas, Travessa Menino Marcelo, Cond. Reserva do Vale, Bosque da Serraria, Lot. Verte Paradiso
CDI - 31	Bate Caixa	UFAL, Alto da Alegria, UPA, Campo Dudu Holanda, Geraldo bulhões, Frei Damião, Carminha
CDP - 32	Bate Caixa	Reginaldo, Grota das Piabas, Cora Coralina, Lesta Oeste, Santa Rita, RP, Rui Palmeira, Quartel
CNI - 33	Jaqueira I	Resid. Dom Elder câmara, Resid. Lúcio Costa, Cond. Parque Petrópolis I e II, Cond. Alameda do Horto, Chã Nova Petrópolis, Parte Av. Durval de Góes Monteiro (do Makro ao IBAMA)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

	BAIRRO	SETORES DE COLETA DOMICILIAR
CNP - 34	Feitosa	Conj. Antônio Carlos Magalhães/ Principal do Feitosa (Av. Gov. Lamenha Filho): Entrada da Loja Americanas até o Big Frango/ Lot. Alvorada/ Cond. Val Paraíso e Cond. Verdes Paraíso/ Cond. Verdes Mares/ Cond. Esperança/ Rua Joel Vieira dos Anjos: Da Praça Nossa Senhora de Fátima até o limite da Av. Juca Sampaio.
CNI - 35	Benedito Bentes (GROTA)	Grota da Alegria/ Av. Norma Pimentel/ Benedito Bentes II/ Conj. Guaxuma/ Parque II/ Av. Mundaú/ Av. Benedito Bentes/ Conj. Piedade.
CNP - 36	Canaã	Rua Camaragibe Cond. Tarcísio de Jesus, Gruta: Rua Ipês Roxo até a Rua Jequitibá, Por Prof. Graça Leite (Por trás do supermercado Extra e do Hiper) / Grutão/ Quadras ao lado do Hiper Bompreço até o limite da Rua Dr. Aberlado Pontes Lima.
CNI - 37	Santa Lucia	Parte da Santa Lúcia: da Av. Durval de Góes Monteiro entre as Ruas Álvaro de Oliveira e Vicente Celestino até Rua Nossa Senhora da Conceição/ Todas as ruas entres a av. Belmiro Amorim e av. Francisco Afonso de Melo até a rua Nossa Senhora da Conceição.
CNP - 38	Gruta de Lurdes	Parte da Gruta: Compreendendo da Av. Fernandes Lima entre a Rua Dr. Abelardo Pontes Lima e a Rua Roberto Simonsen (Rua do Hospital do Açúcar), até as ruas Alameda Manhães
CNI - 39	Salvador Lyra	Conj. Dubeaux Leão.
CNP - 40	Serraria	Lot. Murilópolis (Principal Av. Nelson Marinho de Araújo até a rua Luís de França Vergeti/ Edf. Liberty/ Res. Amans/ Parte do Ouro Preto Rua do Sossego e Rua Boa Vista/ Res. Comendador Antônio S. Coutinho/ Entorno do Terminal do Ouro Preto.
CNI - 41	Benedito Bentes (USINA)	Parte do B. Bentes I, Mocambo, Av. Garça Torta, Av. Pratygy, e nas imediações da Escola Estadual Dom Otavio Barbosa Aguiar entre as Ruas A-17 e A-21/ Conj. João Sampaio/ Conj. Sol Nascente/ Cond. Por do Sol/ Conj. Nascente do Sol (próximo a G Barbosa).
CNP - 42	Barro Duro	Parte do Barro Duro: Av. Márcio Canuto, entre a Rua Muniz Falcão e a Rua Santa Teresinha compreendendo a Rua Alba Mendes a Travessa Santa Isabel e a Rua Lucilo Simões de Souza / Residencial Shangrilá / 06 ruas Transversais à principal (da Rua Ver. Jose Ribeiro Barbosa até a Rua João Pontes Lins), Novo Mundo.
CNI - 43	Cambuci	Conj. Cambuci/ Residencial Jardim Primavera/ Parte da Av. Principal da Santa Lúcia: Rua Belmiro Amorim / Parte da Santa Lúcia: Entre as Ruas Santo Antônio e Rua Nossa Sra. Aparecida/ Parte do Conj. Cleto Marques Luz, Rua Vicente Celestino compreendido entre a Av. Osvaldo Ramos e Av. José Alves Marques, Rua Jairo Marques Luz/ Parte do Conj. Dubeaux Leão (Entre as Ruas Jaci Melo e a Rua Teodomiro Deodato Santos até a Rua Des. Carlos Gusmão) / Lot. Pouso da Garça I, II, III e IV.



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

	BAIRRO	SETORES DE COLETA DOMICILIAR
CNP - 44	Feitosa	Feitosa: Res. Bariloche/ Lot. Bariloche/ Av. Juca Sampaio entre as Ruas São Francisco de Assis (em frente ao Fórum Des. Jairo Maia Fernandes) até a Alameda da Paz (Por trás do Hiper Comercial) / Parte do Barro Duro: Entre Rua Muniz Falcão (Da descida da Ladeira passando pelo BANANAL) e a travessa Bom Destino até a da Rua Lucilo Simões de Souza/ Parte da Gruta: Perímetro entre o terminal da Rotary até a Rua João Norberto de Lima compreendendo as Ruas Des. José Faustino de Miranda e a Rua Cons. José Barbosa (próximo a Assembleia de Deus e a ladeira do Barro Duro)
CNI - 45	Cleto Marques Luiz	Parte do Conj. Cleto Marques Luz (Da 1ª Travessa João Monteiro da Silva até a Av. Josué Alves Marques, Compreendendo as Rua Ver. Dario Marsiglia e Av. Hilda Felix de Oliveira).
CNP - 46	Benedito Bentes (TIMBO)	B. Bentes I- Av. Garça Torta- rua 21 até 49/ Av. Pratagy e todas as Ruas L/E (Rua A-01 até Rua A-16) e L/D (rua B-42 até rua B-61) até próximo a região Eclesiástica/ Toda a extensão da Av. Norma Pimentel (Incluindo todas as ruas em volta do perímetro entre o terminal integrado de Ônibus, Mini Pronto Socorro Denilma Bulhões, 8º DP até a Av. Bem. Bentes – Principal da Feirinha.
CNI - 47	Cleto Marques Luiz	Rua Romeu de Avelar até a Rua Pedrosa (próximo ao Edmundo e Braga Autopeças) / Parte da Santa Lúcia próximo a SMTT/ Parte do Conj. Cleto Marques Luz (Da Av. Durval de Góes Monteiro até a Rua Mensageiro José Raimundo dos Santos- Limite do Barros Construções, Av. Hilda Félix de Oliveira até a Rua Bernardino de Souza Ferreira.
CNP - 48	Rotary	Parte da Pitanguinha (Rua da Real Alagoas – da Ladeira da Moenda até o quartel do exército) / Rotary: Da Av. Fernandes Lima entre a Rua Cel. Murilo Otavio de Barros e Av. Rotary até a Rua Jorn. Arnóbio Valente Filho (prox. Ao Ginásio do Colégio Objetivo) e a da Av. Fernandes Lima entre a Rua Tereza de Azevedo e a Av. Rotary até a Rua Cons. José Barbosa/ 06 ruas entre a Rua da Academia FIT ARENA (Rua L) e o salão de festas Regente (Rua F).
CNI - 49	Santos Dumont	Santos Dumont- Nas Imediações do CEASA, Res. Chácara Abel Rocha, Av. Corinto Campelo da Paz, Rua Lourival de Melo Malta.
CNP - 50	Clima Bom	Saindo da Limpel/ Av. Luís Clemente/ Rua Santa Rita, Av. Muniz Falcão, R. Nossa Senhora da Conceição/ Terminal de ônibus do Clima Bom.
CNI - 51	Santos Dumont	Av. Tancredo Neves Av. Rosalvo Borges da Silva/ Av. Maurício de Mello Mota/ Av. Corinto Campelo da Paz/ Rua Elizeu Gomes de Sena/ BR-316 e nas imediações do DER.
CNP - 52	Clima Bom	Nas imediações da Rua Muniz Falcão, Israel, Rua Dra. Nadja, Rua Nossa Senhora da Conceição limite com macaxeira, (praça da Padre Cícero)
CNI - 53	Jaqueira II	Rua do Arame, Parte da Rua Pref. Joatas Malta de Alencar, Rua Manoel Inácio, Conj. Luiz Pedro I, Conj. Paraíso do Horto



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

	BAIRRO	SETORES DE COLETA DOMICILIAR
CNP - 54	Jardim Petrópolis II	Morada do Bosque, João Sampaio Luiz Pedro, Alto da Boa Vista, Av. Empresarial Lourival Lobo Ferreira
CNI - 55	Tabuleiro Novo	Distrito Industrial/ Conj. Cleto Marques Luz: Da estrada da Codeal (Início do Cleto Marques próximo ao novo IML) até a Av. Zacarias Fontan de Melo compreendido entre a Rua Ver. Dario Marsiglia e a Av. Luís/ Parte do Conj. Salvador Lira: Entre a Rua Adriano Viana de Castro e Av. Luís Compreendido a Rua da Codeal (próximo ao Campo do Marituba) e a Av. Carlos Gomes de Barros.
CNP - 56	Morada dos Palmares	Rua Santa Luzia, Rua da Floresta, Av. Sebastião Correia Rocha, Cond. Germano Santo, Cond. Morada dos Palmares, Cond. Morada dos Bosques, Res. Alegro, Cond. Bernardo Oiticica,
CND - 57	Farol I	Entre a Av. Fernandes Lima, compreendendo a Rua Emp. Valdomiro Brêda e a Rua Coronel Lima Rocha
CND - 58	Farol II / Pinheiro	Rua Coronel Lima Rocha, próximo ao CEPA a Leste Oeste, Parte da General Hermes, Ladeira do Frei Caneca, Cond. Vale do Sol, Ladeira da SAMU e ladeira do Padre,
CND - 59	SAEM / Pinheiro	Parte da Pitanguinha -Fernandes Lima (IBAMA a Casa Vieira), Dr. Osvaldo Cruz (ladeira do Bebedouro), parte da General Hermes, ladeira do Calmon, Rua Tereza de Azevedo
CNI - 61	Apoio	Apoio
CNP - 60	Colina	Parte do Colina / Colibri
CNI - 63	Bate Caixa	Feirinha do Tabuleiro, Medeiros Neto, Santa Amélia, alto da Alegria
CNP - 62	Bate Caixa	Feirinha Tabuleiro, Rio Novo, Medeiros Neto, Goiabeiras, Serraria, Cooperativa Serraria, Quartel, Farol

Legenda: CDI – Coleta Diurna Ímpar; CDP – Coleta Diurna Par;

CNI – Coleta Noturna Ímpar; CNP – Coleta Noturna Par; CND – Coleta Noturna Diária



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo E. Relação das vias contempladas pelo serviço de varrição mecanizada

ENDEREÇO	BAIRRO
Av. Márcio Canuto	Barro Duro
Rua Marquês de Abrantes –	Bebedouro
Av. Cachoeira do Meirim	Benedito Bentes
Av. Garça Torta	Benedito Bentes
Av. Pratygy	Benedito Bentes
Av. Benedito Bentes II	Benedito Bentes
Av. Mundaú	Benedito Bentes
Rua do Recanto das Orquídeas	Benedito Bentes
Rua do Village das Flores	Benedito Bentes
Rua do Village das artes	Benedito Bentes
Rua do Recanto das Estrelas	Benedito Bentes
Av. Ministro Humberto Gomes de Barros	Benedito Bentes
Ladeira dos Martírios	Centro
Ladeira Prof Bendito Silva	Chã de Bebedouro
Av. Paulo Holanda	Cidade Universitária
Av. Fernandes Lima	Farol
Viaduto PRF - Posto Pichilau Farol	Farol
Rua da Areia - Rio novo - Ladeira de Fernão Velho	Fernão Velho
Av. Empresário Nelson Oliveira Menezes	Graciliano Ramos
Rua Coronel Paranhos	Jacintinho
Av. Nelson Marinho de Araújo	Murilópolis
Av. Galba Novaes de Castro –	Petrópolis
Av. Empresário Lourival Lobo –	Petrópolis
Av. Jorge Montenegro Barros	Santa Amélia
Rua Emani Rocha Cavalcante Passos	Santa Amélia
Av. Belmiro Amorim	Santa Lúcia
Av. Afonso de Melo	Santa Lúcia
Estrada Desembargador de Gusmão	Santa Lúcia
Rua Adolfo Gustavo - Assaí Atacadista Serraria	Serraria
Av. Durval de Goes Monteiro	Tabuleiro
Av. Fernando Couto Malta	Village
Av. Ator Marques Junior	Village
Av. Alice Carolina	Village
Av. Marília Mendonça	Village
Rua Al. dos Antúrios	Village



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo F. Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão compactador

Nº	BAIRRO	LOCAL	CAPACIDADE	DIAS	COORDENADAS	QUANT
1	BEBEDOURO	PRÓXIMO AO PARQUE MUNICIPAL	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.61545, -35.75584	1
2	BENEDITO BENTES	ALTO DA ALEGRIA PRÓXIMO AO CONDOMÍNIO BOSQUE DAS UBAIAS	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.56369, -35.73387	1
3	BENEDITO BENTES	ALTO DA ALEGRIA - ENTRANDO NA BORRACHARIA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55584, -35.73677	1
4	BENEDITO BENTES	ALTO DA ALEGRIA - POR TRAZ DOS APARTAMENTOS	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55376, -35.73565	1
5	BENEDITO BENTES	CONJ. GERALDO BULHÕES COLÉGIO AMIGOS EM MISSÃO	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55588, -35.71675	1
6	BENEDITO BENTES	AV. BENEDITO BENTES - CAMPO DUDU HOLANDA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55117, -35.72774	1
7	BENEDITO BENTES	AV. BENEDITO BENTES - CAMPO DUDU HOLANDA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55117, -35.72774	1
8	BENEDITO BENTES	AV. BENEDITO BENTES - CAMPO DUDU HOLANDA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55117, -35.72774	1
9	BENEDITO BENTES	AV. BENEDITO BENTES - CAMPO DUDU HOLANDA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55117, -35.72774	1
10	BENEDITO BENTES	CONJ. FREI DAMIÃO - TERMINAL DE ÔNIBUS	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.55461, -35.71582	1
11	FAROL	AV. SANTA RITA - PRAÇA SANTA RITA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65259, -35.7301	1
12	FAROL	RUA. PRINCESA ISABEL - PRÓXIMO A RADIO PATRULHAR	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65348, -35.72989	1
13	FEITOSA	GROTA DAS PIABAS	5m ³	SEG,QUA	-9.63377, -35.72385	1
14	FEITOSA	GROTA DAS PIABAS	5m ³	SEG,QUA	-9.63377, -35.72385	1
15	FEITOSA	CONJ. ELDORADO - PROX. A ESCOLA CORA CAROLINA	5m ³	SÁB	-9.62997, -35.72879	1
16	GOIABEIRA	NA ENTTRADA DO ANTIGO MATADOURO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.60376, -35.77228	1
17	GOIABEIRA	PRÓXIMO A IGREJA PENTECOSTAL	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.59442, -35.77953	1
18	GRUTA DE LOURDES	AV. ROTARY - GROTA DO ATERRO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.62407, -35.72658	1
19	GRUTA DO PADRE	RUA GENERAL HERMES - PRÓXIMO A LINHA DO TREM	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.64456, -35.74401	1
20	HENRIQUE EQUERMAM	CENTRO DE EQUOTERAPIA E ZOOTERAPIA ALAGOANA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.5621, -35.74045	1
21	JACINTINHO	AV. GOV. AFRÂNIO LAGES - POR TRAI DA RODOVIÁRIA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.64521, -35.72424	1
22	JAQUEIRA	RUA DO ARAME - PRÓXIMO ESCOLA ADEILZA MARIA OLIVEIRA	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.61669, -35.74932	1
23	JAQUEIRA	ALTO DA BOA VISTA PRÓXIMO AO MIRANTE	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.61708, -35.75257	1
24	JOÃO SAMPAIO	CONJ. LUIZ PEDRO - NO FINAL DO CONJUNTO	5m ³	TER,QUI,SAB	-9.61289, -35.75665	1



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Nº	BAIRRO	LOCAL	CAPACIDADE	DIAS	COORDENADAS	QUANT
25	PINHEIRO	RUA DO ARAME	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.64065, -35.74394	1
26	RIO NOVO	RESIDENCIAL VALE DO AMAZONAS	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.57137, -35.81004	1
27	RIO NOVO	RUA BOA VISTA - PRÓXIMO A PRAÇA PADRE CICIRO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.57647, -35.80945	1
28	RIO NOVO	RUA A 22 - PRÓXIMO AO CEMITERIO DEVINA PASTORA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.57859, -35.80248	1
29	SANTA AMELIA	RESIDENCIAL MEDEIROS NETO - PORXÍMO A QUADRA DE ESPORTE	5m ³	DIARIA	-9.59206, -35.77368	1
30	SANTA AMELIA	RESIDENCIAL MEDEIROS NETO - PORXÍMO A QUADRA DE ESPORTE	5m ³	DIARIA	-9.59077, -35.7716	1
31	SERRARIA	SERRARIA - CONJ. RUI PALMEIRA - ENTRADO NO BOMBEIRO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.60926, -35.72593	1
32	SERRARIA II	PRÓXIMO AO COND. RESERVA BELLA VISTA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.56824, -35.73371	1
33	TABULEIRO DOS MARTINS	AV. GOV. LUIZ CAVALCANTE - PRÓXIMO A ADEDI	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.56725, -35.76752	1
34	TABULEIRO DOS MARTINS	FEIRINHA - PRÓXIMO AO PM BOX	5m ³	DIARIA	-9.58399, -35.76841	1
35	TABULEIRO DOS MARTINS	FEIRINHA - PRÓXIMO AO PM BOX	5m ³	DIARIA	-9.58383, -35.76845	1
36	TABULEIRO DOS MARTINS	FEIRINHA - PRÓXIMO AO PM BOX	5m ³	DIARIA	-9.58391, -35.76845	1
37	TABULEIRO DOS MARTINS	FEIRINHA - PRÓXIMO AO PM BOX	5m ³	DIARIA	-9.58391, -35.76845	1
38	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - PRÓXIMO A ASSOCIAÇÃO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.64678, -35.72951	1
39	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - PRÓXIMO AO BOTEÇO DO REI	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.64868, -35.72776	1
40	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - DE LADO DO CAMPO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65164, -35.72877	1
41	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - DA POSILGA DE PORCO	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65485, -35.72867	1
42	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - DE FRENTE AO MERCADINHO DO MESSIAS	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65691, -35.72878	1
43	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - DE FRENTE AO MERCADINHO DO MESSIAS	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65691, -35.72878	1
44	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - DE FRENTE AO MERCADINHO DO MESSIAS	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65691, -35.72878	1
45	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - EM FRENTE AOS CORREIOS	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65809, -35.7285	1
46	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - EM FRENTE AO MULTIMERCADO ESTRELA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65957, -35.72819	1
47	VALE DO REGINALDO	RUA: DIÉGUES JUNIOR - EM FRENTE AO MULTIMERCADO ESTRELA	5m ³	SEG,QUA,SEX	-9.65957, -35.72819	1
TOTAL DE CAIXAS ESTACIONÁRIAS						47



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo G. Relação dos locais das caixas estacionárias para execução da coleta com caminhão poliguindaste

Nº	BAIRRO	LOCAL	CAPACIDADE	DIAS	COORDENADAS	QUANT
1	ANTARES	AV. RALFO PESSOA BRAGA - ENTRANDO NA CAIXA D'ÁGUA	5m³	TER E SAB	-9.57787, -35.73928	1
2	BARRO DURO	PRÓXIMO AO DEPOSITO BARROS CONSTRUÇÕES	5m³	QUA	-9.6191, -35.72381	1
4	BENEDITO BENTES	CONJ. CARMINHA - PROX. CERCA DA BAIXADA	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56008, -35.71155	1
5	BENEDITO BENTES	CONJ. CARMINHA - QUADRA DE FUTEBOL	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56043, -35.71394	1
6	BENEDITO BENTES	CONJ. CARMINHA - CAIXA D'ÁGUA	5m³	TER,QUI,SAB	-9.55892, -35.71356	2
7	BENEDITO BENTES	CONJ. SELMA BANDEIRA- INFERNINHO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.57258, -35.71809	1
8	BENEDITO BENTES	AV. CARIMBÃO - GROTA DO CARIMBÃO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56142, -35.72768	1
9	BENEDITO BENTES	RUA: A CONJ. MORADA DOS PLANALTO - FINAL DO CANTEIRO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56751, -35.70591	1
10	BENEDITO BENTES	RUA: A CONJ. MARADA DO PLANALTO - PRÓXIMO AO CONTORNO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.57249, -35.70706	1
11	BENEDITO BENTES	RUA: A JORGE QUINTELA III - FINAL DO CONJUNTO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.5733, -35.72562	1
12	BENEDITO BENTES	RUA JORGE QUINTELA - RESIDENCIAL JORGE QUINTELA	5m³	TER,QUI,SAB	-9.57037, -35.72676	1
13	BENEDITO BENTES	SELMA BANDEIRA - PRÓXIMO A ASSOCIAÇÃO	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56672, -35.72205	1
14	BENEDITO BENTES	CONJ. CIDADE SORRISO I – PRINCIPAL	5m³	TER,QUI,SAB	-9.56465, -35.72601	1
15	BENEDITO BENTES	AV. CACHOEIRA DO MEIRIM – UPA	5m³	SAB	-9.55194, -35.73581	1
16	FEITOSA	PINTAGUINHA LADEIRA DA MOENDA	5m³	SEX	-9.64238, -35.7301	1
17	JACINTINHO	RUA SANTA LUZIA - GROTA DO PAU DÁRCO	5m³	QUA	-9.64868, -35.72273	1



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Nº	BAIRRO	LOCAL	CAPACIDADE	DIAS	COORDENADAS	QUANT
18	OURO PRETO	RUA BOA VISTA - CAMPO DO OURO PRETO	5m³	SEG,QUA,SEX	-9.60034, -35.72939	1
19	OURO PRETO	RUA BOA VISTA - CAMPO DO OURO PRETO	5m³	SEG,QUA,SEX	-9.60034, -35.72939	1
20	OURO PRETO	RUA LOURIVAL DE ÁGUIR PESSOA - BAIXADA DO OURO PRETO	5m³	SEG,QUA,SEX	-9.61268, -35.73098	1
21	PITANGUINHA	RUA SACARIAS DE AZEVEDO - PRÓXIMO FRATERNIDADE ESPÍRITA DEUS CONOSCO	5m³	SEG,QUA,SEX	-9.63577, -35.72985	1
22	PITANGUINHA	GROTA DO ESTRONDO	5m³	SEG,QUA,SEX	-9.63476, -35.72916	2
23	SANTA AMELIA	PRÓXIMO POSTO DE SAÚDE IBIGATO	5m³	DIARIA	-9.5929, -35.76827	1
24	SANTA AMELIA	PRÓXIMO POSTO DE SAÚDE IBIGATO	5m³	DIARIA	-9.5929, -35.76827	1
25	SANTA AMELIA	PRÓXIMO POSTO DE SAÚDE IBIGATO	5m³	DIARIA	-9.5929, -35.76827	1
26	SANTO AMARO	GROTA SANTA ELENA - PRÓXIMO A PONTE	5m³	TER,QUI,SAB	-9.61155, -35.74372	1
27	SANTO AMARO	GROTA SANTA ELENA - PRÓXIMO A PONTE	5m³	TER,QUI,SAB	-9.61151, -35.74376	1
28	CIDADE UNIVERSITÁRIA	ECOPONTO SANTA MARIA	5m³	DIARIA		4
29	TABULEIRO DOS MARTINS	ECOPONTO IBIGATO	5m³	DIARIA		3
30	SANTA LUCIA	ECOPONTO SANTA LUCIA	5m³	DIARIA		8
TOTAL DE CAIXAS ESTACIONÁRIAS						43



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo H. Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Mecânica

Quant	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dias	Coordenadas
1	RUA: TRINTA	ENTRANDO NA CAIXA DE ÁGUA PENÚLTIMA QUADRA	ENTULHO E LIXO	ANTARES	TER	-9.57877, -35.74066
2	AV. ATOR MARQUES JUNIOR	AO LADO DA CAVALO MARINHO	ENTULHO E LIXO	ACAUÃ	SEG E QUI	
3	AV. RALFO PESSOA BRAGA	ENTRANDO NA CAIXA D'ÁGUA	ENTULHO E LIXO	ANTARES	TER	-9.57776, -35.73926
4	AV. SÉRGIO LUIZ PESSOA BRAGA	AO LADO DA ESCOLA ELNICE MUNICIPAL DA SILVEIRA	ENTULHO E LIXO	ANTARES	TER	-9,57372, -35,74033
5	RUA A TRINTA E SETE	CANTEIRO POR TRÁS DO 5 BATALHÃO DA PM	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,54461, -35,72084
6	AV. CACHOEIRA DO MIRIM /	ESTRADA QUE DA ACESSO A USINA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9.53518, -35.73444
7	RUA: DENIS AGRA	ENTRANDO AO LADO DA UPA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,54641, -35,73841
8	RUA: DENIS AGRA	ENTRANDO AO LADO DA LOJA AMERICANA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,5451, -35,73621
9	RUA: AINDA SEM NOME	AO LADO DO LADO DO RECANTO DO SOL	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,54925, -35,74192
10	AV. ANTONIO LISBOA AMORIM	EM FRENTE AO CONDOMÍNIO DAS ORQUÍDEAS	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,54492, -35,73397
11	ESTRADA DUAS BOCAS	NO TERMINAL DO MUCAMBO	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9.53721, -35.71931
12	RUA: A TRÊS	POR TRÁS DO 5: BATALHÃO DA PM	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,54255, -35,72313
13	AV. CINCO CONJUNTO JOÃO SAMPAIO	NA FAVELA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,53615, -35,72334
14	AV. BENEDITO BENTES	DE FRENTE AO CAIC	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9,5502, -35,73042
15	AV. BENEDITO BENTES	POR TRÁS DA ESCOLA MARCOS ANTONIO CAVALCANTE SILVA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	SEG E QUI	-9.54806, -35.72931



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dias	Coordenadas
16	AV. VALENTIM DOS SANTOS DINIZ	ANTIGA FÁBRICA DE SABÃO PRÓXIMO A FACIMA	ENTULHO E LIXO	CANAÃ	SEG E QUI	-9,6079, -35,73771
17	RUA: X SANTA MARIA	AO LADO DO AÇUDE DO CONJUNTO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,53463, -35,78483
18	AV. GRAND JARDIM / JARDIM ROYAL	AO LADO DO CONDOMÍNIO JARDIM DAS ORQUÍDEAS CONJUNTO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.53478, -35.77279
19	RUA: PROFESSOR BENEDITO OLEGÁRIO DOS SANTOS	CONJUNTO NOVO JARDIM / NA ROTATÓRIA	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,5363, -35,77371
20	CANTEIRO NOVO JARDIM	PRÓXIMO A ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,53974, -35,77562
21	RUA: QUATRO / GAMA LINS	PRÓXIMO A CASA LAR MARIA DE APOIO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.54002, -35.76885
22	RUA: JOSE AUGUSTO LESSA / INOCOOP	ENTRANDO AO LADO DA MADEIREIRA IPE	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,54657, -35,78536
23	RUA: OITO A / EUSTÁQUIO GOMES	POR TRÁS DO TERMINAL DE ÔNIBUS	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,54201, -35,7822
24	RUA: SETE / EUSTÁQUIO GOMES	AO LADO DA ASSEMBLEIA DE DEUS	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,5379, -35,78238
25	AL 104 / EUSTÁQUIO GOMES	NA SAÍDA DO EUSTÁQUIO GOMES	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.53982, -35.79103
26	AV. JERFFESON LUIZ DE OLIVEIRA SANTOS	FRENTE A OFICINA NOVO CARRO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	SEG E QUI	-9.55251, -35.76383
27	RUA: X / CONJUNTO SANTA MARIA	POR TRÁS DA DELEGACIA	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.53682, -35.78891
28	RUA: X / SANTA MARIA	AO LADO DO AÇUDE DO CONJUNTO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,53463, -35,78483
29	RUA: JOSÉ MARIA BARRETO GALVÃO / JARDIM SAÚDE	ENTRANDO NA CHURRASCARIA PORTEIRA DO GAÚCHO	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.53526, -35.79003
30	AV. B / SANTA MARIA	ENTRANDO NA RUA DO ZONOSSES	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,53496, -35,79282
31	AV. JOSE MOURA ROCHA / SANTA MARIA	POR TRÁS DA NOVO BRASIL	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9,53134, -35,79421



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dias	Coordenadas
32	MACEIÓ I	DE FRENTE AO CONDOMÍNIO JARDIM DAS PALMEIRAS.	ENTULHO E LIXO	CIDADE UNIVERSITÁRIA	TER E SAB	-9.53034, -35.77964
33	RUA NOVE	POR TRAZ DA COMPNUS	ENTULHO E LIXO	CLETO MARQUES LIUZ	QUA E SEX	-9.57929, -35.76643
34	AV. MUNIZ FALCÃO	DE FRENTE A GARAGEM DA REAL ALAGOAS	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	QUA E SEX	-9,5726, -35,77613
35	RUA: ERONILDES DE OLIVEIRA	POR TRÁS DO POSTO BR	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	QUA E SEX	-9.56484, -35.7885
36	RUA - RECANTO DO SOL	AO LADO DA AÇO NORDESTE	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	QUA E SEX	-9,56692, -35,78106
37	USINA DE ASFALTO	PRÓXIMO AO TERMINAL DE ÔNIBUS	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	QUA E SEX	-9,56685, -35,79681
38	RUA: ACRE	APÓS A ESCOLA DOM HÉLDER CAMARÁ	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	TER E SAB	-9.64432, -35.72973
39	RUA 13	LOTEAMENTO BARILOCHE AO LADO DA PRO – AMOR	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	TER E SAB	-9.62854, -35.71724
40	RUA: JOSE CLARIMUNDO CAMPOS	AO LADO DO CONDOMÍNIO CHANGRILAR	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	TER E SAB	-9,6257, -35,72536
41	TRAV: SÃO LUIZ	GROTA DAS PIABAS	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	TER E SAB	-9.63375, -35.72389
42	RUA: ODILON COPERTINO DE GOUVEIA	POR TRAZ DO POSTO BR	ENTULHO E LIXO	GRACILIANO RAMOS	SEG E QUI	-9.55323, -35.75369
43	RUA: NILO PEÇANHA TORRES	AO LADO DA CLINISER LABORATÓRIO	ENTULHO E LIXO	GRUTA DE LURDES	TER E SAB	-9.6227, -35.73043
44	RUA - DEP. GONÇALO TAVARES	PRÓXIMO A GALETERIA ANDRADE	ENTULHO E LIXO	NOVO MUNDO	TER E SAB	-9.61494, -35.72418
45	RUA BOA SORTE	AO LADO DO POSTO DE SAÚDE	ENTULHO E LIXO	NOVO MUNDO	TER E SAB	-9,6208, -35,72651
46	RUA: SÃO JOÃO	AO LADO DA BRASIL GAZ	ENTULHO E LIXO	NOVO MUNDO	TER E SAB	-9.62032, -35.72605
47	RUA: BOA VISTA	TERMINAL DE ÔNIBUS	ENTULHO E LIXO	OURO PRETO	TER E SAB	-9.60037, -35.72944
48	RUA: DOS PINHAIS	POR TRÁS DO PÁTIO SHOPPING MECANIZADA	ENTULHO E LIXO	PARQUE DAS ÁRVORES	SEG E QUI	-9,55662, -35,74556
49	RUA: MÁRIO LOBO	POR TRÁS DA REAL ALAGOAS DUAS QUADRAS	ENTULHO E LIXO	PITANQUINHA	TER E SAB	-9,63588, -35,73003
50	LADEIRA GERALDO MELO	EM FRENTE A ANTIGA RODOVIÁRIA	ENTULHO E LIXO	POÇO	TER E SAB	-9.66058, -35.72876
51	RUA: DA CODEAL	AO LADO DO CAMPO DO MARITUBA	ENTULHO E LIXO	SALVADOR LYRA	QUA E SEX	-9.56391, -35.7559



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dias	Coordenadas
52	RUA: ESTADUAL DENINHO DAMASO	TERRENO AO LADA DA ESCOLA JAIME MIRANDA	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9.58035, -35.75977
53	RUA: NOSSA SENHORA DE LURDES	PRÓXIMO AO ECO PONTO	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9.58316, -35.75058
54	RUA: OSVALDO RAMOS	PRINCIPAL DO ESTRADÃO PRÓXIMO AO ECOPONTO	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9,58714, -35,7448
55	RUA: DJLERMANDO REIS /	MURO EXTERNO DO AEROCU	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9,58254, -35,75586
56	AV: OSVALDO RAMOS	PRÓXIMO AO COND. FLOR DA SERRA CONHECIDO COMO ESTRADÃO	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9.58863, -35.74493
57	AV. FRANCISCO ANTONIO DE MELO	FRENTE DA ESCOLA GIOVANA DE ATHAYDE CABRAL	ENTULHO E LIXO	SANTA LUCIA	QUA E SEX	-9.57713, -35.74983
58	AV. CARNAVALESKO JOSÉ TEOFANES /	PRÓXIMO A FRISCAL	ENTULHO E LIXO	SANTOS DUMOT	QUA E SEX	-9,55577, -35,78465
59	CONJUNTO RUI PALMEIRA	ENTRANDO NO BOMBEIRO	ENTULHO E LIXO	SERRARIA	TER E SAB	-9,60906, -35,72596
60	AV. GOV. LUIZ CAVALCANTE	DISTRITO INDUSTRIAL EM FRENTE A ADEDI	ENTULHO E LIXO	TABULEIRO DOS MARTINS	QUA E SEX	-9,56712, -35,76743
61	AV. LUIZ AVELINO PEREIRA	AO LADO DO IM	ENTULHO E LIXO	TABULEIRO DOS MARTINS	QUA E SEX	-9.57381, -35.76624
62	VIA SECUNDÁRIA II	AO LADO DA EMPRESA DAPAL	ENTULHO E LIXO	TABULEIRO DOS MARTINS	QUA E SEX	-9,56712, -35,76743
63	RUA: DIÉGUES JUNIOR	DE FRENTE AO SUPERMERCADO ESTRELA	ENTULHO E LIXO	VALE DO REGINALDO	QUA	-9.65876, -35.72828
64	RUA: DIÉGUES JUNIOR	EM FRENTE AO SUPERMERCADO DO MESSIAS	ENTULHO E LIXO	VALE DO REGINALDO	QUA	-9.65707, -35.72869
65	AV. ALICE CAROLINA	DE FRENTE A SOLARA	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.54985, -35.75985
66	AV. ALICE CAROLINA	AO LADO E POR TRÁS DO TERMINAL DE ÔNIBUS	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.54892, -35.76109
67	AV. ALICE CAROLINA	EM FRENTE A ITAGY	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.54272, -35.7634
68	AV. FREI DAMIÃO DE BOZANO	MURO DA UFAL	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.54588, -35.76675
69	AV. FRANCISCO DE HOLANDA	NO LADO DA MATA	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.5361, -35.75584



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dias	Coordenadas
70	RUA: CRISTINA BRAGA	ENTRANDO AO LADO DO DEPÓSITO GIRA SOL	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.53854, -35.75232
71	AV. FRANCISCO DE HOLANDA	NO LADO DA MATA	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.5361, -35.75584
72	AV. JOANA DARC	ÚLTIMA RUA COM 4 PONTOS DE LIXO	ENTULHO E LIXO	VILLAGE CAMPESTRE	SEG E QUI	-9.53809, -35.74583
73	RUA: ZUMBI DOS PALMARES	PRÓXIMO AO TERMINAL	ENTULHO E LIXO	ROSANE COLLOR	SEG E SEX	-9.57816, -35.78679
74	RUA: EMPRESÁRIAL JORGE MONTENEGRO	PRÓXIMO A QUADRA DO COLEGIO DINÂMICO	ENTULHO E LIXO	COLINA	SEG E SEX	-9.58624, -35.77822
75	RUA: RIO BRANCO	ESTRA DO ESTRADÃO	ENTULHO E LIXO	RIO NOVO	SEG E SEX	-9.57139, -35.81436
76	RUA: RIO BRANCO	BAREIRÃO	ENTULHO E LIXO	RIO NOVO	SEG E SEX	-9.57303, -35.81266
77	RUA: DA IGREJA	PRÓXIMO AO TERMINAL	ENTULHO E LIXO	RIO NOVO	SEG E SEX	-9.57505, -35.81289
78	RUA: DEZ BRUNO FERRARI	PRÓXIMO A CENTRAL DE POLÍCIA CIVIL	ENTULHO E LIXO	BEBEDOURO	SEG E SEX	-9.61903, -35.75959
79	VIA SECUNDARIA	PRÓXIMO AO CAMPO	ENTULHO E LIXO	JAQUEIRA	TER E QUI	-9.60832, -35.75264
80	RUA: MARCOS AURÉLIO	PRÓXIMO A PETROSINERGY (PREDIOS)	ENTULHO E LIXO	JARDIM PETROPOLIS	TER E QUI	-9.60012, -35.75835
81	RUA: DE ACESSO A CHÃ NOVA	PROXIMO AO NINHO DA CORUJA	ENTULHO E LIXO	CHÃ NOVA	TER E QUI	-9.60741, -35.74502
82	RUA: DE ACESSO A CHÃ NOVA	PRÓXIMO AOS APARTAMENTOS	ENTULHO E LIXO	JARDIM PETROPOLIS	TER E QUI	-9.60076, -35.75421
83	RUA VER. JORGE OMENA	PRÓXIMO A TECAMPO	ENTULHO E LIXO	SANTO AMARO	TER E QUI	-9.60632, -35.74193
84	RUA: EM PROJETO	POR TRAI DO CASA FORTE	ENTULHO E LIXO	HENRIQUE EQUELMAN	QUA E SAB	-9.56798, -35.74108
85	RUA: INFERMEIRA NORACI PEDROSA	POR TRAS DA CAIXA ECONOMICA	ENTULHO E LIXO	HENRIQUE EQUELMAN	QUA E SAB	-9.56187, -35.74299
86	RUA PROJECTADA SEISCENTOS E SETENTA E NOVE	DE FRENTE ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES POUSO DA GARCA	ENTULHO E LIXO	HENRIQUE EQUELMAN	QUA E SAB	-9.56021, -35.74118
87	RUA: AFONSO FARIAS MELLO NETO	AO LADO DO CAMPO DA CERÂMICA	ENTULHO E LIXO	SANTA AMELIA	QUA E SAB	-9.59233, -35.76619
88	RUA DA FLORESTA	AO LADO DO RESIDENCIAL RESERVA DO PARQUE	ENTULHO E LIXO	SANTA AMELIA	QUA E SAB	-9.59726, -35.76732



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo I. Relação dos locais para execução da coleta de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados - Remoção Manual

Quant.	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dia	Coordenadas
1	TRAVESSA PENEDO	NO MURO DA REAL	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	Diário	-9.64577, -35.72702
2	AV. MENINO MARCELO	DE FRENTE AO FÓRUM FEDERAL	ENTULHO E LIXO	SERRARIA	Diário	-9.60637, -35.72254
3	AV. MENINO MARCELO	DE FRENTE AO FÓRUM FEDERAL	ENTULHO E LIXO	SERRARIA	Diário	-9.60637, -35.72254
4	AV. DE GÓES MONTEIRO	EM FRENTE AO FORRÓ DO LOURO	ENTULHO E LIXO	TABULEIRO DOS MARTINS	Ter, Qui e Sab	-9.57049, -35.77464
5	AV. GOVERNADOR LUIZ CAVALCANTE	NA PRINCIPAL DO DISTRITO INDUSTRIAL AO LADO DO BAR DO ZÉ	ENTULHO E LIXO	TABULEIRO DOS MARTINS	Ter, Qui e Sab	-9.56987, -35.77082
6	RUA SABINO ROMARIZ	CEMITÉRIO DE BEBEDOURO	ENTULHO E LIXO	BEBEDOURO	Diário	-9.62654, -35.74502
7	AV. A	AO LADO DA CAIXA D'ÁGUA CONJ SORRISO II	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.56869, -35.71531
8	ESTRADA DUAS BOCAS	AO LADO DO 5 BATALHÃO DA PM	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.54135, -35.72417
9	RUA HENRIQUE FRANCISCO BULHÕES	PRINCIPAL DO CARMINHA MANUAL (CERCA)	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.55758, -35.71295
10	RESIDENCIAL JORGE QUINTELA SORRISO I	PRÓXIMO AO CONDOMÍNIO	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.57091, -35.726
11	CONJ. CIDADE SORRISO I	POR TRÁS DO II POSTO DA CASAL	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.5636, -35.72437
12	AV. A	APÓS O TERMINAL DE ÔNIBUS SORRISO II	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.57067, -35.71323
13	AV. DO FUTURO	CONJUNTO SELMA BANDEIRA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.57691, -35.72023
14	CONJ. SELMA BANDEIRA	TERRENO AO LADO DO POSTO DE SAÚDE CARLA NOGUEIRA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.57556, -35.72025
15	AV. CACHOEIRA DO MIRIM	MURO DA ESCOLA ESTADUAL JORGE LAFAIETE BELO	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.54414, -35.72735
16	AV. BENEDITO BENTES	CANTEIRO DA FEIRINHA	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.5591, -35.72572
17	AV. GURGURI GUAXUMA	AO LADO DA ESC. RUBENS CANUTO	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.55792, -35.72962
18	AV. MUNDAU	DE FRENTE A IGREJA UNIVERSAL	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.5599, -35.72341



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant.	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dia	Coordenadas
19	AV. A	ANTES DO TERMINAL DE ÔNIBUS SORRISO II	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.57091, -35.726
20	AV. NORMA PIMENTEL COSTA	AO LADO DO TERMINAL DO INTEGRADO	ENTULHO E LIXO	BENEDITO BENTES	Ter, Qui e Sab	-9.55011, -35.7261
21	RUA MARAGOGI	AO LADO DA UNIDADE DE SAÚDE JOÃO JOSE	ENTULHO E LIXO	CANAÃ	Ter, Qui e Sab	-9.60537, -35.73701
22	RUA CORURIBE	DE LADO DO CEMITÉRIO PARQUE DAS FLORES	ENTULHO E LIXO	CANAÃ	Seg., Qua e Sex	-9.60332, -35.7396
23	AV. DEP. SERZEDELO DE BARROS CORREIA	PRÓXIMO AO TERMINAL DE ÔNIBUS DE FRENTE AO CHICO PEÇAS	ENTULHO E LIXO	CIMA BOM	Seg, Qua e Sex	-9.56562, -35.79104
24	AV. VER. DÁRIO MARSÍGLIA	NA FEIRINHA	ENTULHO E LIXO	CLETO MARQUES	Seg, Qua e Sex	-9.56932, -35.75621
25	RUA LUIZ CLEMENTE	MURO DA ESCOLA PROF. BENEDITO DE CASTRO	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	Seg, Qua e Sex	-9.56997, -35.78184
26	RUA SÃO JOSÉ	PRÓXIMO A IGREJA EVANGÉLICA O TEMPLO	ENTULHO E LIXO	CLIMA BOM	Seg, Qua e Sex	-9.56851, -35.7774
27	RUA CARLOS MILTON	NA PRAÇA RICARDO LESSA	ENTULHO E LIXO	DUBEUX LEÃO	Seg, Qua e Sex	-9.56814, -35.75245
28	AV. GOV. AFRÂNIO ALGÉS	INÍCIO DA PONTE DO REGINALDO	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.64852, -35.72945
29	AV. DOM ANTÔNIO BRANDÃO	AO LADO DA AMA	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.6591, -35.73215
30	RUA ALCEBÍADES VALENTE	POR TRÁS DO UNICOMPRA	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.65445, -35.73214
31	RUA PRINCESA ISABEL	NA RUA DA RP	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.65384, -35.7315
32	RUA IRIS ALAGOENSE	AO LADO DA SOVETRIA MANGA VERDE	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.64983, -35.73454
33	AV. ARISTEL DE ANDRADE	POR TRÁS DA IGREJA SÃO GONÇALO	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.66264, -35.73249
34	RUA JOAQUIM NABUCO	AO LADO DA IGREJA DOS CAPUCHINHOS	ENTULHO E LIXO	FAROL	Diário	-9.65031, -35.73132
35	RUA NOVO JARDIM	AO LADO DA ESCOLA PROFESSOR EUROTIDIS ELDITE SALDANHA	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	Diário	-9.62776, -35.72443
36	RUA PASTOR EURICO CALHEIROS	PRINCIPAL QUE DÁ ACESSO CONHECIDO COMO FAIXA DE GAZA	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	Diário	-9.63618, -35.72443
37	RUA VALDEREZ SOARES	MURO DA CASA DA FRUTA	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	Diário	-9.64124, -35.72915
38	AV. GOV. LAMENHA FILHO	EM FRENTE AO MOTEL BORA	ENTULHO E LIXO	FEITOSA	Diário	-9.64555, -35.72843
39	RUA COMENDADOR VASCONCELOS	PRÓXIMO A ASSEMBLEIA DE DEUS	ENTULHO E LIXO	FERNÃO VELHO	Diário	-9.59131, -35.78454
40	PRAÇA EDUARDO SANTOS	PRÓXIMO AO TERMINAL	ENTULHO E LIXO	FERNÃO VELHO	Diário	-9.59029, -35.78311
41	AV. TANCREDO NEVES	NA FEIRINHA	ENTULHO E LIXO	GRACILIANO RAMOS	Diário	-9.54656, -35.75109



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Quant.	Endereço	Ponto de referência	Descrição	Bairro	Dia	Coordenadas
42	AV. MENINO MARCELO	NA SAÍDA APÓS O SINAL	ENTULHO E LIXO	GRACILIANO RAMOS	Diário	-9.55435, -35.75257
43	RUA TEREZA DE AZEVEDO	EM FRENTE À ASSEMBLEIA DE DEUS	ENTULHO E LIXO	GRUTA DE LURDES	Diário	-9.62305, -35.72906
44	RUA SEBASTIÃO DA HORA	POR TRÁS DA ANTIGA NAGOYA	ENTULHO E LIXO	GRUTA DE LURDES	Seg, Qua e Sex	-9.61859, -35.73868
45	RUA SANTO ANTONIO	NO MURO DE PEDRA PRÓXIMO AO MIRANTE	ENTULHO E LIXO	JACINTINHO	Diário	-9.64619, -35.71747
46	RUA SANTO ANTONIO	POR TRÁS DA 96 FM	ENTULHO E LIXO	JACINTINHO	Diário	-9.64896, -35.7197
47	AV. CORONEL PARANHAS	AO LADO DA CAIXA ECONÔMICA DE FRENTE AO SUPERMERCADO PONTO CERTO	ENTULHO E LIXO	JACINTINHO	Diário	-9.64394, -35.71865
48	RUA DR. JOSE JOAQUIM DE ARAUJO	POR TRÁS DO CANAL 5	ENTULHO E LIXO	JACINTINHO	Diário	-9.6551, -35.7254
49	RUA LOURIVAL DE AGUIAR PESSOA	AO LADO DO MOTEL CHEQUIM	ENTULHO E LIXO	OURO PRETO	Diário	-9.60146, -35.72858
50	RUA SÃO FRANCISCO	AO LADO DA INSTITUIÇÃO OURO PRETO	ENTULHO E LIXO	OURO PRETO	Diário	-9.60528, -35.72966
51	RUA TEÓFILO BERROS	PRÓXIMO A CENTRAL DE POLÍCIA CIVIL	ENTULHO E LIXO	PINHEIRO	Diário	-9.62505, -35.73889
52	TRAV. VALDOMIRO BREDAS	AO LADO DO PONTO VIVO	ENTULHO E LIXO	PITANGUINHA	Diário	-9.63762, -35.72992
53	RUA DR. ALFREDO OITICICA	PRAÇA DO 7º- DP	ENTULHO E LIXO	PITANGUINHA	Diário	-9.63784, -35.73177
54	TV. DA PAZ	PRÓXIMO A IGREJA CATOLICA	ENTULHO E LIXO	RIO NOVO	Diário	-9.57757, -35.81133
55	RUA: 23	ENTRADA DO CEMITÉRIO	ENTULHO E LIXO	RIO NOVO	Diário	-9.57977, -35.80499
56	AV. CARLOS GOMES DE BARROS	DE FRENTE A DELEGACIA	ENTULHO E LIXO	SALVADOR LYRA	Ter, Qui e Sab	-9.56099, -35.75061
57	RESIDENCIAL MEDEIROS NETO	PRÓXIMO A QUADRA DE ESPORTE	ENTULHO E LIXO	SANTA AMELIA	Diário	-9.59206, -35.77356
58	RESIDENCIAL MEDIROS NETO	PRÓXIMO AS CAIXAS ESTACIONÁRIAS	ENTULHO E LIXO	SANTA AMELIA	Diário	-9.59076, -35.77184
59	RUA: J	PRÓXIMO AO CEMITÉRIO SÃO LUIZ	ENTULHO E LIXO	SANTA AMELIA	Diário	-9.58763, -35.77905
60	TRAVESSA INAILDA FÉLIX	POR TRÁS DO DER	ENTULHO E LIXO	SANTOS DUMONT	Seg, Qua e Sex	-9.56097, -35.78498
61	AV. ROSALVO BORGES DA SILVA	NO CAMPO DE FUTEBOL	ENTULHO E LIXO	SANTOS DUMONT	Seg, Qua e Sex	-9.55406, -35.7898
62	AV. CORINTHO CAMPELO DA PAZ	AO LADO DO GINÁSIO MAHATMA GANDHI	ENTULHO E LIXO	SANTOS DUMONT	Seg, Qua e Sex	-9.54779, -35.79091
63	RUA INSPETOR PLÁCIDOS	POR TRÁS DO CORREIOS	ENTULHO E LIXO	SANTOS DUMONT	Seg, Qua e Sex	-9.56378, -35.78055



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo J. Relação de canais, grotas e rios para execução dos serviços

Nº	CANAIS, GROTAS E RIOS	ENDEREÇO	BAIRRO
01	CORONEL PARANHOS	BANANEIRA	JACINTINHO
02	ALTO SÃO RAFAEL	ALTO SÃO RAFAEL	JACINTINHO
03	GROTA DO ARY	MORRO DO ARY	JACINTINHO
04	GROTA DO CIGANO	GROTA DO CIGANO	JACINTINHO
05	GROTA DO MOREIRA	GROTA DO MOREIRA	JACINTINHO
06	GROTA DO RAFAEL	GROTA DO OLIVAL	JACINTINHO
07	ITAPUÃ	PIABAS	JACINTINHO
08	JOÃO MALAQUIAS	JOÃO MALAQUIAS	JACINTINHO
09	96 FM	96 FM	JACINTINHO
10	REGINALDO	GROTA DO TRIUNFO	JACINTINHO
11	RIACHO PENEDINHO	RIACHO PENEDINHO	JACINTINHO
12	RUA SANTO ANTONIO	RUA SANTO ANTONIO	JACINTINHO
13	SANTO ONOFRE	SANTO ONOFRE	JACINTINHO
14	GROTA DO NENO	JACINTINHO	JACINTINHO
15	GROTA DAS PIABAS	JACINTINHO	JACINTINHO
16	GROTA DO PACÍFICO	JACINTINHO	JACINTINHO
17	RODOVIARIA	GROTA DA RODOVIÁRIA	JACINTINHO E FEITOSA
18	PAU D'ARCO II	PAU D'ARCO II	JACINTINHO E FEITOSA
19	PAU D'ARCO III	PAU D'ARCO III	JACINTINHO E FEITOSA
20	PAU D'ARCO I	PAU D'ARCO I	FEITOSA
21	GROTA DIVALDO FRANCO I e II	FEITOSA	FEITOSA
22	ARTEMÍSIA	GROTA DO ESTRONDO	FEITOSA
23	NOVO JARDIM	GROTA NOVO JARDIM	FEITOSA
24	VERDE VALE	VERDE VALE	FEITOSA
25	ELDORADO	ELDORADO	FEITOSA
26	VILA DO FEITOSA II	GROTA DA MOENDA	FEITOSA
27	TRAVESSA NITEROI	TRAVESSA NITEROI	FEITOSA E FAROL
28	GROTA DO PICA PAU	GROTA DO PICA PAU	BARRO DURO
29	GROTA LUCÍLIO SIMÕES	GROTA LUCÍLIO SIMÕES	BARRO DURO
30	GROTA SAMAMBAIA	GROTA SAMAMBAIA	BARRO DURO E SERRARIA
31	ROTARY	ATERRO	BARRO DURO E GRUTA DE L.
32	RECANTO NABAL	GRUTÃO	SERRARIA
33	GROTA DO HENRIQUE EQUELMAN	SERRARIA	SERRARIA
34	GROTA RUI PALMEIRA	OURO PRETO	OURO PRETO
35	GROTA O GRUTÃO	OURO PRETO	OURO PRETO
36	ALTO DA BOA VISTA	ALTO DA BOA VISTA	FAROL
37	LADEIRA LOPES TROVÃO	LADEIRA LOPES TROVÃO	FAROL
38	ALTO DA VITÓRIA	ALTO DA VITÓRIA	FAROL
39	REGINALDO II	REGINALDO II	FAROL e POÇO
40	VILA DO FEITOSA I	GROTA DO MACACO I	PITANGUINHA
41	LADEIRA DA MOENDA	LADEIRA DA MOENDA	PITANGUINHA
42	GROTA DO ESTRONDO	GROTA DO ESTRONDO	PITANGUINHA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Nº	CANAIS, GROTAS E RIOS	ENDEREÇO	BAIRRO
43	GROTA DO CANAÃ	GROTA DO CANAÃ	CAANAÃ
44	GROTA SANTO AMARO	GROTA SANTO AMARO	SANTO AMARO
45	OURO PRETO	OURO PRETO	OURO PRETO E GRUTA DE L.
45	POÇO AZUL	GROTA POÇO AZUL	JARDIM PETRÓPOLIS
47	CANALETAS	JARDIM PETRÓPOLIS	JARDIM PETRÓPOLIS
48	CONJUNTO LUIZ PEDRO	CONJUNTO LUIZ PEDRO	PETRÓPOLIS
49	CONJUNTO VITÓRIA	JARDIM PETRÓPOLIS 1	PETRÓPOLIS
50	GROTA VALE VERDE	JARDIM PETRÓPOLIS 1	PETRÓPOLIS
51	CHÃ DE BEBEDOURO	MACAXEIRA 2	CHÃ DE JAQUEIRA
52	GROTA DA CHÃ DA JAQUEIRA	GROTA DA CHÃ DA JAQUEIRA	CHÃ DA JAQUEIRA
53	JOSÉ MIGUEL (PEQUENO)	BOA VISTA 1 e 2 e BAIXO	CHÃ DA JAQUEIRA
54	RUA SENHOR DO BONFIM	TRAVESSA MOTA ALENCAR	CHÃ DA JAQUEIRA
56	TRAVESSA FLORESTA	TRAVESSA FLORESTA	CHÃ DA JAQUEIRA
57	GROTA DO ARRANHA CÉU	CHÃ DA JAQUEIRA	CHÃ DA JAQUEIRA
58	CANAL DA CAVALARIA	CHÃ DA JAQUEIRA	CHÃ DA JAQUEIRA
59	GROTA PADRE CICERO	CHÃ DA JAQUEIRA	CHÃ DA JAQUEIRA
60	CANAL MARQUÊS DE ABRANTES	BEBEDOURO	BEBEDOURO
61	RIACHO DO SILVA	BEBEDOURO	BEBEDOURO
62	SANTA HELENA	GROTA MONTE AZUL	PETRÓPOLIS
63	FERNÃO VELHO (CANAL)	FERNÃO VELHO	FERNÃO VELHO
64	GROTA VALE VERDE	GROTA DA ESPERANÇA	ANTARES
65	GROTA DA ALEGRIA	GROTA BELO JARDIM	BENEDITO BENTES
66	GROTA DA ESPERANÇA	GROTA DA ESPERANÇA	BENEDITO BENTES
67	GROTA DA PAZ	GROTA FREI DAMIÃO 2	BENEDITO BENTES
68	GROTA DA PRINCESA	GROTA DA PRINCESA	BENEDITO BENTES
69	GROTA DO CARIMBÃO	GROTA GIVALDO CARIMBÃO	BENEDITO BENTES
70	GROTA FREI DAMIÃO	GROTA FREI DAMIÃO	BENEDITO BENTES
71	MOCAMBO	MOCAMBO	BENEDITO BENTES
72	GROTA VALE DA BENÇÃO	MOCAMBO	BENEDITO BENTES
73	TRAVESSA NORMA PIMENTEL	GROTA DA IRACY, PAREDÃO	BENEDITO BENTES
74	GROTA BOM JESUS	BENEDITO BENTES	BENEDITO BENTES
75	MUNDAÚ	GROTA DO MUNDAÚ	BENEDITO BENTES
76	CANAL AV. DO CONTORNO	CELY LOUREIRO	BENEDITO BENTES
77	CANAL DO RIO NOVO	CANAL DO RIO NOVO	CANAL DO RIO NOVO
78	AÇUDE DE DECANTAÇÃO	BENEDITO BENTES	BENEDITO BENTES
79	AÇUDE DE DECANTAÇÃO	GRACILIANO RAMOS	GRACILIANO RAMOS
80	CANAL DA UFAL	TABULEIRO	TABULEIRO
81	AÇUDE DE DECANTAÇÃO DURVILLE	OSMAN LOUREIRO	TABULEIRO
82	AÇUDE DE DECANTAÇÃO STª MARIA	EUSTAQUIO GOMES	TABULEIRO
83	CANAleta (R. LOURIVAL M. MOTA)	SANTOS DUMONT	SANTOS DUMONT
84	CANAL CAMPO DO VASCO	CHÃ DA JAQUEIRA	CHÃ DA JAQUIERA



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo K. Relação dos locais contemplados pelos serviços de varrição, lavagem e desinfecção de pátios, mercados e feiras livres

BAIRRO	LOCAL
Benedito Bentes	Feirinha do Benedito Bentes, Avenida Benedito Bentes II
	Mercado Público, Praça Padre Cícero
Tabuleiro	Feirinha do Tabuleiro, Avenida Maceió

Anexo L. Relação dos ECOPONTOS para execução dos serviços

ECOPONTO	ENDEREÇO
Gruta de Lourdes	Rua Antônio Menezes de Araújo Lemos, 143
Santa Lúcia	Avenida Oswaldo Ramos, 912 - Jardim Petrópolis
Tabuleiro	Rua Botafogo, por trás do Posto de Saúde Dr. Ib Gatto Falcão
Santa Maria	Av. Lourival Melo Mota, Conjunto Santa Maria, s/n - Cidade Universitária

Anexo M. Relação dos cemitérios para execução dos serviços

CEMITÉRIO	BAIRRO	ENDEREÇO
Divina Pastora	Rio novo	Avenida Projetada, nº 132
São Luiz	Santa Amélia	Rua J (Projetada), nº 146



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo N. Relação das praças e áreas verdes para execução dos serviços

Na Região Alta – Lote 2 do Município de Maceió foi mapeado um total de 197 espaços públicos incluindo canteiros, praças e mirantes.

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Santos Dumont	Praça do Carimbão	01
Serraria	Praça do Bethaville	02
Serraria	Praça do Bicentenário	
Benedito Bentes	Parque das Orquídeas	30
Benedito Bentes	Praça do Selma Bandeira	
Benedito Bentes	Praça do Mucambo	
Benedito Bentes	Praça da Cidade Sorriso II	
Benedito Bentes	Praça Padre Cícero	
Benedito Bentes	Praça do Paulo Bandeira	
Benedito Bentes	Praça Cely Loureiro	
Benedito Bentes	Praça do Luiz Pedro	
Benedito Bentes	Praça da Cachoeira do Meirim	
Benedito Bentes	Praça do Carminha	
Benedito Bentes	Quadra Do Carminha	
Benedito Bentes	Área do Pouso da Garça 1	
Benedito Bentes	Canteiro da UPA	
Benedito Bentes	Canteiro da Coca	
Benedito Bentes	Campo do Alegrão	
Benedito Bentes	Canteiro das Americanas	
Benedito Bentes	Canteiro da Denis Agra	
Benedito Bentes	Canteiro do Vale Bentes I	
Benedito Bentes	Canteiro do Vale Bentes II	
Benedito Bentes	Praça dos Mórmons	
Benedito Bentes	Praça do Sururu	
Benedito Bentes	Canteiros do João Sampaio	
Benedito Bentes	Corredor do Benedito Bentes	
Benedito Bentes	Canteiro da Av. Benedito Bentes	
Benedito Bentes	Praça Cel. Costa Filho	
Benedito Bentes	Praça do Benicio Mendes	
Benedito Bentes	Canteiro do Bela Vista I	
Benedito Bentes	Canteiro da Cidade Sorriso	
Benedito Bentes	Praça da Índia	
Benedito Bentes	Canteiro da Av. A	
Feitosa	Praça N. Sr.ª de Fátima	05



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Feitosa	Praça da R. Guaporé	
Feitosa	Praça Valparaíso	
Feitosa	Campo da Grotta do Estrondo	
Feitosa	Área Verde do Feitosa	
Chã da Jaqueira	Praça da Igreja Santa Isabel	04
Chã da Jaqueira	Praça Devit de Moura	
Chã da Jaqueira	Mirante do Padre Cícero	
Chã da Jaqueira	Praça do Paraíso do Horto	
Ouro Preto	Praça da R. São Francisco	01
Pinheiro	Praça da Vila Saem	03
Pinheiro	Praça do Sanatório	
Pinheiro	Praça do antigo Hapvida	
Santa Lúcia	Área Verde do Cambuci	05
Santa Lúcia	Praça Gastão	
Santa Lúcia	Praça Forrozeiro Zé Mocó	
Santa Lúcia	Canteiro da Nações Unidas	
Santa Lúcia	Praça São José	
Petrópolis	Canteiro da Galba Novaes	11
Petrópolis	Área do Parque Petrópolis III	
Petrópolis	Área Verde	
Petrópolis	Praça do Amador	
Petrópolis	Canteiro da Lourival Lobo	
Petrópolis	Praça do Trenzinho	
Petrópolis	Praça do Terminal do João Sampaio	
Petrópolis	Praça da Rua Perimetral	
Petrópolis	Praça da R. Dezesete	
Petrópolis	Praça do JJ	
Petrópolis	Praça da Quadra	04
Barro Duro	Praça do Samambaia	
Barro Duro	Praça do Novo Mundo	
Barro Duro	Mirante do Murilópolis	
Barro Duro	Canteiro do Murilópolis	04
Pitanguinha	Praça Osório Calheiros	
Pitanguinha	Praça Do Posto de Saúde	
Pitanguinha	Praça Seresteiros	
Pitanguinha	Eixo Quartel	04
Rio Novo	Praça Elias Cardoso	
Rio Novo	Praça da Areia	



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Rio Novo	Praça do Terminal do João Sampaio	
Rio Novo	Praça do Res. Amazonas	
Tabuleiro dos Martins	Praça Irmã Suzana	17
Tabuleiro dos Martins	Praça João Martins	
Tabuleiro dos Martins	Praça Wellington Gomes	
Tabuleiro dos Martins	Praça Bianô	
Tabuleiro dos Martins	Praça do Terminal do S. Lyra	
Tabuleiro dos Martins	Praça Maria Mariana	
Tabuleiro dos Martins	Corredor Plácio José	
Tabuleiro dos Martins	Área verde das Veias	
Tabuleiro dos Martins	Praça Antônio Pacheco	
Tabuleiro dos Martins	Área Verde Do Santa Luzia	
Tabuleiro dos Martins	Praça do Bom Dia	
Tabuleiro dos Martins	Canteiro do José Maria de Melo	
Tabuleiro dos Martins	Campo do Marituba	
Tabuleiro dos Martins	Praça da Caixa D'água	
Tabuleiro dos Martins	Praça da Ricardo Faustino	
Tabuleiro dos Martins	Praça Ricardo Lessa	
Tabuleiro dos Martins	Praça N. Sr.ª Aparecida	
Chã de Bebedouro	Mirante Senador Rui Palmeira	02
Chã de Bebedouro	Praça dos Pneus	
Fernão Velho	Praça do ABC	06
Fernão Velho	Praça da R. da Praia	
Fernão Velho	Praça São Pedro	
Fernão Velho	Praça Otton Bezerra	
Fernão Velho	Praça São José	
Fernão Velho	Praça Eduardo Santos	
Antares	Praça do Conj. Monte Verde	06
Antares	Praça do Henrique Equelman	
Antares	Praça João Evangelista	
Antares	Praça Raimundo Aguiar	
Antares	Área 1 do Pouso da Garça II	
Antares	Área 2 do Pouso da Garça II	
Santa Amélia	Praça do Cleto Marques Luz	07
Santa Amélia	Praça do Colina	
Santa Amélia	Mirante da Santa Amélia	
Santa Amélia	Canteiro Do Duville	
Santa Amélia	Área do Medeiros Neto	



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Santa Amélia	Praça da Antena	
Santa Amélia	Rotatória da Santa Amélia	
Cidade Universitária	Praça T. Raposo	54
Cidade Universitária	Trevo do Shopping Pátio	
Cidade Universitária	Praça do Jardim Tropical	
Cidade Universitária	Mirante do Açude	
Cidade Universitária	Área do Alfredo Gaspar	
Cidade Universitária	Praça George Mendonça de Aquino	
Cidade Universitária	Praça Marcus Vinicius	
Cidade Universitária	Praça do Eustáquio	
Cidade Universitária	Praça Netus Josean	
Cidade Universitária	Praça do Acauã	
Cidade Universitária	Praça do Gama Lins	
Cidade Universitária	Canteiro do Acauã	
Cidade Universitária	Praça do Graciliano Ramos	
Cidade Universitária	Praça do Denisson Menezes	
Cidade Universitária	Canteiro do Graciliano Ramos	
Cidade Universitária	Canteiro do Parque das Árvores	
Cidade Universitária	Praça do Conj. Santa Maria	
Cidade Universitária	Praça do Eco Ponto	
Cidade Universitária	BR 316	
Cidade Universitária	Arena do Gaiolão	
Cidade Universitária	Área Verde da Trigally	
Cidade Universitária	Área do São Caetano	
Cidade Universitária	Viaduto da Federal	
Cidade Universitária	Rotatória 1 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Rotatória 2 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Rotatória 3 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Rotatória 4 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Rotatória 5 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Canteiro 1 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Canteiro 2 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Canteiro 3 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Canteiro 4 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Canteiro 5 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Área Verde 1 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Área Verde 2 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Área Verde 3 do Jardim Royal	



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Cidade Universitária	Área Verde 4 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Área Verde 5 do Jardim Royal	
Cidade Universitária	Rotatória 1 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Rotatória 2 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Rotatória 3 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Rotatória 4 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Canteiro 1 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Canteiro 2 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Canteiro 3 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Canteiro 4 do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Corredor do Novo Jardim	
Cidade Universitária	Área Verde 1 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 2 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 3 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 4 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 5 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 6 do Maceió 1	
Cidade Universitária	Área Verde 7 do Maceió 1	
Gruta de Lourdes	Mirante N. Sr.ª de Lourdes	03
Gruta de Lourdes	Praça Delmiro Gouveia	
Gruta de Lourdes	Praça Genercio de Carvalho	
Jacintinho	Mirante do Jacintinho	01
Farol	Mirante São Gonçalo	18
Farol	Praça Hercílio Marques	
Farol	Mirante João Paulo II	
Farol	Mirante do Cortiço	
Farol	Canteiro da Dom Antônio Brandão	
Farol	Praça Nossa Senhora do Bom Parto	
Farol	Eixo Cepa	
Farol	Praça Diógenes Bernardo Jucá	
Farol	Canteiro da Barreto Tenório	
Farol	Praça Centenário	
Farol	Canteiro da Santa Rita	
Farol	Mirante Santa Terezinha	
Farol	Praça Sergipe	
Farol	Parque Gonçalves Lêdo	
Farol	Mirante João XXIII	
Farol	Mirante Ambrósio Lyra	



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

BAIRRO	PRAÇA / ÁREA VERDE	QUANTIDADE
Farol	Mirante Dom Ranulpho	
Farol	Mirante do Curtiço	
Clima Bom	Praça do Osman Loureiro	09
Clima Bom	Praça Ernandes Calheiros	
Clima Bom	Praça Menino Pidão	
Clima Bom	Canteiro do Colibri	
Clima Bom	Praça Nossa Sr.ª Da Conceição	
Clima Bom	Canteiro Da Maria Osana	
Clima Bom	Praça do Rosane Collor	
Clima Bom	Praça Lêda Collor	
Clima Bom	Praça Padre Cícero	
TOTAL DE ESPAÇOS PÚBLICOS (ÁREA VERDE)		197



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo O. Composição do BDI – Benefícios e Despesas Indiretas

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI	
COMPOSIÇÃO	ÍNDICE (%)
DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO	9,25%
Despesas Administrativas	8,00%
Despesas Financeiras	1,00%
Seguros, Riscos e Garantias	0,25%
BENEFÍCIO	5,00%
Lucro Bruto	5,00%
TRIBUTOS	9,15%
Verba de Regulação	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
TOTAL DO BDI	26,36%
CÁLCULO DO BDI	
$BDI = \{[(1+AC+SRG) \times (1+L) \times (1+DF)] / (1-T)\} - 1$	

Observação sobre o BDI:

As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS apresentem demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis nº 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária (Acórdão nº. 2.622/2013- TCU - Plenário)

A exigência da incidência da taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação para os serviços novos incluídos por meio de aditivos contratuais, caso aconteça, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada (Acórdão nº. 2.622/2013-TCU - Plenário).



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo P. Composição dos Encargos Sociais

COMPOSIÇÃO DE CÁLCULO DOS ENCARGOS SOCIAIS		
ENCARGOS SOCIAIS: incidente sobre o valor da Remuneração + valor da Remuneração Técnica		
ENCARGOS SOBRE SALÁRIOS		ÍNDICE (%)
Grupo "A"	ENCARGOS SOCIAIS	36,80%
1	INSS	20,00%
2	SESI OU SESC	1,50%
3	SENAI OU SENAC	1,00%
4	INCRA	0,20%
5	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
6	FGTS	8,00%
7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO/SAT/INSS	3,00%
8	SEBRAE	0,60%
Grupo "B"	ENCARGOS SOCIAIS	28,20%
9	FÉRIAS	12,03%
10	AUXÍLIO DOENÇA	1,85%
11	LICENÇA PATERNIDADE/MATERNIDADE	1,33%
12	FALTAS LEGAIS	2,99%
13	ACIDENTE DE TRABALHO	1,30%
14	AVISO PRÉVIO	0,37%
15	13º SALÁRIO	8,33%
Grupo "C"	ENCARGOS SOCIAIS	9,45%
16	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	1,65%
17	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	3,80%
18	INDENIZAÇÃO (RESCISÕES SEM JUSTA CAUSA)	4,00%
Grupo "D"	ENCARGOS SOCIAIS	10,38%
19	INCIDÊNCIA DOS ENCARGOS DO GRUPO "A" SOBRE O "B"	10,38%
VALOR DOS ENCARGOS SOCIAIS		84,83%

Fonte: Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo Q. Referência de Insumos de Mão de Obra

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IH0001	Motorista - caminhão compactador	mês	2.402,77	Convenção SINTTROCAN (2022/2023)
IH0002	Agente de Coleta (Coletor de Lixo)	mês	1.345,00	Nível III - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0003	Fiscal de Turma	mês	1.737,50	Nível VII - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0004	Pedagogo	mês	4.587,50	Nível XIV - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0005	Operador de máquinas e tratores diversos com encargos complementares	mês	5.292,68	101439/SINAPI - Novembro/2022
IH0006	Agente de Jardinagem	mês	1.243,00	Nível I - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0007	Agente de Varrição (Varredor de Rua)	mês	1.290,50	Nível II - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0008	Motorista de Veículo de Carga Leve (até 4tn. ou 16 passageiros)	mês	2.086,00	Nível IX - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0009	Agente de Limpeza	mês	1.243,00	Nível I - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0010	Supervisor	mês	2.310,00	Nível X - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0011	Operador de Máquina Costal	mês	1.290,50	Nível II - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0012	Técnico Ambiental	mês	4.587,50	Nível XIV - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0013	Agente de Pintura	mês	1.243,00	Nível I - Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IH0014	Engenheiro Agrônomo	mês	7.272,00	Lei nº 4.950, de 22 abril de 1966 art. 5º vide RSF nº12 de 1971



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo R. Referência de insumos de Materiais

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IM0001	calça de brim	un	49,99	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0002	camisa de brim	un	31,65	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0003	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	par	61,92	12893/SINAPI - Novembro/2022
IM0004	boné tipo jockey	un	18,90	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0005	Capa para chuva em PVC com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	un	16,77	12894/SINAPI - Novembro/2022
IM0006	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	11,61	12892/SINAPI - Novembro/2022
IM0007	colete refletivo	un	31,00	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0008	gasolina	l	5,15	ANP - PREÇO MÉDIO REVENDA (20/11 a 26/11/2022)
IM0009	diesel	l	6,82	ANP - PREÇO MÉDIO REVENDA (20/11 a 26/11/2022)
IM0010	pneus caminhão	un	2.075,00	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0011	pneus veículos	un	750,00	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0012	rede de tela de nylon - c = 30 m	un	351,00	1,0 x 30mts - 02758/ORSE - Novembro/2022
IM0013	facão	un	31,33	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0014	carrinho de varrição (COLETOR PEAD 120L)	un	294,50	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0015	câmara de pneu caminhão	un	142,39	Painel de Preços - Ministério do Planejamento



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IM0017	rastelo	un	21,40	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0018	Cone de sinalização em pvc rígido com faixa refletiva, h = 70 / 76 cm	un	44,90	13244/SINAPI - Novembro/2022
IM0019	saco plástico de lixo (200 litros)	un	0,40	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0020	Pá quadrada	un	36,90	10788/ORSE - Novembro/2022
IM0021	contêiner 1.000 L	un	2.225,87	cotação mercado
IM0022	papeleiras 50 L C/ SUPORTE AÇO	un	162,73	cotação mercado
IM0023	passagem ônibus	un	3,35	Decreto Municipal
IM0024	TICKET ALIMENTAÇÃO/REFEIÇÃO ou CESTA BÁSICA	mês	484,00	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IM0025	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	un	50,16	38403/SINAPI - Novembro/2022
IM0026	Trincha 3" (Brocha)	un	11,98	10583/ORSE - Novembro/2022
IM0027	BALDE PLASTICO CAPACIDADE *10* L	un	13,43	10/SINAPI - Novembro/2022
IM0028	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	kg	1,84	11161/SINAPI - Novembro/2022
IM0029	DESINFETANTE PRONTO USO	l	11,62	44330/SINAPI - Novembro/2022
IM0030	BOTA DE PVC PRETA, CANO MEDIO, SEM FORRO	par	41,55	36145/SINAPI- Novembro/2022
IM0031	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	l	15,23	44329/SINAPI- Novembro/2022
IM0032	ancinho	un	23,50	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0033	água de reuso (fornecimento em caminhão pipa)	m³	12,42	CASAL - RESOLUÇÃO ARSAL Nº 24/2021 (TMC = Tarifa Média Comercial)
IM0034	perneira	un	29,99	Painel de Preços - Ministério do Planejamento



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IM0035	OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COM PROTECAO UVA E UVB	un	5,62	36152/SINAPI - Novembro/2022
IM0036	Bolsa porta sacos plásticos (Bolsa de lona para ferramentas *50 x 35 x 25* cm)	un	250,23	38399/SINAPI - Novembro/2022
IM0037	Folder - Educativos	un	0,32	cotação mercado
IM0038	Panfletos	un	0,20	cotação mercado
IM0047	Recapagem pneus	un	415,00	Cálculo do Valor de Recapagem Pneus Caminhão (Licitação Porto Alegre)
IM0048	Assistência Médica	un	120,00	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)
IM0049	VASSOURA 40 CM COM CABO	un	20,15	38400/SINAPI - Novembro/2022
IM0050	foice	un	35,03	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0051	Carro de mão (Carrinho de mão de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com câmara)	un	205,76	02711/SINAPI - Novembro/2022
IM0052	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	un	1.041,37	38477/SINAPI - Novembro/2022
IM0054	Salário Mínimo 2022	mês	1.212,00	Decreto Federal
IM0058	Tela de nylon malha 5mm tipo mosquito/fachadeira (proteção de fachadas) - c = 50 m	un	120,50	1,0 x 50mts - 02180/ORSE - Novembro/2022
IM0059	CINTURAO DE SEGURANCA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM ACO, AJUSTE NO SUSPENSARIO, CINTURA E PERNAS + CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA (20 metros)	cj	172,12	36148 e 38200/SINAPI - Novembro/2022



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IM0060	Microcomputador Notebook	un	3.744,50	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0061	Lona cobertura caminhão	un	140,55	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IM0062	PEV 2500L. Corpo confeccionado em PEAD com matéria-prima virgem e tecnicamente aditivada para proporcionar alta resistência ao impacto e à tração e aditivação extra com antioxidante e anti-UV. Possuir capacidade volumétrica mínima de 2.500 litros, espessura de parede mínima de 6 mm, sistema de descarregamento do PEV pela parte inferior do equipamento, com a abertura automática da porta metálica, fabricada em chapa de aço galvanizada.	un	6.278,20	cotação mercado
IM0063	Contentor semienterrado (5 m³) contendo BAG flexível com abertura no fundo para descarga de resíduos, com operação e fechamento por cabo, sendo o CORPO do CONTENTOR uma peça única e estanque, fabricado em PEAD, impossibilitando o vazamento de chorume e infiltrações, e a PARTE SUPERIOR constituída com tampa para introdução dos resíduos com fechamento pela gravidade.	un	41.737,00	cotação mercado
IM0064	Saco de ráfia dupla (sem aro) para reposição do bag para Contentor semienterrado (5 m³)	un	2.000,00	cotação mercado
IM0065	Cesta Básica	un	165,00	10492/ORSE - Novembro/2022
IM0066	Prensa fardos eletrohidráulica 8 Ton - Aplicação: plástico, papel, papelão, pet e similares - 220/380V Trifásico	un	31.125,00	cotação mercado
IM0067	Elevador de Fardos (Empilhadeira Manual Hidráulica - Capacidade 1500 kg - elevação 1600 mm)	un	13.045,00	cotação mercado
IM0068	Balança Eletrônica de Plataforma 2000 Kg - MIC 2000	un	7.488,60	cotação mercado
IM0069	Carro Plataforma Pneumático 1.200kg	un	5.055,04	cotação mercado



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IM0070	Triturador de Vidros. Capacidade 300 Kg/h Martelos 6 unidades Tamanho das partículas do vidro (mm) 30 a 40 mm Redução do volume >80% Força do motor 1,5 cv, trifásico 220/380 V, 60 Hz Rotação do motor 1480 rpm Método de alimentação Manual Dimensões C700 x L650 x A1730 mm Peso da máquina (Kg) 67 Kg.	un	12.500,00	cotação mercado
IM0071	Fragmentadora de Papel 600 folhas 220V Automática	un	14.990,90	cotação mercado
IM0072	Termômetro de Penetração -50 a + 350 ° C - TESTO-905T1	un	745,44	cotação mercado
IM0073	Motobomba submersível, marca abs ou similar, modelo EJ 40 B, motor 4 cv, trifásico	un	15.615,65	12196/ORSE - Novembro/2022
IM0074	Tarifa Comercial - Equatorial Alagoas (R\$/kWh)	R\$/kWh	0,75049	https://al.equatorialenergia.com.br/informacoes-gerais/valor-de-tarifas-e-servicos/#demais-classes
IM0075	Caixa de Ferramentas - assent. Papeleiras (Kit de ferramentas Fusimec ou similar, contendo: 01 máquina de aperto e corte p/ cintar poste; 01 rolo de fita inox 3/4" c/ 25,00m; 01 pacote com 50 fechos 3/4")	un	284,05	12376/ORSE - Novembro/2022
IM0076	Aluguel de Imóvel Urbano (galpão com área construída superior a 600 m²)	vb.mês	10.000,00	cotação mercado



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo S. Referência de insumos de Equipamentos

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IE0001	Chassi Caminhão PBT 16.000 kg (VW 17.280 Constellation 2p (diesel))(E5))	un	383.065,00	515136-8/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0002	Motocicleta HONDA CG 160 START	un	15.046,00	811139-1/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0003	Veículo VW Saveiro Robust 1.6 Total Flex 8V	un	80.106,00	005459-3/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0004	Coletor Compactador 15 m ³	un	210.000,00	cotação mercado - ZERO KM
IE0005	Chassi Caminhão PBT 13.000 kg (VW 13-180 Delivery 6x2 2p (diesel))(E5))	un	313.153,00	515172-4/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0006	Microônibus - MARCOPOLO VOLARE URBANO V9L (diesel)(E5)	un	371.844,00	508073-8/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0007	Varredeira urbana, Fabricação/Modelo 2021/2022 (novo, zero km), autopropelida (operador a bordo), cabinada, com sistema operacional de escovas 2 (duas) frontais e aspiração/sucção com bocal central e sistema de aspersão de água nas escovas para evitar a formação de pó.	un	576.872,29	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IE0008	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	149,18	5678/SINAPI - Novembro/2022
IE0009	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	136,30	5680/SINAPI - Novembro/2022
IE0010	Furgão (FIAT Ducato Minibus Comfort 2.3 16v Diesel)	un	240.200,00	001514-8/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0011	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M ³ (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	un	31.363,63	37733/SINAPI - Novembro/2022
IE0012	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m ³ , peso operacional 21 t, potência bruta 155 HP - CHP diurno. af_06/2014	CHP	253,94	88907/SINAPI - Novembro/2022
IE0013	ônibus - MARCOPOLO VOLARE URBANO W-L (diesel)(E5)	un	428.956,00	508064-9/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IE0014	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	311,46	5901/SINAPI - Novembro/2022
IE0015	Roçadeira costal	un	2.390,00	cotação mercado
IE0016	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M³, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	194,33	5940/SINAPI - Novembro/2022
IE0017	Chassi Caminhão PBT 13.000 kg (VW 13-180 Delivery 6x2 2p (diesel))(E5))	un	313.153,00	515172-4/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0018	Caçamba metálica basculante com capacidade de 12 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	47.500,00	42251/SINAPI - Novembro/2022
IE0020	Chassi Caminhão PBT 23.000 kg c/ 3º eixo (VW 17-330 E Constellation 2p (diesel))(E5))	un	383.584,00	515137-6/FIPE - NOV/22 (REF. 2022)
IE0021	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 5,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	13.227,27	37728/SINAPI - Novembro/2022
IE0022	TAG NFC (Rastreamento)	un	25,00	Cotação Mercado
IE0023	CARROCERIA TIPO BAÚ EM ALUMÍNIO TIPO CARGA SECA, CAPACIDADE 20 M³, SEM PORTA LATERAL, COM 02 PORTAS TRASEIRAS (DUAS FOLHAS), COM VARÃO DAS PORTAS EMBUTIDOS E TRINCO UNDER-LOCK . ASSOALHO IMPERMEÁVEL 16MM. ACESSÓRIOS CONFORME LEGISLAÇÃO	un	27.766,67	cotação mercado
IE0024	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM , ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	142.500,00	3363/SINAPI - Novembro/2022
IE0025	Mesa poliguindaste do tipo universal com capacidade mínima para 10 (dez) toneladas com sapatas de sustentação hidráulicas do tipo pé de elefante, par de alças vinculadas ao barramento superior que une os dois braços do equipamento, com possibilidade de giro em torno do barramento mais travadas, para deslocamento ao longo do mesmo, correntes 2 (dois) pares em aço com elos resistentes, guinchos a traseira dispostos em paralelo para suportarem a caçamba em operação de basculamento e comandos externos na lateral esquerda, por meio de tirantes deslizantes por olhais (cabo de aço).	un	91.500,00	cotação mercado



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
IE0026	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA MULTIUSO COM CAPACIDADE DE 5M ³ COROADA, PARA ACONDICIONAMENTO DE LIXO PÚBLICO, TERRA, AREIA, ENTULHO DE OBRA etc., CONSTRUÍDA EM AÇO, SOLDADA ELETRICAMENTE, COM PINTURA, CONSTANDO DE APLICAÇÃO DE JATO DE AREIA, TINTA BÁSICA ANTICORROSIVA E TINTA DE ACABAMENTO.	un	8.500,00	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IE0029	Sistema de Rastreamento (com pesagem)	vb.mês	284,00	Cotação Mercado
IE0030	Sistema de Rastreamento (equipamentos)	vb.mês	284,00	Cotação Mercado
IE0031	Sistema de rastreamento + Smartphones	vb.mês	284,00	Cotação Mercado
IE0032	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	348,81	92106/SINAPI - Novembro/2022
IE0033	Aspirador e triturador de folhas, Motor: 13 HP Gasolina, Partida: Manual, Diâmetro da mangueira: 200 mm, Altura da descarga: 1800 mm	un	30.000,00	Cotação Mercado
IE0034	Roçadeira articulada hidráulica com unidade de corte rotativo	un	85.000,00	Cotação Mercado
IE0035	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	144,30	96157/SINAPI - Novembro/2022
IE0036	Moto Triciclo equipada com carroceria mínima de 1 m ³ (FUSCO MOTOSEGURA CARGA Caçamba 160cc)	un	27.846,00	887005-5/FIPE - Novembro/2022 (REF.2022)
IE0038	Chassi Caminhão TRUCADO (24-280 E Constel. 6x2 2p (diesel)(E5))	un	460.597,00	515141-4/FIPE - Novembro/2022 (REF.2022)
IE0039	CAÇAMBA ROLL-ON/ROLL-OFF 18 M ³ PARA SER ACOPLADA EM SISTEMA DE CAMINHÃO TRUCK	un	221.666,00	Painel de Preços - Ministério do Planejamento
IE0040	Compactador Estacionário 17m ³	un	230.000,00	cotação mercado - ZERO KM
IE0041	Motoserra com moto a gasolina - 2,3kW	h	29,09	E9585/SICRO - Novembro/2022
IE0042	Aluguel de plataforma articulada a diesel, dimensões 0,80x1,80m, alcance horizontal 15,70m,	h	12.991,52	11293/ORSE - Novembro/2022



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
	altura de trabalho = 26,00m e capacidade de carga=230kg			
IE0043	Trituradora de galhos e troncos rebocável com capacidade de até 350mm de diâmetro com guincho - 96,94kW	h	201,26	E9699/SICRO - Novembro/2022
IE0044	Caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máx. 10.685 kg, dist. entre eixos 4,8 m, potência 189 cv, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,5 x 7,00 x 0,50 m - CHP diurno. af_06/2014	CHP	200,49	05824/SINAPI - Novembro/2022
IE0045	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	42,12	05824/SINAPI - Novembro/2022
IE0046	VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	CHP	105,93	73467/SINAPI - ADAPTADO PARA VAN - Novembro/2022
IE0047	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 kg, potência de 160 cv - CHP diurno. af_08/2015	CHP	220,33	91634/SINAPI - Novembro/2022
IE0048	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6500 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 9.700 kg, potência de 160 cv - CHI diurno. af_08/2015	CHI	43,25	91635/SINAPI - Novembro/2022
IE0049	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	248,13	91386/SINAPI - Novembro/2022
IE0050	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	54,34	91387/SINAPI - Novembro/2022
IE0051	MOTOPODA	h	3,40	Cotação Mercado
IE0052	DESTOCADORA 26,5 HP, COM REBOQUE	h	82,84	Cotação Mercado



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo T. Referência de insumos de Serviços diversos

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
TPU0001	Custo m² da construção	m²	1.694,10	SINDUSCON/AL - Novembro/2022
TPU0002	Concreto Fck 20 Mpa - sem bombeamento	m³	492,32	94964/SINAPI - Novembro/2022
TPU0003	Aço CA-50, 10,0 mm, ou 12,5 mm, ou 16,0 mm, ou 20,0 mm, dobrado e cortado	kg	10,13	12893/SINAPI - Novembro/2022
TPU0004	Alambrado com tela de arame galvanizado 15x5	m²	175,35	102362/SINAPI - Novembro/2022
TPU0005	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	m³	80,26	93358/SINAPI - Novembro/2022
TPU0006	Gerenciamento Técnico Operacional	%	10%	
TPU0007	Demolição de concreto manualmente	m³	227,09	13/ORSE - Novembro/2022
TPU0008	Escavação de vala prof. 1,50 até 3,00m material de 2ª categoria c/ escavadeira hidráulica	m³	5,15	4550/ORSE - Novembro/2022
TPU0009	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). af_07/2020 - DMT=30km	m³xkm	2,86	97913/SINAPI - Novembro/2022
TPU0010	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual. af_05/2021	m³	499,40	94975/SINAPI - Novembro/2022
TPU0011	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39 cm, e= 0,09, aparente, com argamassa AC-1, junta de 2,0cm	m²	62,62	161/ORSE - Novembro/2022
TPU0012	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m²	6,91	87893/SINAPI - Novembro/2022
TPU0013	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m²	25,63	87548/SINAPI - Novembro/2022



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CÓD	DESCRIÇÃO	UN	VALOR (R\$)	REFERÊNCIA
TPU0014	Aterro com areia fina, compactado mecanicamente, inclusive aquisição em depósito de material, exclusive transporte - Rev.04	m³	129,65	2523/ORSE - Novembro/2022
TPU0015	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	m³	683,27	1024822/ORSE - Novembro/2022
TPU0016	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão (m²)	m²	183,55	3958/ORSE - Novembro/2022
TPU0017	Pintura com esmalte sintético sobre superfícies metálicas	m²	18,69	2306/ORSE - Novembro/2022
TPU0018	Pintura com tinta PVA látex	m²	14,17	2285/ORSE - Novembro/2022
TPU0019	Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra, com reaproveitamento dos paralelepípedos - incluso retirada e colocação do material	m²	59,48	101850/SINAPI - Novembro/2022
TPU0020	Passeio em concreto simples c/ cimentado e=5cm	m²	35,69	04889/ORSE - Novembro/2022
TPU0021	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual.	m²	7,97	87904/SINAPI - Novembro/2022
TPU0022	Revestimento com argamassa baritada - densidade = 3,2 g/cm³ - esp=1,0cm	m²	83,05	10714/ORSE - Novembro/2022
TPU0023	Manutenção instalações elétricas	un	1.649,22	3918/ORSE - Novembro/2022
TPU0024	Manutenção instalações hidrossanitárias	un	669,67	4416/ORSE - Novembro/2022
TPU0025	Engenheiro sanitaria com encargos complementares	h	133,10	91678/SINAPI - Novembro/2022



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo U. Valores coletados com referência em medições anteriores

ITEM	UNIDADE	VALOR
COLETA DE RESÍDUO DOMICILIAR	t	17.327,44
COLETA ENTULHO – MANUAL	t	3.229,75
COLETA EM CANAIS	t	3.037,94
COLETA ENTULHO – MECANIZADA	t	14.537,18
COLETA ENTULHO – POLIGUINDASTE	t	1.125,55
VARRIÇÃO MANUAL	km	6.880,13
VARRIÇÃO MECANIZADA	km	1.043,88
DISTÂNCIA AO CTR	km	12,95
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - HONDA CG 160	km/litro	25,00
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - COMPACTADOR	km/litro	1,70
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - CAMINHÃO CAÇAMBA	km/litro	2,00
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - POLIGUINDASTE	km/litro	2,00
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - CAMINHÃO CARROCERIA	km/litro	3,00
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL - FURGÃO / MINIVAN	km/litro	8,00
VELOCIDADE MEDIA DE VARRIÇÃO - MANUAL	m/homem.hora	272,85
VELOCIDADE MEDIA DE VARRIÇÃO - MECANIZADA	km/h	6,00
VELOCIDADE MEDIA DE ROÇAGEM - MECANIZADA (Roçadeira Articulada)	km/h	5,00
PRODUTIVIDADE ROÇAGEM - MECANIZADA	m ² /máquina.hora	409,28
COEFICIENTE - TRABALHO MÁQUINAS	%	70,00%
CUSTO DE MANUTENÇÃO - CARRO E MÁQUINAS	%	70,00%
DEPRECIAÇÃO - VALOR RESIDUAL - CARROS E MÁQUINAS	%	30,00%
TEMPO DE VIDA UTIL	mês	60
LAVAGEM DE VEÍCULO AUTOMOTIVO (CARRO/CAMINHÃO/MÁQUINA)	R\$	99,25
JUROS RELATIVO AO CAPITAL INVESTIDO	% (a.a.)	6,00%
LICENCIAMENTO + IPVA	%	4,00%
SEGURO	%	4,00%
INSALUBRIDADE	%	20,00%
INSALUBRIDADE - COLETA DOMICILIAR, CANAIS E ENCOSTAS	%	40,00%
ADICIONAL NOTURNO	%	20,00%
HORAS NO TRANSPORTE (POR DIA)	h	2,00
HORAS TRABALHADA (POR DIA)	h	7,33
DIAS/ANO --> 2022	dia	365,00
DOMINGOS/ANO -->2022	dia	52,00
MESES ANO -->2022	mês	12,00
QUANTIDADE DE DIAS UTEIS / MÊS -->2022	dia	26,08



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo V. Resumo e Orçamento geral dos serviços

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	R\$ 34.335.603,82
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso	R\$ 11.647.467,92
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	R\$ 3.747.730,32
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	R\$ 3.681.623,84
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	R\$ 4.688.044,75
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	R\$ 12.336.833,71
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	R\$ 2.513.843,20
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	R\$ 1.043.856,24
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	R\$ 3.345.191,76
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	R\$ 13.176.423,00
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	R\$ 16.126.972,56
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	R\$ 7.367.639,04
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	R\$ 1.091.373,79
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	R\$ 11.973.903,04
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	R\$ 777.147,78
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	R\$ 608.308,92
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	R\$ 513.838,80
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	R\$ 1.840.020,58
17	Programa de Educação Ambiental	R\$ 960.636,96
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	R\$ 180.978,00
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	R\$ 143.452,32
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras	R\$ 152.472,00
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	R\$ 93.954,24
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	R\$ 3.405.003,48
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	R\$ 581.877,00
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	R\$ 997.076,40



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)
23.2	Implantação de ECOPONTO	R\$ 358.503,02
24	Implantação de Contentor Semienterrado	R\$ 768.015,24
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado	R\$ 419.800,32
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis	R\$ 36.330,43
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	R\$ 617.475,84
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	R\$ 905.151,00
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	R\$ 1.508.494,32
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	R\$ 9.119.665,09
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	R\$ 9.742.680,00
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	R\$ 2.704.104,00
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	R\$ 3.673.668,33
32.2.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	R\$ 410.723,98
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	R\$ 576.296,21
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	R\$ 1.490.991,48
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	R\$ 330.580,10
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off	R\$ 662.468,33
VALOR – 12 MESES		R\$ 170.656.221,16



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	tonelada	187.868,18	182,76	34.335.603,82
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso	homem/hora	165.188,88	70,51	11.647.467,92
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	82.594,44	45,38	3.747.730,32
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	tonelada	36.455,33	100,99	3.681.623,84
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	38.756,98	120,96	4.688.044,75
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	174.446,18	70,72	12.336.833,71
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	tonelada	13.506,57	186,12	2.513.843,20
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe	24,00	43.494,01	1.043.856,24
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	tonelada	20.061,12	166,75	3.345.191,76
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	equipe	156,00	84.464,25	13.176.423,00
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe	216,00	74.661,91	16.126.972,56
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe	192,00	38.373,12	7.367.639,04
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	m²	688.600,00	1,58	1.091.373,79
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	km	82.561,56	145,03	11.973.903,04
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	km	12.526,56	62,04	777.147,78



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	12,00	50.692,41	608.308,92
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	equipe	60,00	8.563,98	513.838,80
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	45.885,80	40,10	1.840.020,58
17	Programa de Educação Ambiental	equipe	24,00	40.026,54	960.636,96
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade	600,00	301,63	180.978,00
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	12,00	11.954,36	143.452,32
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras	unidade	600,00	254,12	152.472,00
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	144,00	652,46	93.954,24
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	equipe	36,00	94.583,43	3.405.003,48
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	equipe	12,00	48.489,75	581.877,00
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	unidade	60,00	16.617,94	997.076,40
23.2	Implantação de ECOPONTO	unidade	1,00	358.503,02	358.503,02
24	Implantação de Contentor Semienterrado	unidade	12,00	64.001,27	768.015,24
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado	unidade	144,00	2.915,28	419.800,32
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis	unidade	1,00	36.330,43	36.330,43
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	equipe	12,00	51.456,32	617.475,84



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	tonelada	300,00	3.017,17	905.151,00
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	equipe	36,00	41.902,62	1.508.494,32
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	hora	20.648,61	441,66	9.119.665,09
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	unidade	10.044,00	970,00	9.742.680,00
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	unidade	6.480,00	417,30	2.704.104,00
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	toneladaxkm	2.432.892,94	1,51	3.673.668,33
32.2.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	toneladaxkm	472.096,53	0,87	410.723,98
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	toneladaxkm	501.902,94	1,15	576.296,21
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	toneladaxkm	2.259.078,01	0,66	1.490.991,48
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	toneladaxkm	174.910,11	1,89	330.580,10
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off	toneladaxkm	259.791,50	2,55	662.468,33
VALOR – 12 MESES			R\$170.656.221,16		



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo W. Curva ABC da Planilha

CURVA ABC								
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	tonelada	187.868,18	182,76	R\$ 34.335.603,82	20,12%	20,12%	A
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	equipe	216,00	74.661,91	R\$ 16.126.972,56	9,45%	29,57%	A
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	equipe	156,00	84.464,25	R\$ 13.176.423,00	7,72%	37,29%	A
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	tonelada	174.446,18	70,72	R\$ 12.336.833,71	7,23%	44,52%	A
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	km	82.561,56	145,03	R\$ 11.973.903,04	7,02%	51,54%	A
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso	homem/hora	165.188,88	70,51	R\$ 11.647.467,92	6,83%	58,36%	A
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	unidade	10.044,00	970,00	R\$ 9.742.680,00	5,71%	64,07%	A
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	hora	20.648,61	441,66	R\$ 9.119.665,09	5,34%	69,41%	A
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	equipe	192,00	38.373,12	R\$ 7.367.639,04	4,32%	73,73%	A
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	tonelada	38.756,98	120,96	R\$ 4.688.044,75	2,75%	76,48%	B



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CURVA ABC								
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	homem/hora	82.594,44	45,38	R\$ 3.747.730,32	2,20%	78,67%	B
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	tonelada	36.455,33	100,99	R\$ 3.681.623,84	2,16%	80,83%	B
32.1.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	toneladaxkm	2.432.892,94	1,51	R\$ 3.673.668,33	2,15%	82,98%	B
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	equipe	36,00	94.583,43	R\$ 3.405.003,48	2,00%	84,98%	B
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	tonelada	20.061,12	166,75	R\$ 3.345.191,76	1,96%	86,94%	B
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	unidade	6.480,00	417,30	R\$ 2.704.104,00	1,58%	88,52%	B
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	tonelada	13.506,57	186,12	R\$ 2.513.843,20	1,47%	90,00%	B
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	homem/hora	45.885,80	40,10	R\$ 1.840.020,58	1,08%	91,08%	C
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	equipe	36,00	41.902,62	R\$ 1.508.494,32	0,88%	91,96%	C
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	toneladaxkm	2.259.078,01	0,66	R\$ 1.490.991,48	0,87%	92,83%	C
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	m²	688.600,00	1,58	R\$ 1.091.373,79	0,64%	93,47%	C
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	equipe	24,00	43.494,01	R\$ 1.043.856,24	0,61%	94,08%	C
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	unidade	60,00	16.617,94	R\$ 997.076,40	0,58%	94,67%	C
17	Programa de Educação Ambiental	equipe	24,00	40.026,54	R\$ 960.636,96	0,56%	95,23%	C



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
 Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
 CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CURVA ABC								
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	tonelada	300,00	3.017,17	R\$ 905.151,00	0,53%	95,76%	C
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	km	12.526,56	62,04	R\$ 777.147,78	0,46%	96,22%	C
24	Implantação de Contentor Semienterrado	unidade	12,00	64.001,27	R\$ 768.015,24	0,45%	96,67%	C
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção ROLL-ON/ROLL-OFF	toneladxkm	259.791,50	2,55	R\$ 662.468,33	0,39%	97,06%	C
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	equipe	12,00	51.456,32	R\$ 617.475,84	0,36%	97,42%	C
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	equipe	12,00	50.692,41	R\$ 608.308,92	0,36%	97,77%	C
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	equipe	12,00	48.489,75	R\$ 581.877,00	0,34%	98,11%	C
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	toneladxkm	501.902,94	1,15	R\$ 576.296,21	0,34%	98,45%	C
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	equipe	60,00	8.563,98	R\$ 513.838,80	0,30%	98,75%	C
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado	unidade	144,00	2.915,28	R\$ 419.800,32	0,25%	99,00%	C
32.2.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	toneladxkm	472.096,53	0,87	R\$ 410.723,98	0,24%	99,24%	C
23.2	Implantação de ECOPONTO	unidade	1,00	358.503,02	R\$ 358.503,02	0,21%	99,45%	C



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CURVA ABC								
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL								
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	toneladaxkm	174.910,11	1,89	R\$ 330.580,10	0,19%	99,64%	C
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	unidade	600,00	301,63	R\$ 180.978,00	0,11%	99,75%	C
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras	unidade	600,00	254,12	R\$ 152.472,00	0,09%	99,84%	C
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	12,00	11.954,36	R\$ 143.452,32	0,08%	99,92%	C
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	unidade	144,00	652,46	R\$ 93.954,24	0,06%	99,98%	C
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis	unidade	1,00	36.330,43	R\$ 36.330,43	0,02%	100,00%	C
VALOR – 12 MESES			R\$170.656.221,16					



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo X. Cronograma de Previsão de Desembolso

CRONOGRAMA - PREVISÃO DE DESEMBOLSO													
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL													
ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
1	Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32	2.861.300,32
2	Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Dificil Acesso	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33	970.622,33
3	Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86	312.310,86
4	Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99	306.801,99
5	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40	390.670,40
6	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48	1.028.069,48
7	Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93	209.486,93
8	Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02	86.988,02



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CRONOGRAMA - PREVISÃO DE DESEMBOLSO													
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL													
ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
9	Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98	278.765,98
10	Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25	1.098.035,25
11	Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38	1.343.914,38
12.1	Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92	613.969,92
12.2	Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82	90.947,82
13.1	Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25	997.825,25
13.2	Varrição Mecanizada de Vias Públicas	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32	64.762,32
14	Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41	50.692,41
15	Coleta Satélite com Moto Triciclo	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90	42.819,90



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CRONOGRAMA - PREVISÃO DE DESEMBOLSO													
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL													
ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
16	Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05	153.335,05
17	Programa de Educação Ambiental	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08	80.053,08
18	Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50	15.081,50
19	Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36	11.954,36
20.1	Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00	12.706,00
20.2	Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52	7.829,52
21	Operações Especiais de Limpeza Urbana	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29	283.750,29
22	Serviço de Apoio a Atividades Diversificadas e Auxiliares ao Sistema de Limpeza Urbana	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75	48.489,75
23.1	Operação e Manutenção de Ecopontos	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70	83.089,70
23.2	Implantação de ECOPONTO						358.503,02						
24	Implantação de Contentor Semienterrado	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27	64.001,27
25	Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36	34.983,36



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável
Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CRONOGRAMA - PREVISÃO DE DESEMBOLSO													
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL													
ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
26	Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis						36.330,43						
27	Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32	51.456,32
28	Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25	75.429,25
29	Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86	125.707,86
30	Serviço de Irrigação Autônoma e Manual	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09	759.972,09
31.1	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00	811.890,00
31.2	Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00	225.342,00
32.1	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03	306.139,03
32.2	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00	34.227,00



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

CRONOGRAMA - PREVISÃO DE DESEMBOLSO													
SERVIÇOS DE COLETA E LIMPEZA URBANA NA REGIÃO ALTA – LOTE 2 DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL													
ITEM	DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
32.3.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68	48.024,68
32.4.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29	124.249,29
32.5.	TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Poliguindaste	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34	27.548,34
32.6.	TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69	55.205,69
DESEMBOLSO MENSAL (R\$)		14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.583.282,43	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98	14.188.448,98
VALOR TOTAL - 12 MESES		R\$ 170.656.221,16											



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo Y. Composição Orçamentária dos Serviços



Prefeitura Municipal de Maceió
Superintendência Municipal de Desenvolvimento Sustentável

Rua Cel. Pedro Lima - Jaraguá, Maceió - AL,
CEP 57022-220 / Fones: (82) 3312-5380 WhatsApp: (82) 98802-4834

Anexo Z. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUO DOMICILIAR

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	15.655,68	t.
Quantidade média diária	664,31	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.
Carga de lixo por viagem	7,88	t.
Capacidade de coleta por turno	15,75	t.
Quantidade de veículos diurnos	26,00	un
Quantidade de veículos noturnos	17,00	un
Quantidade de veículos 2 turnos - total	43,00	un

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	60,00%	%	Quant. Diurna	398,59	t.
Coleta Noturna	40,00%	%	Quant. Noturna	265,72	t.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Coleta	3	por equipe
Supervisor	1	(a cada 10 equipe)
Quantidade de equipes	43,00	equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	43,00	4,00	47,00
Agente de Coleta	129,00	13,00	142,00
Supervisor	4,00	0,00	4,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista e supervisor

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

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 Coleta

Salário mensal		x		=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00%	x	R\$ 1.345,00	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h	x	R\$ 10,51	=	R\$ 137,04
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 14,01	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	8,00%	x	R\$ 1.345,00	=	R\$ 107,60
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.310,34	=	R\$ 1.959,86
Salário mensal com encargos					R\$ 4.270,19

Vale refeição	1,00	x	R\$ 484,00	=	R\$ 484,00
Vale cesta		x	R\$ 484,00	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 120,00	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	R\$ 3,35	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj	x	R\$ 109,38	=	R\$ 109,38
Custo mensal unitário					R\$ 5.077,63

Supervisor

Salário mensal		x		=	R\$ 2.310,00
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 2.310,00	=	R\$ 462,00
Hora extra 50%	13,04 h	x	R\$ 18,05	=	R\$ 235,36
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 24,06	=	R\$ 313,78
Adicional noturno	8,00%	x	R\$ 2.310,00	=	R\$ 184,80
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 3.505,94	=	R\$ 2.974,09
Salário mensal com encargos					R\$ 6.480,02

Vale refeição	1,00	x	R\$ 484,00	=	R\$ 484,00
Vale cesta		x	R\$ 484,00	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 120,00	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	R\$ 3,35	=	R\$ 36,16
Uniforme	1 conj	x	R\$ 41,84	=	R\$ 41,84
Custo mensal unitário					R\$ 7.162,02

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres

Motorista

Salário mensal		x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h	x	=	R\$ 244,81
Hora extra feriado	13,04 h	x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	8,00%	x	=	R\$ 192,22
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 3.093,53
Salário mensal com encargos				R\$ 6.740,26
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta		x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 7.416,69

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	47,00	x	R\$ 7.416,69	=	R\$ 348.584,34
Agente de Coleta	142,00	x	R\$ 5.077,63	=	R\$ 721.023,95
Supervisor	4,00	x	R\$ 7.162,02	=	R\$ 28.648,06
Total				=	R\$ 1.098.256,35

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 1.098.256,35 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 m³, equipado com dispositivo para basculamento de contêineres plásticos "Lifter" (Múltiplos) para contêineres de 2 a 4 rodas, além do dispositivo hidráulico superior para basculamento de caixas estacionárias de até 5,0m³, bem como Guindauto Hidráulico instalado em 04 (quatro) veículos compactadores para içamento/descarga de contêineres semienterrados.

Quantidade de veículos - total	43,00
Quantidade necessária de veículos	26,00
Reserva Técnica:	6,00
Total de Veículos	32,00
km/dia/veículo	46,98
km/mês	52.693,55

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	52.693,55
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	1,70

Valor mensal R\$ 211.394,12

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 383.065,00
Valor de aquisição caixa compactadora	R\$ 210.000,00
Valor Total	R\$ 593.065,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	32,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal R\$ 221.410,93

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			80.000,00	km	
Total por ciclo:					
Pneu novo	6,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 12.450,00
Câmara	6,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 854,34
Recapagem	12,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 4.980,00
Total por ciclo:					R\$ 18.284,34
km/mês					52.693,55
km/ciclo					R\$ 0,23

Valor mensal R\$ 12.043,33

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\$ 211.394,12

Valor mensal R\$ 18.955,01

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	32,00

Valor mensal R\$ 82.840,67

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 383.065,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 15.322,60
Seguro	4,00%	R\$ 15.322,60
Quantidade	32,00	
Valor anual		R\$ 980.646,40

Valor mensal R\$ 81.720,53

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 593.065,00
Quantidade	32,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 221.410,93

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 593.065,00
Quantidade	32,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal R\$ 68.321,09

GUINDAUTO HIDRÁULICO

	Preço Unitário	Quant.	Valor Total	Vida Útil (meses)	Coefic. de manutenção (%)	Valor Final
Guindauto Hidráulico	R\$ 142.500,00	2	R\$ 285.000,00	60	70,00%	R\$ 3.325,00
TOTAL	R\$ 142.500,00		R\$ 285.000,00			R\$ 3.325,00

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 142.500,00
Quantidade	2
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 3.325,00

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 142.500,00
Quantidade	2,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal R\$ 1.026,00

Resumo Custos manutenção equipamentos

Manutenção	R\$ 3.325,00
Depreciação	R\$ 3.325,00
Juros e capital	R\$ 1.026,00
TOTAL	R\$ 7.676,00

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COMPACTADOR

Equipamento Munck (Guindauto Hidráulico)	R\$ 7.676,00
Combustível	R\$ 211.394,12
Manutenção	R\$ 221.410,93
Pneus e câmaras	R\$ 12.043,33
Lubrificação e lavagem	R\$ 101.795,67
Licenciamento e seguros	R\$ 81.720,53
Depreciação	R\$ 221.410,93
Custo do capital	R\$ 68.321,09
TOTAL DO VEÍCULO COMPACTADOR	R\$ 918.096,62 POR MÊS

CAIXA ESTACIONÁRIA 5m³

	Preço Unitário	Quant.	Valor Total	Vida Útil (meses)	Coefic. de manutenção (%)	Valor Final
Caixa Estacionária 5,0 m³	R\$ 8.500,00	65	R\$ 552.500,00	60	70,00%	R\$ 6.445,83
TOTAL	R\$ 8.500,00		R\$ 552.500,00			R\$ 6.445,83

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 8.500,00
Quantidade	65
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 6.445,83

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 8.500,00
Quantidade	65,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal R\$ 1.989,00

Resumo Custos Caixa Estacionária 5m³

Manutenção	R\$ 6.445,83
Depreciação	R\$ 6.445,83
Juros e capital	R\$ 1.989,00
TOTAL	R\$ 14.880,67

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres

VEÍCULOS DE SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO

Adotado veículo leve tipo PICK UP para supervisão dos serviços

Quantidade necessária de veículos

4,00

km/mês/veículo

2.600,00

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês

10.400,00

R\$/litro

R\$ 5,15

km/litro

8,00

Valor mensal**R\$ 6.695,00****MANUTENÇÃO**

Valor de aquisição

R\$ 80.106,00

Custo de manutenção durante a vida útil

70,00%

Quantidade

4,00

Vida útil em meses

60,00

Valor mensal**R\$ 3.738,28****PNEUS E CÂMARAS**

Troca de cj de pneus e recapagens cada

20.000,00

km

Total por ciclo:

Pneu novo

4,00

x

R\$ 750,00

=

R\$ 3.000,00

Câmara

0,00

x

R\$ 142,39

=

R\$ 0,00

Recapagem

0,00

x

R\$ 415,00

=

R\$ 0,00

Total por ciclo:**R\$ 3.000,00**

km/mês

10.400,00

km/ciclo

R\$ 0,15

Valor mensal**R\$ 1.560,00****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\$ 6.695,00

Valor mensal**R\$ 600,32****LAVAGEM**

Preço unitário por lavagem

R\$ 99,25

Quantidade de lavagem/veículo/mês

26,08

Quantidade de veículos:

4,00

Valor mensal**R\$ 10.355,08****LICENCIAMENTO E SEGUROS**

Valor de aquisição

R\$ 80.106,00

Licenciamento anual e IPVA

4,00%

R\$ 3.204,24

Seguro

4,00%

R\$ 3.204,24

Quantidade

4,00

Valor anual

R\$ 25.633,92

Valor mensal**R\$ 2.136,16****DEPRECIACÃO**

Valor de aquisição

R\$ 80.106,00

Quantidade

4

Valor residual

30,00%

Vida útil em meses

60

Valor mensal**R\$ 3.738,28****CUSTO DO CAPITAL**

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

Valor de aquisição

R\$ 80.106,00

Quantidade

4,00

k = valor residual

30,00%

n = vida útil em anos

5

j = % de juros (a.a.)

6,00%

C = coeficiente de remuneração do capital

0,003600

Valor mensal**R\$ 1.153,53****SISTEMA DE RASTREAMENTO**

Sistema de rastreamento + Smartphones

1,00

x

R\$ 284,00

=

mês

R\$ 284,00

Quantidade de veículos:

4,00

Valor mensal**R\$ 1.136,00****RESUMO DO CUSTO COM PICK UP**

Combustível

R\$ 6.695,00

Manutenção

R\$ 3.738,28

Pneus e câmaras

R\$ 1.560,00

Lubrificação e lavagem

R\$ 10.955,40

Licenciamento e seguros

R\$ 2.136,16

Depreciação

R\$ 3.738,28

Custo do capital

R\$ 1.153,53

Sistema de Rastreamento

R\$ 1.136,00

TOTAL PICK UP**R\$ 31.112,65 POR MÊS**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres									
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil: Vassoura	1,00	x	R\$ 20,15	=	mês R\$ 20,15	Quantidade: guarnição	26		
Utilização de 1 pá por guarnição Pá quadrada	0,50	x	R\$ 36,90	=	mês R\$ 18,45				
Utilização de 1 rastelo por guarnição rastelo	0,50	x	R\$ 21,40	=	mês R\$ 10,70				
Utilização de 1 carro de mão por guarnição Carro de mão	0,25	x	R\$ 205,76	=	mês R\$ 51,44				
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 44,90	=	mês R\$ 14,82				
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição Sistema de Rastreamento	1,23	x	R\$ 284,00	=	mês R\$ 349,54				
TAG NFC (Rastreamento)	2,50	x	R\$ 25,00	=	R\$ 62,50				
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 13.717,48	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional					R\$ 1.098.256,35				
Equipamento Caminhão Compactador					R\$ 918.096,62				
Caixa Estacionária 5m³					R\$ 14.880,67				
Equipamento Pick up					R\$ 31.112,65				
Ferramentas e insumos					R\$ 13.717,48				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 2.076.063,76 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, aluguéis, garagem, oficina de apoio, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local			10,00%						
Taxa de administração			9,25%						
Base para cálculo			R\$ 2.076.063,76						
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 399.642,27				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.			5,00%						
Base para cálculo			R\$ 2.475.706,04						
Valor do benefício					R\$ 123.785,30				
CUSTO TOTAL					R\$ 2.599.491,34 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\$ 2.861.300,32				
Valor dos impostos					R\$ 261.808,98				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 2.861.300,32 POR MÊS				
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					15.655,68 tonelada				
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 182,76				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

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	191,19	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	12,00	equipe
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Nº de Agente de Coleta	6,00	por equipe
Quantidade de equipes	12,00	equipe
Nº total de Agente de Coleta	72,00	
Quantidade média mensal	13.765,74	homem/hora

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Coleta	72,00	7,00	79,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.752,33
Salário mensal com encargos			R\$ 3.818,03
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário			R\$ 4.625,47
------------------------------	--	--	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Coleta	79,00	x	R\$ 4.625,47	=	R\$ 365.411,85
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 365.411,85 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS						
Coleta Manual de Resíduos Sólidos Domiciliares em Áreas de Difícil Acesso						
<u>CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS</u>						
Utilização de sacos plásticos por agente/mês					sacos/mês	<u>Quantidade:</u>
Saco plástico	260,00	x	R\$ 0,40	=	R\$ 104,00	agentes: 72,00
Utilização de 0,25 carrinho de mão por agente, vida útil:					mês	
Carrinho de mão	0,25	x	R\$ 205,76	=	R\$ 51,44	
Utilização de 1 vassoura por agente, vida útil:					mês	
Vassoura	1,00	x	R\$ 20,15	=	R\$ 20,15	
Utilização de 1 pá por por agente, vida útil:					mês	
Pá quadrada	0,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 18,45	
Utilização de 1 bolsa por agente, vida útil:					mês	
Bolsa porta sacos plásticos	0,25	x	R\$ 250,23	=	R\$ 62,56	
Utilização de 1 caixa estacionária por equipe, vida útil:					mês	
Caçamba metálica 5m³	0,17	x	R\$ 8.500,00	=	R\$ 4.250,00	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês	
TAG NFC (Rastreamento)	1,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 25,00	
TAG NFC (Rastreamento)	0,17	x	R\$ 25,00	=	R\$ 4,17	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 326.575,02	POR MÊS
<u>CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL</u>						
Quantidade de Horas diária:				2,00		
Dias no mês:				26,08		
Custo Horário:				235,91		
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL					R\$ 12.306,64	POR MÊS
<u>RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS</u>						
Mão de obra operacional					R\$ 365.411,85	
Ferramentas e insumos					R\$ 326.575,02	
Custo com Transporte					R\$ 12.306,64	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 704.293,51	POR MÊS
<u>DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO</u>						
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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.						
Administração Local				10,00%		
Taxa de administração				9,25%		
Base para cálculo				R\$ 704.293,51		
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 135.576,50	
<u>BENEFÍCIO</u>						
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.				5,00%		
Base para cálculo				R\$ 839.870,01		
Valor do benefício					R\$ 41.993,50	
CUSTO TOTAL					R\$ 881.863,51	POR MÊS
<u>IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO</u>						
ARSER - REGULAÇÃO					0,50%	
ISS					5,00%	
PIS					0,65%	
COFINS					3,00%	
Total % dos impostos					9,15%	
Base para cálculo					R\$ 970.680,80	
Valor dos impostos					R\$ 88.817,29	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 970.680,80	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					13.765,74	homem/hora
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 70,51	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**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	191,19	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	6882,87	homem/hora
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Nº de Agente de Coleta	6,00	por equipe
Nº de equipes dimensionadas	6,00	equipe
Total de agentes de limpeza	36,00	
Quantidade média diária	6.882,87	homem/hora

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

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Bota PVC cano longo	6,00	R\$ 41,55	R\$ 249,30
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.190,37
Custo mensal			R\$ 99,20

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	R\$ 1.345,00 =	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h x	R\$ 10,51 =	R\$ 137,04
Hora extra feriado	13,04 h x	R\$ 14,01 =	R\$ 182,70
Adicional noturno	0,00% x	R\$ 1.345,00 =	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	R\$ 2.202,74 =	R\$ 1.868,58

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	R\$ 484,00 =	R\$ 484,00
Vale cesta	x	R\$ 484,00 =	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	R\$ 120,00 =	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	R\$ 3,35 =	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	R\$ 99,20 =	R\$ 99,20

Custo mensal unitário	R\$ 4.868,57
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Coleta	40,00	x	R\$ 4.868,57	=	R\$ 194.742,85
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 194.742,85 POR EQUIPE POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:					mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=	R\$ 5,86	
Utilização de 1 ancinho por agente, vida útil:					mês	Quantidade:
Ancinho	6,00	x	R\$ 23,50	=	R\$ 141,00	equipe 6,00
Utilização de tela por equipe/mês					rede/mês	
Redes e telas de 30 m	3,00	x	R\$ 351,00	=	R\$ 1.053,00	
Utilização de 0,5 carrinho de mão por agente, vida útil:					mês	
Carrinho de mão	3,00	x	R\$ 205,76	=	R\$ 617,28	
Utilização de 1 caixa estacionária por equipe, vida útil:					mês	
Caçamba metálica 5m³	0,17	x	R\$ 8.500,00	=	R\$ 1.416,67	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês	
TAG NFC (Rastreamento)	1,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 25,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS	R\$ 19.552,82 POR MÊS
------------------------------------	------------------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Limpeza e Coleta Manual de Resíduos em Rios e Canais****CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL**

Quantidade de Horas diária: 2,00
Dias no mês: 26,08
Custo Horário: 235,91

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL**R\$ 12.306,64 POR MÊS****RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

Mão de obra operacional R\$ 194.742,85
Ferramentas e insumos R\$ 19.552,82
Custo com Transporte R\$ 12.306,64

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**R\$ 226.602,31 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 10,00%
Taxa de administração 9,25%
Base para cálculo R\$ 226.602,31

Valor estimado para as despesas administrativas**R\$ 43.620,94****BENEFÍCIO**

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm. 5,00%
Base para cálculo R\$ 270.223,25

Valor do benefício**R\$ 13.511,16****CUSTO TOTAL****R\$ 283.734,42 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\$ 312.310,86
Valor dos impostos R\$ 28.576,44

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS**R\$ 312.310,86 POR MÊS**

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

6.882,87 homem/hora

PREÇO UNITÁRIO**R\$ 45,38**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	3.037,94	t.
Quantidade média diária	116,47	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)	5,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	116,47	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	5,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

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

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	5,00	1,00	6,00
Agente de Coleta	5,00	1,00	6,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 137,04
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.868,58
Salário mensal com encargos			R\$ 4.071,32
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário **R\$ 4.878,76**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais

Motorista

Salário mensal		x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h	x	=	R\$ 244,78
Hora extra feriado	13,04 h	x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 2.930,44

Salário mensal com encargos

			=	R\$ 6.384,92
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta		x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário	R\$ 7.061,35
------------------------------	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	6,00	x	R\$ 7.061,35	=	R\$ 42.368,08
Agente de Coleta	6,00	x	R\$ 4.878,76	=	R\$ 29.272,54
Total				=	R\$ 71.640,62

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 71.640,62 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO 12 M³

Quantidade necessária de veículos	5,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	5,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	6.755,58

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	6.755,58
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00

Valor mensal	23.036,54
---------------------	------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 383.065,00
Valor de aquisição caçamba 12 m³	R\$ 47.500,00
Valor Total	R\$ 430.565,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	5,00
Vida útil em meses	60,00

25.116,29

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			100.000,00	km	
Total por ciclo:					
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90
km/mês					6.755,58
km/ciclo					R\$ 0,30

Valor mensal	R\$ 2.058,69
---------------------	---------------------

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\$ 23.036,54

Valor mensal	R\$ 2.065,61
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	5,00

Valor mensal **R\$ 12.943,85**

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 383.065,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 15.322,60
Seguro	4,00%	R\$ 15.322,60
Quantidade	5,00	
Valor anual		R\$ 153.226,00

Valor mensal **R\$ 12.768,83**

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 430.565,00
Quantidade	5,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal **R\$ 25.116,29**

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 430.565,00
Quantidade	5,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal **R\$ 7.750,17**

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 23.036,54
Manutenção	R\$ 25.116,29
Pneus e câmaras	R\$ 2.058,69
Lubrificação e lavagem	R\$ 15.009,46
Licenciamento e seguros	R\$ 12.768,83
Depreciação	R\$ 25.116,29
Custo do capital	R\$ 7.750,17

TOTAL DO VEÍCULO COLETOR **R\$ 110.856,28** POR MÊS

ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
h/mês	95,60
Custo horário de operação	R\$ 253,94

Valor mensal **R\$ 24.275,50**

RETROESCAVADEIRA

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
h/mês	95,60
Custo horário de operação	R\$ 149,18

Valor mensal **R\$ 14.260,92**

TOTAL DOS EQUIPAMENTOS **R\$ 38.536,42** POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:				mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=	R\$ 5,86
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:				mês	Quantidade:
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=	R\$ 10,08
					5,00
Utilização de 1 pá por guarnição				mês	
Pá quadrada	0,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 18,45
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS **R\$ 1.591,91** POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Limpeza e Coleta Mecanizada em Rios e Canais		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra operacional	R\$ 71.640,62	
Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 110.856,28	
Equipamentos	R\$ 38.536,42	
Ferramentas e insumos	R\$ 1.591,91	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 222.625,23	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 222.625,23	
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 42.855,36	
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 265.480,59	
Valor do benefício	R\$ 13.274,03	
CUSTO TOTAL	R\$ 278.754,62	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\$ 306.829,52	
Valor dos impostos	R\$ 28.074,90	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 306.829,52	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	3.037,94	t.
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 100,99	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS															
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	3.229,75	t.													
Quantidade média diária	123,82	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)	7,00														
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES															
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna 123,82 t.												
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna 0,00 t.												
Quantidade de veículos diurnos	7,00	un													
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un													
DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA															
Motorista	1	por equipe													
Agente de Coleta	2	por equipe													
<table> <tr> <th>DISCRIMINAÇÃO</th><th>QUANT.</th><th>RES. TÉCNICA</th><th>TOTAL AJUSTADO</th></tr> <tr> <td>Motorista</td><td>7,00</td><td>1,00</td><td>8,00</td></tr> <tr> <td>Agente de Coleta</td><td>14,00</td><td>1,00</td><td>15,00</td></tr> </table>				DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO	Motorista	7,00	1,00	8,00	Agente de Coleta	14,00	1,00	15,00
DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO												
Motorista	7,00	1,00	8,00												
Agente de Coleta	14,00	1,00	15,00												
CUSTO DA MÃO DE OBRA															
Uniforme e EPI para motorista e fiscal de turma															
Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total												
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95												
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97												
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80												
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76												
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54												
Custo anual			R\$ 502,02												
Custo mensal			R\$ 41,84												
Uniforme e EPI para agente de coleta															
Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total												
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90												
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94												
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60												
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52												
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31												
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00												
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32												
Custo anual			R\$ 1.312,59												
Custo mensal			R\$ 109,38												
Agente de Coleta															
Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00												
Insalubridade 40,00%	x	=	R\$ 538,00												
Hora extra 50% 13,04 h	x	=	R\$ 137,02												
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 182,70												
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00												
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.868,57												
Salário mensal com encargos			R\$ 4.071,28												
Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00												
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00												
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00												
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 94,06												
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38												
Custo mensal unitário			R\$ 4.878,72												
Motorista															
Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77												
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 480,55												
Hora extra 50% 13,04 h	x	=	R\$ 244,78												
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 326,38												
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00												
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 2.930,44												
Salário mensal com encargos			R\$ 6.384,92												
Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00												
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00												
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00												
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 30,59												
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84												
Custo mensal unitário			R\$ 7.061,35												

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual									
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA									
Motorista	8,00	x	R\$ 7.061,35	=	R\$ 56.490,78				
Agente de Coleta	15,00	x	R\$ 4.878,72	=	R\$ 73.180,86				
			Total	=	R\$ 129.671,64				
TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's					R\$ 129.671,64	POR MÊS			
CUSTO COM EQUIPAMENTOS									
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³									
Quantidade necessária de veículos					7,00				
Reserva Técnica:					1,00				
Total de Veículos					8,00				
km/dia/veículo					77,70				
km/mês					14.186,73				
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL									
km/mês					14.186,73				
R\$/litro					R\$ 6,82				
km/litro					2,00				
Valor mensal					R\$ 48.376,73				
MANUTENÇÃO									
Valor de aquisição chassi					R\$ 313.153,00				
Valor de aquisição caçamba 6m³					R\$ 31.363,63				
Valor Total					R\$ 344.516,63				
Custo de manutenção durante a vida útil					R\$ 0,70				
Quantidade					R\$ 8,00				
Vida útil em meses					R\$ 60,00				
Valor mensal					R\$ 32.154,89				
PNEUS E CÂMARAS									
Troca de cj de pneus e recapagens cada					100.000,00	km			
Total por ciclo:									
Pneu novo	6,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 12.450,00				
Câmara	6,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 854,34				
Recapagem	12,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 4.980,00				
Total por ciclo:					R\$ 18.284,34				
km/mês					14.186,73				
km/ciclo					R\$ 0,18				
Valor mensal					R\$ 2.593,95				
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\$ 48.376,73				
Valor mensal					R\$ 4.337,78				
LAVAGEM									
Preço unitário por lavagem					R\$ 25,00				
Quantidade de lavagem/veículo/mês					26,08				
Quantidade de veículos:					8,00				
Valor mensal					R\$ 5.216,67				
LICENCIAMENTO E SEGUROS									
Valor de aquisição					R\$ 313.153,00				
Licenciamento anual e IPVA					4,00%	R\$ 12.526,12			
Seguro					4,00%	R\$ 12.526,12			
Quantidade					8,00				
Valor anual					R\$ 200.417,92				
Valor mensal					R\$ 16.701,49				
DEPRECIACÃO									
Valor de aquisição					R\$ 344.516,63				
Quantidade					8,00				
Valor residual					30,00%				
Vida útil em meses					60				
Valor mensal					R\$ 32.154,89				
CUSTO DO CAPITAL									
					$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$				
Valor de aquisição					R\$ 344.516,63				
Quantidade					8,00				
k = valor residual					30,00%				
n = vida útil em anos					5				
j = % de juros (a.a.)					6,00%				
C = coeficiente de remuneração do capital					0,003600				
Valor mensal					R\$ 9.922,08				

Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE									
Combustível								R\$ 48.376,73	
Manutenção								R\$ 32.154,89	
Pneus e câmaras								R\$ 2.593,95	
Lubrificação e lavagem								R\$ 9.554,45	
Licenciamento e seguros								R\$ 16.701,49	
Depreciação								R\$ 32.154,89	
Custo do capital								R\$ 9.922,08	
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR								R\$ 151.458,47	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de Lona de cobertura, vida útil:							mês		
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=			R\$ 5,86		
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:							mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=			R\$ 10,08	guarnição	7,00
Utilização de 1 pá por guarnição							mês		
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=			R\$ 18,45		
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição							mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 44,90	=			R\$ 14,82		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição							mês		
Sistema de Rastream	1,00	x	R\$ 284,00	=			R\$ 284,00		
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS								R\$ 2.332,39	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional								R\$ 129.671,64	
Equipamento Caminhão Basculante								R\$ 151.458,47	
Ferramentas e insumos								R\$ 2.332,39	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS								R\$ 283.462,50	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local							10,00%		
Taxa de administração							9,25%		
Base para cálculo							R\$ 283.462,50		
Valor estimado para as despesas administrativas								R\$ 54.566,53	
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adr							5,00%		
Base para cálculo							R\$ 338.029,03		
Valor do benefício								R\$ 16.901,45	
CUSTO TOTAL								R\$ 354.930,48	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\$ 390.677,46	
Valor dos impostos								R\$ 35.746,99	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS								R\$ 390.677,46	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS								3.229,75	t.
PREÇO UNITÁRIO								R\$ 120,96	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

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	14.537,18	t.
Quantidade média diária	557,34	t.
Quantidade média de viagens por turno	2,00	vig.
Carga de resíduos por viagem	15,60	t.
Capacidade de coleta por turno	31,20	t.
Quantidade de veículos - total (ajustado)	18,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	557,34	t.
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t.
Quantidade de veículos diurnos	18,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Coleta	1	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	18,00	2,00	20,00
Agente de Coleta	18,00	2,00	20,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 137,02
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.868,57

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.878,72

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 244,78
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.930,44

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 7.061,35

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	20,00	x	R\$ 7.061,35	=	R\$ 141.226,94
Agente de Coleta	20,00	x	R\$ 4.878,72	=	R\$ 97.574,48
Total				=	R\$ 238.801,42

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 238.801,42 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO 12 M³

Quantidade necessária de veículos	18,00
Reserva Técnica:	1,00
Total de Veículos	19,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	24.320,10

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	24.320,10
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00

Valor mensal	R\$ 82.931,54
---------------------	----------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 383.584,00
Valor de aquisição caçamba	47.500,00
Valor Total	R\$ 431.084,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	19,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 95.556,95
---------------------	----------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		24.320,10
km/ciclo		R\$ 0,30

Valor mensal	R\$ 7.411,28
---------------------	---------------------

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\$ 82.931,54

Valor mensal	R\$ 7.436,19
---------------------	---------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	18,00

Valor mensal	R\$ 46.597,88
---------------------	----------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 383.584,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 15.343,36
Seguro	4,00%	R\$ 15.343,36
Quantidade	19,00	
Valor anual		R\$ 583.047,68

Valor mensal	R\$ 48.587,31
---------------------	----------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 431.084,00
Quantidade	19,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 95.556,95
---------------------	----------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 431.084,00
Quantidade	19,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 29.486,15
---------------------	----------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Mecânica									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE									
Combustível							R\$ 82.931,54		
Manutenção							R\$ 95.556,95		
Pneus e câmaras							R\$ 7.411,28		
Lubrificação e lavagem							R\$ 54.034,07		
Licenciamento e seguros							R\$ 48.587,31		
Depreciação							R\$ 95.556,95		
Custo do capital							R\$ 29.486,15		
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR							R\$ 413.564,25	POR MÊS	
PÁ CARREGADEIRA									
Quantidade necessária de equipamentos							2,00		
hr/mês							191,17		
Custo horário de operação							R\$ 194,33		
Valor mensal							R\$ 74.298,73		
RETROESCAVADEIRA									
Quantidade necessária de equipamentos							1,00		
h/mês							191,17		
Custo horário de operação							R\$ 149,18		
Valor mensal							R\$ 13.346,08		
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS							R\$ 87.644,81	POR MÊS	
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de Lona de cobertura, vida útil:							mês		
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=			R\$ 5,86		
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:							mês	Quantidade:	
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=			R\$ 10,08	guarnição	18,00
Utilização de 1 pá por guarnição							mês		
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=			R\$ 18,45		
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição							mês		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 44,90	=			R\$ 14,82		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição							mês		
Sistema de Rastream	1,00	x	R\$ 284,00	=			R\$ 284,00		
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS							R\$ 5.997,57	POR MÊS	
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional							R\$ 238.801,42		
Equipamento Caminhão Basculante							R\$ 413.564,25		
Equipamento Pá carregadeira							R\$ 87.644,81		
Ferramentas e insumos							R\$ 5.997,57		
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS							R\$ 746.008,05	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local							10,00%		
Taxa de administração							9,25%		
Base para cálculo							R\$ 746.008,05		
Valor estimado para as despesas administrativas							R\$ 143.606,55		
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.							5,00%		
Base para cálculo							R\$ 889.614,61		
Valor do benefício							R\$ 44.480,73		
CUSTO TOTAL							R\$ 934.095,34	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\$ 1.028.173,18		
Valor dos impostos							R\$ 94.077,85		
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS							R\$ 1.028.173,18	POR MÊS	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS							14.537,18	t.	
PREÇO UNITÁRIO							R\$ 70,72		

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificado - Remoção Poliguindaste

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO POLIGUINDASTE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	1.125,55	t.
Quantidade média diária	43,15	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	16,00	viag.
Quantidade de veículos - total (ajustado)	3,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Remoção Diurna	50,00%	%	Quant. Diurna	21,58	t.
Remoção Noturna	50,00%	%	Quant. Noturna	21,58	t.
Quantidade de veículos diurnos	2,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	2,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Coleta	1	por equipe
Quantidade de equipes	3,00	equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	3,00	0,00	3,00
Agente de Coleta	6,00	1,00	7,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 137,02
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 134,50
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.982,66

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 5.127,32

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 244,78
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 240,28
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 3.134,26

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 7.505,45

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS						
Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificado - Remoção Poliguindaste						
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA						
Motorista	3,00	x	R\$ 7.505,45	=	R\$ 22.516,35	
Agente de Coleta	7,00	x	R\$ 5.127,32	=	R\$ 35.891,24	
Total				=	R\$ 58.407,60	
TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's					R\$ 58.407,60 POR MÊS	
CUSTO COM EQUIPAMENTOS						
CAMINHÃO POLIGUINDASTE						
Quantidade necessária de veículos					2,00	
Reserva Técnica:					1,00	
Total de Veículos					3,00	
km/dia/veículo					103,60	
km/mês					5.404,47	
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL						
km/mês					5.404,47	
R\$/litro					R\$ 6,82	
km/litro					2,00	
Valor mensal					R\$ 18.429,23	
MANUTENÇÃO						
Valor de aquisição chassi					R\$ 383.065,00	
Valor de aquisição de poliguindaste					R\$ 91.500,00	
Valor Total					R\$ 474.565,00	
Custo de manutenção durante a vida útil					70,00%	
Quantidade					3,00	
Vida útil em meses					60,00	
Valor mensal					R\$ 16.609,78	
PNEUS E CÂMARAS						
Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00				km	
Total por ciclo:						
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00	
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90	
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00	
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90	
km/mês					5.404,47	
km/ciclo					R\$ 0,30	
Valor mensal					R\$ 1.646,95	
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\$ 18.429,23	
Valor mensal					R\$ 1.652,49	
LAVAGEM						
Preço unitário por lavagem					R\$ 99,25	
Quantidade de lavagem/veículo/mês					26,08	
Quantidade de veículos:					2,00	
Valor mensal					R\$ 5.177,54	
LICENCIAMENTO E SEGUROS						
Valor de aquisição					R\$ 383.065,00	
Licenciamento anual e IPVA	4,00%					R\$ 15.322,60
Seguro	4,00%					R\$ 15.322,60
Quantidade	3,00					
Valor anual					R\$ 91.935,60	
Valor mensal					R\$ 7.661,30	
DEPRECIÇÃO						
Valor de aquisição					R\$ 474.565,00	
Quantidade					3,00	
Valor residual					30,00%	
Vida útil em meses					60	
Valor mensal					R\$ 16.609,78	
CUSTO DO CAPITAL						
$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$						
Valor de aquisição					R\$ 474.565,00	
Quantidade					3,00	
k = valor residual					30,00%	
n = vida útil em anos					5	
j = % de juros (a.a.)					6,00%	
C = coeficiente de remuneração do capital					0,003600	
Valor mensal					R\$ 5.125,30	

Coleta de Resíduos Sólidos Classificados como Entulho e Diversificado - Remoção Poliquindaste

Combustível	R\$ 18.429,23	
Manutenção	R\$ 16.609,78	
Pneus e câmaras	R\$ 1.646,95	
Lubrificação e lavagem	R\$ 6.830,03	
Licenciamento e seguros	R\$ 7.661,30	
Depreciação	R\$ 16.609,78	
Custo do capital	R\$ 5.125,30	
TOTAL DO CAMINHÃO POLIGUINDASTE	R\$ 72.912,36	POR MÊS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:				mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=	R\$ 5,86
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:				mês	<u>Quantidade:</u>
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=	R\$ 10,08
					guarnição
Utilização de 1 pá por guarnição				mês	
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 18,45
Utilização de 65 caixa estacionária por equipe, vida útil:				mês	
Caçamba metálica (5m³)	1,08	x	R\$ 8.500,00	=	R\$ 9.208,33
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00
TAG NFC (Rastreamento)	65,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 1.625,00

R\$ 20.678,43 POR MÊS

Mão de obra operacional	R\$ 58.407,60
Equipamento Caminhão Poliguindaste	R\$ 72.912,36
Ferramentas e insumos	R\$ 20.678,43

R\$ 151.998,39 POR MÊS

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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 151.998,39	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 29.259,69

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 181.258,08	
Valor do benefício		R\$ 9.062,90

R\$ 190.320,98 POR MÊS

ARSR - REGULAÇÃO	0,50%
ISS	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
Total % dos impostos	9,15%
Base para cálculo	R\$ 209.489,25
Valor dos impostos	R\$ 19.168,27

R\$ 209.489,25 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	1.125,55	t
----------------------------	----------	---

R\$ 186,12

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis

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 Coleta	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	2,00	0,00	2,00
Agente de Coleta	4,00	0,00	4,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.597,35

Salário mensal com encargos R\$ 3.480,35

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.287,79

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.445,92

Salário mensal com encargos R\$ 5.329,25

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.005,67

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	2,00 x	=	R\$ 12.011,35
Agente de Coleta	4,00 x	=	R\$ 17.151,16
Total		=	R\$ 29.162,51

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 29.162,51 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****CAMINHÃO BAÚ**

Quantidade necessária de veículos	2,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	2,00
km/dia/veículo	38,85
km/mês	2.026,68

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	2.026,68
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	3,00

Valor mensal	R\$ 4.607,31
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição de Carroceria Baú	R\$ 27.766,67
Valor Total	R\$ 340.919,67
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	2,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 7.954,79
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		2.026,68
km/ciclo		R\$ 0,30

Valor mensal	R\$ 617,61
---------------------	-------------------

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\$ 4.607,31

Valor mensal	R\$ 413,12
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	2,00

Valor mensal	R\$ 5.177,54
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 12.526,12
Seguro	4,00%	R\$ 12.526,12
Quantidade	2,00	
Valor anual		R\$ 50.104,48

Valor mensal	R\$ 4.175,37
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 340.919,67
Quantidade	2,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 7.954,79
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 340.919,67
Quantidade	2,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 2.454,62
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta e Transporte de Resíduos Volumosos e Inservíveis									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO									
Combustível						R\$ 4.607,31			
Manutenção						R\$ 7.954,79			
Pneus e câmaras						R\$ 617,61			
Lubrificação e lavagem						R\$ 5.590,66			
Licenciamento e seguros						R\$ 4.175,37			
Depreciação						R\$ 7.954,79			
Custo do capital						R\$ 2.454,62			
TOTAL DO CAMINHÃO						R\$ 33.355,16	POR MÊS		
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição					mês		<u>Quantidade:</u>		
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 44,90	=	R\$ 14,97		guarnição	2,00	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês				
Sistema de Rastreament	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00				
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS						R\$ 597,93	POR MÊS		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional						R\$ 29.162,51			
Equipamento Caminhão						R\$ 33.355,16			
Ferramentas e insumos						R\$ 597,93			
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS						R\$ 63.115,60	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local					10,00%				
Taxa de administração					9,25%				
Base para cálculo			R\$ 63.115,60						
Valor estimado para as despesas administrativas						R\$ 12.149,75			
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.					5,00%				
Base para cálculo			R\$ 75.265,35						
Valor do benefício						R\$ 3.763,27			
CUSTO TOTAL						R\$ 79.028,62	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\$ 86.988,02			
Valor dos impostos						R\$ 7.959,40			
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS						R\$ 86.988,02	POR MÊS		
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS						2,00	equipe		
PREÇO UNITÁRIO						R\$ 43.494,01			

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DOMICILIAR - REMOÇÃO ROLL ON - ROLL OFF

Capacidade da caixa compactadora	17,00	m³
Capacidade média de carga	10,84	t/cx/viagem
Dias trabalhados no mês	26,08	dias
Estimativa de coleta de resíduos por mês	1.671,76	t
Número médio de viagens	4,00	viagem/veículo dia
Ciclo de retirada da caixa	1,00	viagem/dia
Estimativa de coleta de resíduos por caixa	154,22	t/cx/mês
Capacidade de coleta por turno	43,36	t.
Quantidade de veículos diurnos	2,00	un
Quantidade de veículos noturnos	2,00	un
Quantidade de veículos 2 turnos - total	4,00	un

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	50,00%	%	Quant. Diurna	77,11	t
Fornecimento Noturno	50,00%	%	Quant. Noturna	77,11	t

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Coleta	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	4,00	R\$ 0,00	R\$ 4,00
Agente de Coleta	8,00	R\$ 1,00	R\$ 9,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 137,02
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 134,50
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.982,66
Salário mensal com encargos			R\$ 4.319,88
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38
Custo mensal unitário			R\$ 5.127,32

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 244,78
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 240,28
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 3.134,26
Salário mensal com encargos			R\$ 6.829,02
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84
Custo mensal unitário			R\$ 7.505,45

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	4,00	x	R\$ 7.505,45	=	R\$ 30.021,80
Agente de Coleta	9,00	x	R\$ 5.127,32	=	R\$ 46.145,88
Total				=	R\$ 76.167,69

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's R\$ 76.167,69 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF

Quantidade necessária de veículos	2,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	2,00
km/dia/veículo	207,20
km/mês	10.808,93

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	10.808,93
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00
Valor mensal	R\$ 36.858,46

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 460.597,00
Valor de aquisição da caçamba Roll On/Off	R\$ 221.666,00
Valor Total	R\$ 682.263,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	2,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal R\$ 14.182,98

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		10.808,93
km/ciclo		R\$ 0,30

Valor mensal R\$ 3.293,90

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\$ 36.858,46

Valor mensal R\$ 3.304,98

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	2,00

Valor mensal R\$ 5.177,54

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 460.597,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 18.423,88
Seguro	4,00% R\$ 18.423,88
Quantidade	2,00
Valor anual	R\$ 73.695,52

Valor mensal R\$ 6.141,29

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 682.263,00
Quantidade	2,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 15.919,47

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 682.263,00
Quantidade	2,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal R\$ 4.912,29

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Instalação de Caixas Estacionárias Compactadoras, inclusive Remoção com veículo tipo Roll-On/Roll-Off									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF									
Combustível							R\$ 36.858,46		
Manutenção							R\$ 14.182,98		
Pneus e câmaras							R\$ 3.293,90		
Lubrificação e lavagem							R\$ 8.482,52		
Licenciamento e seguros							R\$ 6.141,29		
Depreciação							R\$ 15.919,47		
Custo do capital							R\$ 4.912,29		
TOTAL DO CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF							R\$ 89.790,92	POR MÊS	
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição						mês		<u>Quantidade:</u>	
Cones de sinalização	3,00	x	R\$ 44,90	=		R\$ 67,35		guarnição	2,00
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						mês			
TAG NFC (Rastreamento)	3,00	x	R\$ 25,00	=		R\$ 75,00			
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=		R\$ 284,00			
Sistema de rastreamento + Smr	1,00	x	R\$ 284,00	=		R\$ 284,00			
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS							R\$ 702,70	POR MÊS	
CAIXA ESTACIONÁRIA COMPACTADORA									
Nº de Caixa Estacionária 17,0 m ³							6,00		
Valor Caixa Estacionária 17,0 m ³							R\$ 230.000,00		
Coefic. deprec. Caixa Est. 17,0 m ³							0,0158		
Deprec. Mensal Caixa Est. 17,0 m ³							R\$ 21.804,00		
Vida Útil do Equipamento.							60,00		
Coefic. Mensal de Manut.							0,0100		
Custo Mensal de Manut.							R\$ 13.800,00		
Custo Mensal total							R\$ 35.604,00		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional							R\$ 76.167,69		
Equipamento Caminhão Roll on - Roll off							R\$ 89.790,92		
Ferramentas e insumos							R\$ 702,70		
Caixas Estacionárias							R\$ 35.604,00		
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS							R\$ 202.265,31	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			10,00%						
Taxa de administração			9,25%						
Base para cálculo			R\$ 202.265,31						
Valor estimado para as despesas administrativas							R\$ 38.936,07		
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.			5,00%						
Base para cálculo			R\$ 241.201,38						
Valor do benefício							R\$ 12.060,07		
CUSTO TOTAL							R\$ 253.261,45	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\$ 278.768,79		
Valor dos impostos							R\$ 25.507,34		
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS							R\$ 278.768,79	POR MÊS	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS							1.671,76	tonelada	
PREÇO UNITÁRIO							R\$ 166,75		

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	13,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	13,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Fiscal de Turma	1	por equipe
Agente de Limpeza	12	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal de Turma	13,00	1,00	14,00
Agente de Limpeza	156,00	16,00	172,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.408,55

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,55

Fiscal de Turma

Salário mensal	x	=	R\$ 1.737,50
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 347,50
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 236,01
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.968,91

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 70,51
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 5.006,27

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Manutenção de Praças, Áreas Verdes e Cemitérios									
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA									
Fiscal de Turma	14,00	x	R\$ 5.006,27	=	R\$ 70.087,74				
Agente de Limpeza	172,00	x	R\$ 3.882,55	=	R\$ 667.799,22				
Total				=	R\$ 737.886,96				
TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's					R\$ 737.886,96	POR MÊS			
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 1 roçadeira costal por guarnição, vida útil:						mês	<u>Quantidade:</u>		
Roçadeira costal	0,08	x	R\$ 2.390,00	=	R\$ 199,17	guarnição	13,00		
Utilização de 2 facão por guarnição						mês			
Facão	1,00	x	R\$ 31,33	=	R\$ 31,33				
Utilização de 3 pá por guarnição						mês			
Pá	1,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 55,35				
Utilização de 2 enxada por agente, vida útil:						mês			
Enxada	1,00	x	R\$ 50,16	=	R\$ 50,16				
Utilização de 3 brocha por agente, vida útil:						mês			
Brocha	1,50	x	R\$ 11,98	=	R\$ 17,97				
Utilização de cal de pintura						mês			
Cal de Pintura	1.564,80	x	R\$ 1,84	=	R\$ 2.879,23				
Utilização de 2 foice por agente, vida útil:						mês			
Foice	1,00	x	R\$ 35,03	=	R\$ 35,03				
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						mês			
TAG NFC (Rastreamento)	1,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 25,00				
Utilização de Sistema Smartphones						mês			
Sistema de Rastreamento	1,0000	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00				
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 46.504,10	POR MÊS			
CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL									
Quantidade de Horas diária:			2,00						
Dias no mês:			26,08						
Custo Horário:			235,91						
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL					R\$ 12.306,64	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional					R\$ 737.886,96				
Ferramentas e insumos					R\$ 46.504,10				
Custo com Transporte					R\$ 12.306,64				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 796.697,70	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local			10,00%						
Taxa de administração			9,25%						
Base para cálculo			R\$ 796.697,70						
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 153.364,31				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.			5,00%						
Base para cálculo			R\$ 950.062,01						
Valor do benefício					R\$ 47.503,10				
CUSTO TOTAL					R\$ 997.565,11	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\$ 1.098.035,34				
Valor dos impostos					R\$ 100.470,23				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 1.098.035,34	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					13,00	equipe			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 84.464,25				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	18,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	18,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Fiscal de Turma	1	por equipe
Agente de Pintura	1	por equipe
Agente de Limpeza	9	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal de Turma	18,00	2,00	20,00
Agente de Pintura	18,00	2,00	20,00
Agente de Limpeza	162,00	16,00	178,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza e pintura

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Fiscal de Turma

Salário mensal	x	=	R\$ 1.737,50
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 347,50
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 236,01
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.968,91

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 70,51
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 5.006,27

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.408,55

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,55

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Fiscal de Turma	20,00	x	5.006,27	=	R\$ 100.125,34
Agente de Limpeza e Pintura	198,00	x	3.882,55	=	R\$ 768.745,62
TOTA L MÃO DE OBRA					R\$ 868.870,96 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Capinação Manual, Pintura de Meio-fio e Limpeza em Sarjetas e Passeios de Vias e Logradouros Públicos									
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Enxada	6,00	x	R\$ 50,16	=	R\$ 300,96	/	1,00	=	R\$ 300,96
Vida útil (meses)	1,00								
Pá	6,00	x	R\$ 36,90	=	R\$ 221,40	/	1,00	=	R\$ 221,40
Vida útil (meses)	1,00								
Utilização de cal de pintura		x	R\$ 1,84					=	R\$ 2.879,23
Cal de Pintura	1.564,80								
Utilização de 3 brocha por agente, vida útil:		x	R\$ 11,98	=	R\$ 35,94	/	3,00	=	R\$ 11,98
Brocha	3,00								
Balde Plástico	4,00	x	R\$ 13,43	=	R\$ 53,72	/	3,00	=	R\$ 17,91
Vida útil (meses)	3,00								
Saco plástico	3.756,00	x	R\$ 0,40	=	R\$ 1.502,40	/	1,00	=	R\$ 1.502,40
Vida útil (meses)	1,00								
Sistema de rastreamento									
Rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00					=	R\$ 284,00
Quantidade de equipes:	18,00		TOTAL		R\$ 5.217,88	POR EQUIPE / MÊS			
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS:					R\$ 93.921,82	POR MÊS			
CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL									
Quantidade de Horas diária:			2,00						
Dias no mês:			26,08						
Custo Horário:			235,91						
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL					R\$ 12.306,64	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional					R\$ 868.870,96				
Ferramentas e insumos					R\$ 93.921,82				
Custo com Transporte					R\$ 12.306,64				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 975.099,41	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			10,00%						
Taxa de administração			9,25%						
Base para cálculo			R\$ 975.099,41						
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 187.706,64				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.			5,00%						
Base para cálculo			R\$ 1.162.806,05						
Valor do benefício					R\$ 58.140,30				
CUSTO TOTAL					R\$ 1.220.946,35	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\$ 1.343.914,53				
Valor dos impostos					R\$ 122.968,18				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 1.343.914,53	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					18,00	equipe			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 74.661,91				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal

EQUIPE DE ROÇAGEM MECANIZADA

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Quantidade média mensal	16,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	16,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Constituição da Guarnição:

Operador de Roçadeira	1	por equipe
Agente de Limpeza	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Operador de Roçadeira	16,00	2,00	18,00
Agente de Limpeza	32,00	3,00	35,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para operador de roçadeira

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Perneira	4,00	R\$ 29,99	R\$ 119,96
Óculos Protetor	4,00	R\$ 5,62	R\$ 22,48
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Custo anual			R\$ 1.455,03
Custo mensal			R\$ 121,25

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.408,55
Salário mensal com encargos			R\$ 3.068,99
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,55

Operador de Roçadeira

Salário mensal	x	=	R\$ 1.290,50
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 258,10
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 175,29
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.462,38
Salário mensal com encargos			R\$ 3.186,27
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 97,33
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 121,25

Custo mensal unitário R\$ 4.008,85

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Roçagem Mecanizada com utilização de Roçadeira Costal

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Operador de Roçadeira	18,00	x	R\$ 4.008,85	=	R\$ 72.159,34
Agente de Limpeza	35,00	x	R\$ 3.882,55	=	R\$ 135.889,38
Total				=	R\$ 208.048,71

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 208.048,71 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 09 roçadeira costal por guarnição, vida útil:				mês	<u>Quantidade:</u>	
Roçadeira costal	1,33	x	R\$ 2.390,00	=	R\$ 3.186,67	guarnição 16,00
Utilização de gasolina por guarnição				mês		
Gasolina	2.086,67	x	R\$ 5,15	=	R\$ 10.746,33	
Utilização de 3 pá por guarnição				mês		
Rastelo 18	2,67	x	R\$ 21,40	=	R\$ 57,07	
1,50						
Utilização de tela por agente/mês				mês		
Redes e telas	0,04	x	R\$ 120,50	=	R\$ 4,82	
0,08 0,04						
Utilização de 2 enxada por agente, vida útil:				mês		
Enxada	1,00	x	R\$ 50,16	=	R\$ 50,16	
4,00 0,33						
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição				mês		
TAG NFC (Rastreamento)	1,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 25,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 225.120,75 POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,00
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	235,91

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL

R\$ 12.306,64 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 208.048,71
Ferramentas e insumos	R\$ 225.120,75
Custo com Transporte	R\$ 12.306,64

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 445.476,10 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, aluguel, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Administração Local	10,00%
Taxa de administração	9,25%
Base para cálculo	R\$ 445.476,10

Valor estimado para as despesas administrativas

R\$ 85.754,15

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%
Base para cálculo	R\$ 531.230,25

Valor do benefício

R\$ 26.561,51

CUSTO TOTAL

R\$ 557.791,76 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\$ 613.970,02
Valor dos impostos	R\$ 56.178,26

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 613.970,02 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS

16,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 38.373,12

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DO SERVIÇO

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Quantidade média mensal	57.383,33	m²
Quantidade média diária	2.200,00	m²
Produtividade (hora)	409,28	m²/máquina.hora
Produtividade diária	2.000,00	m²/dia/máquina
Quantidade necessária - diária	0,73	equipe
Quantidade necessária - (ajustada)	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

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.408,55

Salário mensal com encargos R\$ 3.068,99

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,55

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.722,79

Salário mensal com encargos R\$ 5.932,49

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.608,92

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	R\$ 6.608,92	=	R\$ 6.608,92
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.882,55	=	R\$ 7.765,11
			Total	=	R\$ 14.374,02

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI

R\$ 14.374,02 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CUSTO COM ROÇADEIRA MECANIZADA

Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator

CUSTO ASPIRADOR/TRITURADOR

Aspirador e triturador de resíduos

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 85.000,00	R\$ 30.000,00
Quantidade	1	1
Valor residual	0,00%	0,00%
Vida útil em meses	24	24
Valor mensal	R\$ 3.541,67	R\$ 1.250,00

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 85.000,00	R\$ 30.000,00
Quantidade	1,00	1,00
k = valor residual	0,00%	0,00%
n = vida útil em anos	2	2
j = % de juros (a.a.)	6,00%	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003750	0,003750
Valor mensal	R\$ 318,75	R\$ 112,50

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição	R\$ 85.000,00	R\$ 30.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%	70,00%
Quantidade	1,00	1,00
Vida útil em meses	24	24
Valor mensal	R\$ 2.479,17	R\$ 875,00

TOTAL ROÇADEIRA ARTICULADA

R\$ 6.339,58 POR MÊS

TOTAL ASPIRADOR/TRITURADOR

R\$ 2.237,50 POR MÊS

CUSTO COM TRATOR

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
Quantidade de Horas diária:	7,33
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	R\$ 144,30

TOTAL COM TRATOR

R\$ 27.588,84 POR MÊS

CAMINHÃO CARROCERIA

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	36,65
km/mês	955,95

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	955,95
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	3,00
Valor mensal	2.173,20

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição de Carroceria Madeira	R\$ 13.227,27
Valor Total	R\$ 326.380,27
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00
Valor mensal	3.807,77

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			100.000,00	km
Total por ciclo:				
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	= R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	= R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	= R\$ 8.300,00
Total por ciclo:				R\$ 30.473,90
km/mês				955,95
km/ciclo				R\$ 0,30
Valor mensal				R\$ 291,32

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 2.173,20

Valor mensal	R\$ 194,86
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	6,00
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 595,50
---------------------	-------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 12.526,12
Seguro	4,00%	R\$ 12.526,12
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 25.052,24

Valor mensal	R\$ 2.087,69
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 326.380,27
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 3.807,77
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 326.380,27
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 1.174,97
---------------------	---------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO CARROCERIA

Combustível	R\$ 2.173,20
Manutenção	R\$ 3.807,77
Pneus e câmaras	R\$ 291,32
Lubrificação e lavagem	R\$ 790,36
Licenciamento e seguros	R\$ 2.087,69
Depreciação	R\$ 3.807,77
Custo do capital	R\$ 1.174,97
TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA	R\$ 14.133,08 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de Lona de cobertura, vida útil:					mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=	R\$ 5,86	
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:					mês	<u>Quantidade:</u>
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=	R\$ 10,08	guarniç 1,00
Utilização de 1 pá por guarnição					mês	
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 18,45	
Utilização de sacos plásticos por agente/mês					mês	
Saco plástico	313,00	x	R\$ 0,40	=	R\$ 125,20	
Utilização de 3 pá por guarnição					mês	
Rastelo 1,50 18	11,87	x	R\$ 21,40	=	R\$ 253,93	
Utilização de 2 enxada por agente, vida útil:					mês	
Enxada 4,00 0,33	1,00	x	R\$ 50,16	=	R\$ 50,16	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS	R\$ 1.315,67 POR MÊS
------------------------------------	------------------------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Roçagem Mecanizada com Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra operacional	R\$ 14.374,02	
Ferramentas e insumos	R\$ 1.315,67	
Roçadeira Hidráulica Articulada acoplada a Trator	R\$ 6.339,58	
Aspirador e triturador de resíduos	R\$ 2.237,50	
Trator de pneus	R\$ 27.588,84	
Caminhão Carroceria	R\$ 14.133,08	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 65.988,69	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.		
Administração Local	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 65.988,69	
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 12.702,82	
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		
Base para cálculo	5,00%	
	R\$ 78.691,52	
Valor do benefício	R\$ 3.934,58	
CUSTO TOTAL	R\$ 82.626,09	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\$ 90.947,82	
Valor dos impostos	R\$ 8.321,73	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 90.947,82	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	57.383,33	m²
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 1,58	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos

ESTIMATIVA DA QUILOMETRAGEM A SER VARRIDA MENSALMENTE

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Extensão média mensal	6.880,13	km
Extensão média diária	263,77	km
Velocidade média de varrição	272,85 m/h.hora	
Nº =	131,89	
Nº de agentes de varrição ajustado	132,00	

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	75,00%	%	Quant. Diurna	99,00	varredores
Fornecimento Noturno	25,00%	%	Quant. Noturna	33,00	varredores

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Nº de equipes dimensionadas	66,00	
Agente de Varrição	2,00	por equipe
Nº de fiscais de turma	1,00	para cada 10 equipes
Nº de Supervisores	1,00	

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Varrição	132,00	10,00	142,00
Fiscal de turma	7,00	1,00	8,00
Supervisor	1,00	0,00	1,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para supervisor e fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de varrição

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Varrição

Salário mensal	x	=	R\$ 1.290,50
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 258,10
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 131,47
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 175,29
Adicional noturno	5,00% x	=	R\$ 64,53
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.628,64
Salário mensal com encargos			R\$ 3.548,53
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 97,33
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.359,24

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos****Fiscal de turma**

Salário mensal		x	=	R\$ 1.737,50
Insalubridade	20,00%	x	R\$ 1.737,50	= R\$ 347,50
Hora extra 50%	13,04 h	x	R\$ 13,57	= R\$ 177,01
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 18,10	= R\$ 236,01
Adicional noturno	5,00%	x	R\$ 1.737,50	= R\$ 86,88
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.584,89	= R\$ 2.192,76

Salário mensal com encargos**R\$ 4.777,66**

Vale refeição	1,00	x	R\$ 484,00	= R\$ 484,00
Vale cesta		x	R\$ 484,00	= R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 120,00	= R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	R\$ 3,35	= R\$ 70,51
Uniforme	1 conj	x	R\$ 41,84	= R\$ 41,84

Custo mensal unitário**R\$ 5.494,00****Supervisor**

Salário mensal		x	=	R\$ 2.310,00
Hora extra 50%	13,04 h	x	R\$ 18,05	= R\$ 235,33
Hora extra feriado	13,04 h	x	R\$ 24,06	= R\$ 313,78
Adicional noturno	5,00%	x	R\$ 2.310,00	= R\$ 115,50
Encargos sociais	84,83%	x	R\$ 2.974,61	= R\$ 2.523,36

Salário mensal com encargos**R\$ 5.497,96**

Vale refeição	1,00	x	R\$ 484,00	= R\$ 484,00
Vale cesta		x	R\$ 484,00	= R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	R\$ 120,00	= R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	R\$ 3,35	= R\$ 36,16
Uniforme	1 conj	x	R\$ 41,84	= R\$ 41,84

Custo mensal unitário**R\$ 6.179,96****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Agente de Varrição	142,00	x	R\$ 4.359,24	= R\$ 619.011,95
Fiscal de turma	8,00	x	R\$ 5.494,00	= R\$ 43.952,01
Encaregado	1,00	x	R\$ 6.179,96	= R\$ 6.179,96

TOTAL MÃO DE OBRA**R\$ 669.143,92 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Contentor de 120 L, um para cada equipe

DEPRECIAÇÃO

Valor de aquisição			R\$ 294,50
Quantidade			66
Valor residual			0,00%
Vida útil em meses			60

Valor mensal**R\$ 323,95****CUSTO DO CAPITAL**

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

Valor de aquisição		R\$ 294,50
Quantidade		66
k = valor residual		0,00%
n = vida útil em anos		5
j = % de juros (a.a.)		6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital		0,003000

Valor mensal**R\$ 58,31****MANUTENÇÃO**

Valor de aquisição		R\$ 294,50
Custo de manutenção durante a vida útil		30,00%
Quantidade		66
Vida útil em meses		60

Valor mensal**R\$ 97,19**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Utilização de 1 vassoura por agente, vida útil:

Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=	R\$ 10,08	Quantidade: varredores:	132,00
----------	------	---	-----------	---	-----------	-------------------------	--------

Utilização de 1 pá por agente

Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=	R\$ 18,45	mês
----	------	---	-----------	---	-----------	-----

Utilização de cones de sinalização por guarnição

Cones de sinalização	0,0033	x	R\$ 44,90	=	R\$ 0,15	mês
----------------------	--------	---	-----------	---	----------	-----

Utilização de sacos plásticos por agente/mês

Saco plástico	313,00	x	R\$ 0,40	=	R\$ 125,20	sacos/mês
---------------	--------	---	----------	---	------------	-----------

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição

Sistema de Rastream	0,50	x	R\$ 284,00	=	R\$ 142,00	mês
---------------------	------	---	------------	---	------------	-----

Utilização de Sistema Smartphones

Sistema de Rastream	0,0076	x	R\$ 284,00	=	R\$ 2,15	mês
---------------------	--------	---	------------	---	----------	-----

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 39.339,26 POR MÊS****VEÍCULOS DE SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO**

Adotado veículo tipo MOTO para supervisão dos serviços

Veículos/mês	1,00
km/dia/veículo	263,77
dias/mês	26,08
km por mês	6.880,13

CONSUMO DE COMBUSTÍVELkm/mês **6.880,13**R\$/litro **R\$ 5,15**km/litro **25,00****Valor mensal R\$ 1.417,31****MANUTENÇÃO, INCLUSIVE LUBRIFICAÇÃO, PNEUS E CÂMARAS**Valor de aquisição **R\$ 15.046,00**Custo de manutenção durante a vida útil **70,00%**Quantidade **1,00**Vida útil em meses **60,00****Valor mensal R\$ 175,54****LAVAGEM**Preço unitário por lavagem **R\$ 49,63**Quantidade de lavagem/veículo/mês **26,08**Quantidade de veículos: **1,00****Valor mensal R\$ 1.294,39****LICENCIAMENTO E SEGUROS**Valor de aquisição **R\$ 15.046,00**Licenciamento anual e IPVA **4,00%** **R\$ 601,84**Seguro **4,00%** **R\$ 601,84**Quantidade **1,00**Valor anual **R\$ 1.203,68****Valor mensal R\$ 100,31****DEPRECIACÃO**Valor de aquisição **R\$ 15.046,00**Quantidade **1**Valor residual **30,00%**Vida útil em meses **60****Valor mensal R\$ 175,54****CUSTO DO CAPITAL**

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

Valor de aquisição **R\$ 15.046,00**Quantidade **1**k = valor residual **30,00%**n = vida útil em anos **5**j = % de juros (a.a.) **6,00%**C = coeficiente de remuneração do capital **0,003600****Valor mensal R\$ 54,17**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Varrição Manual de Vias Pavimentadas e Logradouros Públicos****RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULOS DE SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO**

Combustível	R\$ 1.417,31
Manutenção	R\$ 175,54
Lavagem	R\$ 1.294,39
Licenciamento e seguros	R\$ 100,31
Depreciação	R\$ 175,54
Custo do capital	R\$ 54,17

Total veículos	R\$ 3.217,24
-----------------------	---------------------

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,00
Dias no mês:	26,08
Custo Horário:	235,91

TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL	R\$ 12.306,64	POR MÊS
--	----------------------	----------------

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 669.143,92
Ferramentas e insumos	R\$ 39.339,26
Veículos da supervisão	R\$ 3.217,24
Custo com Transporte	R\$ 12.306,64

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 724.007,06	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	10,00%
Taxa de administração	9,25%
Base para cálculo	R\$ 724.007,06

Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 139.371,36
--	-----------------------

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm	5,00%
Base para cálculo	R\$ 863.378,41

Valor do benefício	R\$ 43.168,92
---------------------------	----------------------

CUSTO TOTAL	R\$ 906.547,33	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\$ 997.850,67
Valor dos impostos	R\$ 91.303,34

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 997.850,67	POR MÊS
---------------------------------------	-----------------------	----------------

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	6.880,13	km
----------------------------	----------	----

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 145,03	
-----------------------	-------------------	--

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Varrição Mecanizada de Vias de Públicas

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Quantidade média mensal	1.043,88	km
Quantidade média diária	40,02	km
Velocidade média de varrição	6,00	km/h
Produtividade diária x turno	43,98	km/equipe
Produtividade diária: 2 turnos	87,96	km/equipe
Quantidade necessária - diária	0,45	equipe
Quantidade necessária - (ajustada)	1,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Varrição Diurna	50,00%	%	Quant. Diurna	0,50	equipe
Varrição Noturna	50,00%	%	Quant. Noturna	0,50	equipe

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista/Operador	1	por equipe
Agente de Varrição	1	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista/Operador	1,00	0,00	1,00
Agente de Varrição	1,00	0,00	1,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista/operador

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de varrição

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Varrição

Salário mensal	x	=	R\$ 1.290,50
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 258,10
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 131,47
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 175,29
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 129,05
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.683,38
Salário mensal com encargos			R\$ 3.667,79
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 97,33
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38
Custo mensal unitário			R\$ 4.478,50

Motorista/Operador

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 244,78
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	10,00% x	=	R\$ 240,28
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 3.134,26
Salário mensal com encargos			R\$ 6.829,02
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84
Custo mensal unitário			R\$ 7.505,45

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Varrição Mecanizada de Vias de Públicas****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista/Operador	1,00	x	R\$ 7.505,45	=	R\$ 7.505,45
Agente de Varrição	1,00	x	R\$ 4.478,50	=	R\$ 4.478,50
			Total	=	R\$ 11.983,95

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 11.983,95 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****VARREDEIRA MECÂNICA**

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	40,02
km/mês	1.043,88

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.043,88
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	1,70

Valor mensal R\$ 4.187,80**MANUTENÇÃO**

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição da varredeira	R\$ 576.872,29
Valor Total	R\$ 890.025,29
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal R\$ 10.383,63**PNEUS E CÂMARAS**

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 12.450,00
Câmara	6,00	x R\$ 142,39 = R\$ 854,34
Recapagem	12,00	x R\$ 415,00 = R\$ 4.980,00
Total por ciclo:		R\$ 18.284,34
km/mês		1.043,88
km/ciclo		R\$ 0,18

Valor mensal R\$ 190,87**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\$ 4.187,80

Valor mensal R\$ 375,51**LAVAGEM**

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal R\$ 2.588,77**LICENCIAMENTO E SEGUROS**

Valor de aquisição	R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 12.526,12
Seguro	4,00% R\$ 12.526,12
Quantidade	1,00
Valor anual	R\$ 25.052,24

Valor mensal R\$ 2.087,69**DEPRECIACÃO**

Valor de aquisição	R\$ 890.025,29
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 10.383,63

Varricão Mecanizada de Vias de Públicas

RESUMO DO CUSTO COM VARREDEIRA MECÂNICA

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO

BENEFÍCIO

IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 64.769,08	POR MÊS
---------------------------------------	----------------------	----------------

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 62,04

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

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

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33	homem/hora
Quantidade média mensal	1,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	% Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	% Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Fiscal de Turma	1,00	por equipe
Agente de Limpeza	3,00	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal de Turma	1,00	0,00	1,00
Agentes de Limpeza	3,00	0,00	3,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Fiscal de Turma

Salário mensal	x	=	R\$ 1.737,50
Insalubridade	20,00% x R\$ 1.737,50	=	R\$ 347,50
Hora extra 50%	0,00 h x R\$ 13,57	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x R\$ 18,10	=	R\$ 236,01
Adicional noturno	4,00% x R\$ 1.737,50	=	R\$ 69,50
Encargos sociais	84,83% x R\$ 2.390,51	=	R\$ 2.027,87

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x R\$ 484,00	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x R\$ 484,00	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x R\$ 120,00	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x R\$ 3,35	=	R\$ 174,57
Uniforme	1 conj x R\$ 41,84	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 5.134,72

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x R\$ 1.243,00	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x R\$ 9,71	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x R\$ 12,95	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	4,00% x R\$ 1.243,00	=	R\$ 49,72
Encargos sociais	84,83% x R\$ 1.710,16	=	R\$ 1.450,73

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x R\$ 484,00	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x R\$ 484,00	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x R\$ 120,00	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x R\$ 3,35	=	R\$ 174,57
Uniforme	1 conj x R\$ 109,38	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.974,45

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Varrição, Lavagem e Desinfecção de Pátios, Mercados Públicos e Feiras Livres****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Fiscal de Turma	1,00	x	5.134,72	=	R\$ 5.134,72	
Agente de Limpeza	3,00	x	3.974,45	=	R\$ 11.923,35	
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 17.058,08	POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS**CAMINHÃO LAVADOR (caminhão com Sistema de Jateamento de Água e Sucção)**

Quantidade necessária de equipamentos	1,00					
h/mês	47,79					
Custo horário de operação	R\$ 348,81					
Valor mensal	R\$ 16.670,19					

TOTAL EQUIPAMENTO **R\$ 16.670,19**

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por agente, vida útil:	2,00			mês		<u>Quantidade:</u>
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=	R\$ 10,08	ajudantes: 3,00
						dias no mês: 26,08
Utilização de detergente por agente/mês				l/mês		
Detergente	52,17	x	R\$ 15,23	=	R\$ 794,50	
Utilização de água de reuso por dia (m³)				m³/mês		
6,00	156,50	x	R\$ 12,42	=	R\$ 1.943,73	
Utilização de Sistema Rastreamento com Smartphones				mês		
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS **R\$ 3.052,45** **POR MÊS**

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 17.058,08	
Caminhão Lavador	R\$ 16.670,19	
Ferramentas e insumos	R\$ 3.052,45	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 36.780,72	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 36.780,72	
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 7.080,29	

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 43.861,01	
Valor do benefício	R\$ 2.193,05	

CUSTO TOTAL **R\$ 46.054,06** **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\$ 50.692,41	
Valor dos impostos	R\$ 4.638,36	

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS **R\$ 50.692,41** **POR MÊS**
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 1,00 equipe

PREÇO UNITÁRIO **R\$ 50.692,41**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Coleta Satélite com Moto Triciclo****ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE**

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	5,00	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	5,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Agente de Coleta 1 por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Coleta	5,00	0,00	5,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade 40,00%	x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.752,33
Salário mensal com encargos			R\$ 3.818,03
Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 94,06
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.625,47

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Coleta 5,00	x	R\$ 4.625,47	=	R\$ 23.127,33
		Total	=	R\$ 23.127,33

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 23.127,33 POR MÊS

CUSTO COM EQUIPAMENTOS**MOTO TRICICLO EQUIPADA COM CARROCERIA**

Quantidade necessária de veículos	5,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	5,00
km/dia/veículo	40,00
km/mês	5.216,67

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	5.216,67
R\$/litro	R\$ 5,15
km/litro	25,00

Valor mensal R\$ 1.074,63

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição R\$ 27.846,00

Valor Total R\$ 27.846,00

Custo de manutenção durante a vida útil 70,00%

Quantidade 5,00

Vida útil em meses 60,00

Valor mensal R\$ 1.624,35

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição R\$ 27.846,00

Licenciamento anual e IPVA 4,00% R\$ 1.113,84

Seguro 4,00% R\$ 1.113,84

Quantidade 5,00

Valor anual R\$ 11.138,40

Valor mensal R\$ 928,20

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta Satélite com Moto Triciclo									
DEPRECIACÃO									
Valor de aquisição								R\$ 27.846,00	
Quantidade								5,00	
Valor residual								30,00%	
Vida útil em meses								60	
Valor mensal								R\$ 1.624,35	
CUSTO DO CAPITAL									
									$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$
Valor de aquisição								R\$ 27.846,00	
Quantidade								5,00	
k = valor residual								30,00%	
n = vida útil em anos								5	
j = % de juros (a.a.)								6,00%	
C = coeficiente de remuneração do capital								0,003600	
Valor mensal								R\$ 501,23	
RESUMO DO CUSTO COM MOTO TRICICLO equipada com carroceria									
Combustível								R\$ 1.074,63	
Manutenção								R\$ 1.624,35	
Licenciamento e seguros								R\$ 928,20	
Depreciação								R\$ 1.624,35	
Custo do capital								R\$ 501,23	
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR								R\$ 5.752,76	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:								mês	<u>Quantidade:</u>
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=			R\$ 10,08	guarnição	5,00
Utilização de 1 pá por guarnição								mês	
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=			R\$ 18,45		
Utilização de sacos plásticos por agente/mês								sacos/mês	
Saco plástico	313,00	x	R\$ 0,40	=			R\$ 125,20		
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição								mês	
Sistema de Rastreamento + Smartphone	1,00	x	R\$ 284,00	=			R\$ 284,00		
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS								R\$ 2.188,63	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional								R\$ 23.127,33	
Equipamento moto triciclo								R\$ 5.752,76	
Ferramentas e insumos								R\$ 2.188,63	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS								R\$ 31.068,72	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local								10,00%	
Taxa de administração								9,25%	
Base para cálculo								R\$ 31.068,72	
Valor estimado para as despesas administrativas								R\$ 5.980,73	
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.								5,00%	
Base para cálculo								R\$ 37.049,45	
Valor do beneficio								R\$ 1.852,47	
CUSTO TOTAL								R\$ 38.901,92	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\$ 42.819,94	
Valor dos impostos								R\$ 3.918,02	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS								R\$ 42.819,94	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS								5,00	equipe
PREÇO UNITÁRIO								R\$ 8.563,98	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE PESSOAL DISPONIBILIZADO MENSALMENTE

Dias no mês	26,08	dias
Horas trabalhadas por dia	7,33 h/dia	
Quantidade média mensal	191,19	homem/hora
Nº de equipes dimensionadas	4,00	equipe
Quantidade média mensal	3.823,82	homem/hora

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	% Quant. Diurna	4,00	eq.
Fornecimento Noturno	0,00%	% Quant. Noturna	0,00	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Nº de Agente de Coleta	5,00	por equipe
------------------------	------	------------

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Coleta	20,00	2,00	22,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.752,33
Salário mensal com encargos			R\$ 3.818,03
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38
Custo mensal unitário			R\$ 4.625,47

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Coleta	20,00	x	R\$ 4.625,47	=	R\$ 92.509,33	
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 92.509,33	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\$ 0,40	=	R\$ 104,00	agentes: 20,00
Utilização de 1 carrinho de mão por equipe, vida útil:					mês	
Carrinho de mão	0,20	x	R\$ 205,76	=	R\$ 41,15	
Utilização de 1 equipamento de alpinismo por agente, vida útil:					mês	
Equip. de alpinismo (cinturão e corda)	1,00	x	R\$ 172,12	=	R\$ 172,12	
Utilização de 1 caixa estacionária por equipe, vida útil:					mês	
Caçamba metálica 5m³	0,20	x	R\$ 8.500,00	=	R\$ 1.700,00	
Utilização de Sistema de Rastreamento					mês	
TAG NFC (Rastreamento)	0,20	x	R\$ 25,00	=	R\$ 5,00	
TAG NFC (Rastreamento)	0,20	x	R\$ 25,00	=	R\$ 5,00	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 6.445,44	POR MÊS

CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL

Quantidade de Horas diária:	2,00	
Dias no mês:	26,08	
Custo Horário:	235,91	
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL		R\$ 12.306,64 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 92.509,33
Ferramentas e insumos	R\$ 6.445,44
Custo com Transporte	R\$ 12.306,64

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 111.261,41 POR MÊS
--	--------------------------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Áreas de Encostas		
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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.		
Administração Local	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 111.261,41	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 21.417,82
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		
	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 132.679,23	
Valor do beneficio		R\$ 6.633,96
CUSTO TOTAL		R\$ 139.313,19 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\$ 153.344,18	
Valor dos impostos		R\$ 14.030,99
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 153.344,18	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	3.823,82	homem/hora
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 40,10	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Programa de Educação Ambiental

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
Técnico Ambiental	1
Pedagogo	1

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	1,00	0,00	1,00
Técnico Ambiental	2,00	0,00	2,00
Pedagogo	2,00	0,00	2,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para técnico ambiental

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para pedagogo

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	0,00% x	=	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.038,27

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 5.117,47

Técnico Ambiental

Salário mensal	x	=	R\$ 4.587,50
Insalubridade	0,00% x	=	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 3.891,58

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 3,35
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 9.124,91

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Programa de Educação Ambiental****Pedagogo**

Salário mensal		x	=	R\$ 4.587,50
Insalubridade	0,00%	x	=	R\$ 0,00
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 3.891,58
Salário mensal com encargos				R\$ 8.479,08
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta		x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17	x	=	R\$ 174,76
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário				R\$ 9.299,67
------------------------------	--	--	--	---------------------

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	=	R\$ 5.117,47
Técnico Ambiental	2,00	x	=	R\$ 18.599,34
Pedagogo	2,00	x	=	R\$ 18.249,82
Total			=	R\$ 41.966,63

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's				R\$ 41.966,63	POR MÊS
----------------------------------	--	--	--	----------------------	----------------

CUSTO COM EQUIPAMENTOS**UTILITÁRIO (FURGÃO)**

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 5,15
km/litro	8,00

Valor mensal	R\$ 869,78
---------------------	-------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição do utilitário	R\$ 240.200,00
Valor Total	R\$ 240.200,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 2.802,33
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada			40.000,00	km
Total por ciclo:				
Pneu novo	4,00	x	R\$ 750,00	= R\$ 3.000,00
Câmara	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Protetor	0,00	x	R\$ 0,00	= R\$ 0,00
Total por ciclo:				R\$ 3.000,00
km/mês				1.351,12
km/ciclo				R\$ 0.08

Valor mensal	R\$ 101,33
---------------------	-------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS
Programa de Educação Ambiental

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Coefficiente de lubrificação médio	0,0350
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 869,78

Valor mensal **R\$ 30,44**

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal **R\$ 2.588,77**

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 240.200,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 9.608,00
Seguro	4,00%	R\$ 9.608,00
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 19.216,00

Valor mensal **R\$ 1.601,33**

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 240.200,00
Quantidade	1,00	
Valor residual	30,00%	
Vida útil em meses	60	

Valor mensal **R\$ 2.802,33**

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição		R\$ 240.200,00
Quantidade	1,00	
k = valor residual	30,00%	
n = vida útil em anos	5	
j = % de juros (a.a.)	6,00%	
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600	

Valor mensal **R\$ 864,72**

RESUMO DO CUSTO COM UTILITÁRIO

Combustível	R\$ 869,78
Manutenção	R\$ 2.802,33
Pneus e câmaras	R\$ 101,33
Lubrificação e lavagem	R\$ 2.619,21
Licenciamento e seguros	R\$ 1.601,33
Depreciação	R\$ 2.802,33
Custo do capital	R\$ 864,72

Total = R\$ 11.661,05

TOTAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO

R\$ 11.661,05 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Fornecimento de cartilhas educativas por equipe					mês	<u>Quantidade:</u>	
Cartilhas Educativas	1.000,00	x	R\$ 0,32	=	R\$ 320,00	equipe	2,00
Fornecimento de panfletos por equipe					mês		
Panfletos	5.000,00	x	R\$ 0,20	=	R\$ 1.000,00		
Microcomputador (laptop)					mês		
Microcomputador (laptop)	0,17	x	R\$ 3.744,50	=	R\$ 624,08		
Utilização de Sistema de Rastreamento					mês		
Sistema de rastreamento + Smartphon	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00		

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 4.456,17 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Programa de Educação Ambiental		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra operacional	R\$ 41.966,63	
Equipamento Utilitário	R\$ 11.661,05	
Ferramentas e insumos	R\$ 4.456,17	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 58.083,84	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 58.083,84	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 11.181,14
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		
Base para cálculo	5,00%	
	R\$ 69.264,98	
Valor do benefício		R\$ 3.463,25
CUSTO TOTAL	R\$ 72.728,23	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\$ 80.053,09	
Valor dos impostos	R\$ 7.324,86	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 80.053,09	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	2,00	equipe
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 40.026,54	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume

QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO	600,00	unidade
ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE		
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	1,00	equipe
Quantidade média mensal (capacidade da equipe)	50,00	unidade

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 49,72
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.307,50

Salário mensal com encargos

R\$ 2.848,82

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário	R\$ 3.662,38
------------------------------	---------------------

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.527,45

Salário mensal com encargos

R\$ 5.506,89

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário	R\$ 6.183,32
------------------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista	1,00	x	R\$ 6.183,32	=	R\$ 6.183,32
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.662,38	=	R\$ 7.324,77
			Total	=	R\$ 13.508,08

Fator de Utilização no Mês:

0,75

Total	=	R\$ 10.131,06
-------	---	---------------

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 10.131,06 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****UTILITÁRIO (Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste veículo com o Serviço de "Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras")**

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 5,15
km/litro	8,00

Valor mensal R\$ 869,78**MANUTENÇÃO**

Valor de aquisição chassi	R\$ 240.200,00
Valor Total	R\$ 240.200,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal R\$ 2.802,33**PNEUS E CÂMARAS**

Troca de cj de pneus e recapagens cada 40.000,00 km

Pneu novo	4,00	x	R\$ 750,00	=	R\$ 3.000,00
Câmara	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Protetor	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00

Total por ciclo: R\$ 3.000,00

km/mês	1.351,12
km/ciclo	R\$ 0,08

Valor mensal R\$ 101,33**LUBRIFICAÇÃO**

Sistema do motor	0,0350
Coeficiente de lubrificação médio	0,0350
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 869,78

Valor mensal R\$ 30,44**LAVAGEM**

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal R\$ 2.588,77**LICENCIAMENTO E SEGUROS**

Valor de aquisição		R\$ 240.200,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	9.608,00
Seguro	4,00%	R\$ 9.608,00
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 19.216,00

Valor mensal R\$ 1.601,33**DEPRECIÇÃO**

Valor de aquisição	R\$ 240.200,00
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal R\$ 2.802,33

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequeno Volume

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 240.200,00
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal **R\$ 864,72**

RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULO UTILITÁRIO

Combustível	R\$ 869,78
Manutenção	R\$ 2.802,33
Pneus e câmaras	R\$ 101,33
Lubrificação e lavagem	R\$ 2.619,21
Licenciamento e seguros	R\$ 1.601,33
Depreciação	R\$ 2.802,33
Custo do capital	R\$ 864,72

Total R\$ 11.661,05

Fator de Utilização no Mês: **0,75**

Total = R\$ 8.745,79

TOTAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO **R\$ 6.559,34 POR MÊS**

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 cj ferramentas por equipe, vida útil:	2,00	mês	<u>Quantidade:</u>	
Caixa de Ferramentas	6,00	R\$ 284,05	=	R\$ 1.704,30
				guarnição 1,00
Cestas Coletoras - Fornecimento e Instalação				mês
Cestas Coletoras	600,00 x	R\$ 162,73	=	R\$ 97.635,00
Sistema de rastreamento				
TAG NFC (Rastreamento)	600,00 x	R\$ 25,00	=	R\$ 15.000,00
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00 x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS **R\$ 114.623,30 POR MÊS**

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional	R\$ 10.131,06
Equipamento Furgão	R\$ 6.559,34
Ferramentas e insumos	R\$ 114.623,30

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS **R\$ 131.313,70 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	10,00%
Taxa de administração	9,25%
Base para cálculo	R\$ 131.313,70

Valor estimado para as despesas administrativas **R\$ 25.277,89**

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%
Base para cálculo	R\$ 156.591,59

Valor do benefício **R\$ 7.829,58**

CUSTO TOTAL **R\$ 164.421,17 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\$ 180.980,92
Valor dos impostos	R\$ 16.559,75

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS **R\$ 180.980,92 POR MÊS**
 QUANTIDADE PREVISTA 600,00 unidade

PREÇO UNITÁRIO **R\$ 301,63**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs

QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO

12,00	unidade
Dias no mês	26,08
Quantidade média mensal	1,00
	equipe

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	por equipe
Agente de Limpeza	2,00	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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 49,72
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.307,50

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta 1,00	x	=	R\$ 41,55
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.703,93

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 2.527,45

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.183,32

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	R\$ 6.183,32	=	R\$ 6.183,32
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.703,93	=	R\$ 7.407,87
Total				=	R\$ 13.591,18

Fator de Utilização no Mês:

0,75

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 10.193,39 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BAÚ (com acesso de carga superior) com MUNCK

Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste veículo com o Serviço de "Manutenção, Reposição e Higienização de PEVs" e de "Contentor Semienterrado".

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00

Valor mensal	R\$ 4.607,31
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição da carroceria	R\$ 13.227,27
Valor de aquisição do munck	R\$ 142.500,00
Valor Total	R\$ 468.880,27
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

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

Pneu novo	6,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 12.450,00
Câmara	6,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 854,34
Recapagem	12,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 4.980,00
Total por ciclo:					R\$ 18.284,34

km/mês	1.351,12
km/ciclo	R\$ 0,18

Valor mensal	R\$ 247,04
---------------------	-------------------

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\$ 4.607,31

Valor mensal	R\$ 413,12
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 2.588,77
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 12.526,12
Seguro	4,00%	R\$ 12.526,12
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 25.052,24

Valor mensal	R\$ 2.087,69
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 1.687,97
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Implantação de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BAÚ COM MUNCK									
Combustível								R\$ 4.607,31	
Manutenção								R\$ 5.470,27	
Pneus e câmaras								R\$ 247,04	
Lubrificação e lavagem								R\$ 3.001,89	
Licenciamento e seguros								R\$ 2.087,69	
Depreciação								R\$ 5.470,27	
Custo do capital								R\$ 1.687,97	
Total						=		R\$ 22.572,44	
Fator de Utilização no Mês:								0,70	
TOTAL DO CAMINHÃO								R\$ 15.800,71	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
								Quantidade:	
								guarnição	1,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição, vida útil:									
								mês	
Cones de sinalização	3,00	x	R\$ 44,90	=				R\$ 11,23	
								mês	
Utilização de Sistema de Rastreamento									
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00	=				R\$ 284,00	
Total						=		R\$ 295,23	
Fator de Utilização no Mês:								0,70	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS								R\$ 206,66	POR MÊS
CUSTO CONTENTOR 2500L									
PEV 2500L									
Contentor	12	x	R\$ 6.278,20	=				R\$ 75.338,40	
TAG NFC (Rastreamento)	12	x	R\$ 25,00	=				R\$ 300,00	
Total						=		R\$ 75.638,40	
Nº de contentores									
Valor do contentor									
Coefic. de depreciação do Contentor									
Deprec.Mensal Contentor									
Vida Útil do Equipamento.									
Coefic. Mensal de Manut.									
Custo Mensal de Manut.									
Custo Mensal total									
								R\$ 2.245,08	
TOTAL INSTALAÇÃO CONTENTOR								R\$ 77.883,48	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional								R\$ 10.193,39	
Equipamento Caminhão Carroceria com Munck								R\$ 15.800,71	
Ferramentas e insumos								R\$ 206,66	
Contentor								R\$ 77.883,48	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS								R\$ 104.084,24	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local									
Taxa de administração									
Base para cálculo									
Valor estimado para as despesas administrativas								R\$ 20.036,22	
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.									
Base para cálculo									
Valor do benefício								R\$ 6.206,02	
CUSTO TOTAL								R\$ 130.326,47	POR MÊS
IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO									
ARSR - REGULAÇÃO									
ISS									
PIS									
COFINS									
Total % dos impostos									
Base para cálculo									
Valor dos impostos								R\$ 13.125,89	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS								R\$ 143.452,36	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA									
								12,00	unidade
PREÇO UNITÁRIO								R\$ 11.954,36	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	1,00	equipe
Quantidade média mensal	50,00	unidade

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 49,72
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.307,50

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário **R\$ 3.662,38**

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.527,45

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário **R\$ 6.183,32**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista	1,00	x	R\$ 6.183,32	=	R\$ 6.183,32
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.662,38	=	R\$ 7.324,77
			Total	=	R\$ 13.508,08

Fator de Utilização no Mês:

0,25

Total	=	R\$ 3.377,02
-------	---	--------------

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 3.377,02 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****UTILITÁRIO (Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste veículo com o Serviço de "Fornecimento e Instalação de Cestos Coletores para Resíduos de Pequenos Volumes")**

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 5,15
km/litro	8,00

Valor mensal	R\$ 869,78
--------------	------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 240.200,00
Valor Total	R\$ 240.200,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 2.802,33
--------------	--------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada 40.000,00 km

Pneu novo	4,00	x	R\$ 750,00	=	R\$ 3.000,00
Câmara	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Recapagem	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00
Protetor	0,00	x	R\$ 0,00	=	R\$ 0,00

Total por ciclo: R\$ 3.000,00

km/mês 1.351,12

km/ciclo R\$ 0,08

Valor mensal	R\$ 101,33
--------------	------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Coeficiente de lubrificação médio	0,0350
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 869,78

Valor mensal	R\$ 30,44
--------------	-----------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 2.588,77
--------------	--------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 240.200,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	9.608,00
Seguro	4,00%	R\$ 9.608,00
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 19.216,00

Valor mensal	R\$ 1.601,33
--------------	--------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 240.200,00
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 2.802,33
--------------	--------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS					
Manutenção, Reposição e Higienização de Papeleiras					
CUSTO DO CAPITAL		$C = [(2 + (n - 1) \cdot (k + 1)) / 24 \cdot n] \cdot j$			
Valor de aquisição				R\$ 240.200,00	
Quantidade				1,00	
k = valor residual				30,00%	
n = vida útil em anos				5	
j = % de juros (a.a.)				6,00%	
C = coeficiente de remuneração do capital				0,003600	
Valor mensal				R\$ 864,72	
RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULO UTILITÁRIO					
Combustível				R\$ 869,78	
Manutenção				R\$ 2.802,33	
Pneus e câmaras				R\$ 101,33	
Lubrificação e lavagem				R\$ 2.619,21	
Licenciamento e seguros				R\$ 1.601,33	
Depreciação				R\$ 2.802,33	
Custo do capital				R\$ 864,72	
			Total	R\$ 11.661,05	
Fator de Utilização no Mês:				0,25	
			Total	=	R\$ 2.915,26
TOTAL DO VEÍCULO UTILITÁRIO				R\$ 2.915,26	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS					
Utilização de 1 cj ferramentas por equipe, vida útil:	2,00		mês		<u>Quantidade:</u>
Caixa de Ferramentas	6,00	R\$ 284,05	=	R\$ 1.704,30	guarnição 1,00
Cestas Coletoras - Reposição				mês	
Cestas Coletoras (10%)	5,00 x	R\$ 162,73	=	R\$ 813,63	
Sistema de rastreamento					
TAG NFC (Rastreamento)	5,00 x	R\$ 25,00	=	R\$ 125,00	
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00 x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS				R\$ 2.926,93	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					
Mão de obra operacional				R\$ 3.377,02	
Equipamento Furgão				R\$ 2.915,26	
Ferramentas e insumos				R\$ 2.926,93	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS				R\$ 9.219,21	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		10,00%			
Taxa de administração		9,25%			
Base para cálculo		R\$ 9.219,21			
Valor estimado para as despesas administrativas				R\$ 1.774,70	
BENEFÍCIO					
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		5,00%			
Base para cálculo		R\$ 10.993,90			
Valor do benefício				R\$ 549,70	
CUSTO TOTAL				R\$ 11.543,60	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\$ 12.706,22	
Valor dos impostos				R\$ 1.162,62	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS				R\$ 12.706,22	POR MÊS
CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS				50,00	unidade
PREÇO UNITÁRIO				R\$ 254,12	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs

QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	1,00	equipe
Quantidade média mensal	12,00	unidade

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1,00
Agente de Limpeza	2,00

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 49,72
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.307,50

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta 1,00	x	=	R\$ 41,55
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 3,35
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.703,93

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 2.527,45

Salário mensal com encargos

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.183,32

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	R\$ 6.183,32	=	R\$ 6.183,32
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.703,93	=	R\$ 7.407,87
Total				=	R\$ 13.591,18

Fator de Utilização no Mês:

0,15

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 2.038,68 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BAÚ (com acesso de carga superior) com MUNCK

Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste veículo com o Serviço de "Implantação de PEVs" e "Manutenção, Reposição e Higienização de Contendor Semienterrado".

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00

Valor mensal	R\$ 4.607,31
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição da carroceria	R\$ 13.227,27
Valor de aquisição do munck	R\$ 142.500,00
Valor Total	R\$ 468.880,27
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 12.450,00
Câmara	6,00	x R\$ 142,39 = R\$ 854,34
Recapagem	12,00	x R\$ 415,00 = R\$ 4.980,00
Total por ciclo:		R\$ 18.284,34
km/mês		1.351,12
km/ciclo		R\$ 0,18

Valor mensal	R\$ 247,04
---------------------	-------------------

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\$ 4.607,31

Valor mensal	R\$ 413,12
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 2.588,77
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 12.526,12
Seguro	4,00%	R\$ 12.526,12
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 25.052,24

Valor mensal	R\$ 2.087,69
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 1.687,97
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BAÚ COM MUNCK

Combustível	R\$ 4.607,31
Manutenção	R\$ 5.470,27
Pneus e câmaras	R\$ 247,04
Lubrificação e lavagem	R\$ 3.001,89
Licenciamento e seguros	R\$ 2.087,69
Depreciação	R\$ 5.470,27
Custo do capital	R\$ 1.687,97

Total	=	R\$ 22.572,44
-------	---	---------------

Fator de Utilização no Mês:

0,15

TOTAL DO CAMINHÃO**R\$ 3.385,87 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**Quantidade:
guarnição

1,00

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição, vida útil:

12,00

mês

Cones de sinalização 3,00 x R\$ 44,90

= R\$ 11,23

Utilização de Sistema de Rastreamento

mês

Sistema de rastreamento + Smartphones 1,00 x R\$ 284,00

= R\$ 284,00

Total	=	R\$ 295,23
-------	---	------------

Fator de Utilização no Mês:

0,15

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 44,28 POR MÊS****PEV 2500L****12,00**

Quantidade de reposição

10%

Nº de contentores (Substituição/Reposição)**1**

Valor do contentor

R\$ 6.278,20

Coefic. de depreciação do Contentor

0,0270

Deprec.Mensal Contentor

R\$ 169,51

Vida Útil do Equipamento.

36,00

Coefic. Mensal de Manut.

0,0028

Custo Mensal de Manut.

R\$ 17,58

Custo Mensal total**R\$ 187,09**

TAG NFC (Rastreamento)

1 x

R\$ 25,00

=

R\$ 25,00

TOTAL INSTALAÇÃO CONTENTOR**R\$ 212,09 POR MÊS**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Manutenção, Reposição e Higienização de Pontos de Entrega Voluntária - PEVs		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra operacional	R\$ 2.038,68	
Equipamento Caminhão Carroceria com Munck	R\$ 3.385,87	
Ferramentas e insumos	R\$ 44,28	
Contentor	R\$ 212,09	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 5.680,92	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, aluguel, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.		
Administração Local	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 5.680,92	
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 1.093,58	
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		
	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 6.774,49	
Valor do benefício	R\$ 338,72	
CUSTO TOTAL	R\$ 7.113,22	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\$ 7.829,63	
Valor dos impostos	R\$ 716,41	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 7.829,63	POR MÊS
CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS	12,00	unidade
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 652,46	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Operações Especiais de Limpeza Urbana

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

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

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	75,00%	% Quant. Diurna	2,25	eq.
Fornecimento Noturno	25,00%	% Quant. Noturna	0,75	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Fiscal de Turma	1,00
Agente de Limpeza	12,00

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Fiscal de Turma	3,00	0,00	3,00
Agente de Limpeza	36,00	4,00	40,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para fiscal de turma

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Fiscal de Turma

Salário mensal	x	=	R\$ 1.737,50
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 347,50
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 177,01
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 236,01
Adicional noturno	5,00% x	=	R\$ 86,88
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.192,76
Salário mensal com encargos			R\$ 4.777,66

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 70,51
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 5.494,00

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	13,04 h x	=	R\$ 126,63
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	5,00% x	=	R\$ 62,15
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.568,69
Salário mensal com encargos			R\$ 3.417,92

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.231,48

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Fiscal de Turma	3,00	x	5.494,00	=	R\$ 16.482,00
Agente de Limpeza	40,00	x	4.231,48	=	R\$ 169.259,07
TOTA L MÃO DE OBRA					R\$ 185.741,08 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Operações Especiais de Limpeza Urbana									
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Enxada	6,00	x	R\$ 50,16	=	R\$ 300,96	/	2,00	=	R\$ 150,48
Vida útil (meses)	2,00								
Pá	6,00	x	R\$ 36,90	=	R\$ 221,40	/	2,00	=	R\$ 110,70
Vida útil (meses)	2,00								
Rastelo	6,00	x	R\$ 21,40	=	R\$ 128,40	/	2,00	=	R\$ 64,20
Vida útil (meses)	2,00								
Ancinho	6,00	x	R\$ 23,50	=	R\$ 141,00	/	2,00	=	R\$ 70,50
Vida útil (meses)	2,00								
Vassouras	6,00	x	R\$ 20,15	=	R\$ 120,90	/	1,00	=	R\$ 120,90
Vida útil (meses)	1,00								
Carrinho de Mão	4,00	x	R\$ 205,76	=	R\$ 823,04	/	3,00	=	R\$ 274,35
Vida útil (meses)	3,00								
Saco plástico	3.755,52	x	R\$ 0,40	=	R\$ 1.502,21	/	1,00	=	R\$ 1.502,21
Vida útil (meses)	1,00								
Sistema de rastreamento									
TAG NFC (Rastreamento)	1,33	x	R\$ 25,00					=	R\$ 33,33
Rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00					=	R\$ 284,00
Quantidade de equipes:	3,00		TOTAL		R\$ 2.610,67	POR EQUIPE / MÊS			
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS:					R\$ 7.832,00	POR MÊS			
CUSTO COM TRANSPORTE DE PESSOAL									
Quantidade de Horas diária:					2,00				
Dias no mês:					26,08				
Custo Horário:					235,91				
TOTAL COM TRANSPORTE DE PESSOAL					R\$ 12.306,64	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional					R\$ 185.741,08				
Ferramentas e insumos					R\$ 7.832,00				
Custo com Transporte					R\$ 12.306,64				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 205.879,72	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					10,00%				
Taxa de administração					9,25%				
Base para cálculo					R\$ 205.879,72				
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 39.631,85				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.					5,00%				
Base para cálculo					R\$ 245.511,57				
Valor do benefício					R\$ 12.275,58				
CUSTO TOTAL					R\$ 257.787,15	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\$ 283.750,30				
Valor dos impostos					R\$ 25.963,15				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 283.750,30	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					3,00	equipe			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 94.583,43				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviço de apoio a atividades diversificadas e auxiliares ao sistema de limpeza urbana

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

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

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	75,00%	%	Quant. Diurna	0,75	eq.
Fornecimento Noturno	25,00%	%	Quant. Noturna	0,25	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 5,00%	x	=	R\$ 62,15
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.318,05

Salário mensal com encargos R\$ 2.871,80

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.685,36

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 5,00%	x	=	R\$ 120,14
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 2.547,84

Salário mensal com encargos R\$ 5.551,30

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.227,73

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Serviço de apoio a atividades diversificadas e auxiliares ao sistema de limpeza urbana****CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Motorista	1,00	x	R\$ 6.227,73	=	R\$ 6.227,73
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.685,36	=	R\$ 7.370,71
			Total	=	R\$ 13.598,44

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's**R\$ 13.598,44 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****CAMINHÃO BASCULANTE 12 M³**

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	38,85
km/mês	1.013,34

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.013,34
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00
Valor mensal	R\$ 3.455,48

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 383.584,00
Valor de aquisição de carroceria alteada	R\$ 47.500,00
Valor Total	R\$ 431.084,00
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 5.029,31
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		1.013,34
km/ciclo		R\$ 0,30
Valor mensal		R\$ 308,80

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\$ 3.455,48
Valor mensal	R\$ 309,84

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00
Valor mensal	R\$ 2.588,77

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição		R\$ 383.584,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%	R\$ 15.343,36
Seguro	4,00%	R\$ 15.343,36
Quantidade	1,00	
Valor anual		R\$ 30.686,72
Valor mensal		R\$ 2.557,23

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição		R\$ 431.084,00
Quantidade		1,00
Valor residual		30,00%
Vida útil em meses		60
Valor mensal		R\$ 5.029,31

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Serviço de apoio a atividades diversificadas e auxiliares ao sistema de limpeza urbana									
CUSTO DO CAPITAL		$C = [(2+(n-1).(k+1))/24.n].j$							
Valor de aquisição						R\$ 431.084,00			
Quantidade						1,00			
k = valor residual						30,00%			
n = vida útil em anos						5			
j = % de juros (a.a.)						6,00%			
C = coeficiente de remuneração do capital						0,003600			
Valor mensal						R\$ 1.551,90			
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE									
Combustível						R\$ 3.455,48			
Manutenção						R\$ 5.029,31			
Pneus e câmaras						R\$ 308,80			
Lubrificação e lavagem						R\$ 2.898,61			
Licenciamento e seguros						R\$ 2.557,23			
Depreciação						R\$ 5.029,31			
Custo do capital						R\$ 1.551,90			
TOTAL DO CAMINHÃO BASCULANTE 12 M³						R\$ 20.830,65		POR MÊS	
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de Lona de cobertura, vida útil:						mês		<u>Quantidade:</u>	
Lona cobertura		1,00	x	R\$ 140,55	=	R\$ 140,55		guarnição	1,00
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição						mês			
Cones de sinalização		1,00	x	R\$ 44,90	=	R\$ 44,90			
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						mês			
Sistema de Rastreamento		1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00			
Rastreamento + Smartphones		1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00			
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS						R\$ 753,45		POR MÊS	
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional						R\$ 13.598,44			
Equipamento Caminhão Basculante						R\$ 20.830,65			
Ferramentas e insumos						R\$ 753,45			
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS						R\$ 35.182,54		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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local						10,00%			
Taxa de administração						9,25%			
Base para cálculo						R\$ 35.182,54			
Valor estimado para as despesas administrativas						R\$ 6.772,64			
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional +						5,00%			
Base para cálculo						R\$ 41.955,18			
Valor do benefício						R\$ 2.097,76			
CUSTO TOTAL						R\$ 44.052,94		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\$ 48.489,75			
Valor dos impostos						R\$ 4.436,81			
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS						R\$ 48.489,75		POR MÊS	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS						1,00		equipe	
PREÇO UNITÁRIO						R\$ 48.489,75			

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS
Operação e Manutenção de Ecopontos

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês 26,08 dias
 Quantidade mensal de Ecoponto em operação 5,00 unidades

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno 100,00% % Quant. Diurna 5,00 un
 Fornecimento Noturno 0,00% % Quant. Noturna 0,00 un

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza 2,00 por unidade

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agente de Limpeza	10,00	1,00	11,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal x = R\$ 1.243,00
 Insalubridade 20,00% x R\$ 1.243,00 = R\$ 248,60
 Hora extra 50% 0,00 h x R\$ 9,71 = R\$ 0,00
 Hora extra feriado 13,04 h x R\$ 12,95 = R\$ 168,84
 Adicional noturno 0,00% x R\$ 1.243,00 = R\$ 0,00
 Encargos sociais 84,83% x R\$ 1.660,44 = R\$ 1.408,55

Salário mensal com encargos

R\$ 3.068,99
 Vale refeição 1,00 x R\$ 484,00 = R\$ 484,00
 Vale cesta 1,00 x R\$ 41,55 = R\$ 41,55
 Plano de saúde 1,00 x R\$ 120,00 = R\$ 120,00
 Vale transporte 52,17 x R\$ 3,35 = R\$ 100,18
 Uniforme 1 conj x R\$ 109,38 = R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.924,10

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Agente de Limpeza 11,00 x R\$ 3.924,10 = R\$ 43.165,14
 Total = R\$ 43.165,14

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 43.165,14 POR MÊS

CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS

Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil: mês Quantidade:
 Vassoura 1,00 x R\$ 20,15 = R\$ 20,15 guarnição 5,00

Utilização de 1 pá por guarnição mês
 Pá 1,00 x R\$ 36,90 = R\$ 36,90

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição mês
 Cones de sinalização 3,00 x R\$ 44,90 = R\$ 67,35
 Cesta Básica Carroceiro Legal 20,00 x R\$ 165,00 = R\$ 3.300,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS

R\$ 17.122,00 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mão de obra operacional R\$ 43.165,14
 Ferramentas e insumos R\$ 17.122,00

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

R\$ 60.287,14 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 10,00%
Taxa de administração 9,25%
Base para cálculo R\$ 60.287,14

Valor estimado para as despesas administrativas R\$ 11.605,27

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Ac 5,00%
Base para cálculo R\$ 71.892,41

Valor do benefício R\$ 3.594,62

CUSTO TOTAL

R\$ 75.487,04 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\$ 83.089,75

Valor dos impostos R\$ 7.602,71

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS

R\$ 83.089,75 POR MÊS

QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS 5,00 unidade

PREÇO UNITÁRIO

R\$ 16.617,94

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Implantação de ECOPONTO									
<u>QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO</u>				1,00	unidade				
Dias no mês				26,08	dias				
Nº de Ecoponto				1,00	unidade				
<u>CUSTO COM IMPLANTAÇÃO DO ECOPONTO</u>									
Área cedida pela Contratante - estimada:	30,00	x	30,00	=	900,00	m²			
<u>Edificação:</u>	mês								
Construção 30 m²	30,00	x	R\$ 1.694,10	=	R\$ 50.823,00				
Concreto e = 10 cm	90,00	x	R\$ 492,32	=	R\$ 44.308,80				
Armação	5.400,00	x	R\$ 10,13	=	R\$ 54.702,00				
Alambrado	240,00	x	R\$ 175,35	=	R\$ 42.084,00				
					R\$ 191.917,80				
Caçamba Estacionária metálica 5 m³ (tipo "BROOKS")									
Caixas Estacionárias	8,00	x	R\$ 8.500,00	=	R\$ 68.000,00				
TAG NFC (Rastreamento)	8,00	x	R\$ 25,00	=	R\$ 200,00				
Total					R\$ 68.200,00				
<u>RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS</u>									
Obras físicas p/ instalação						R\$ 191.917,80			
Caixas estacionárias						R\$ 68.200,00			
						R\$ 260.117,80			
Nº de ECOPONTO						1,00			
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 260.117,80	POR MÊS			
<u>DESPESAS DE ADMINISTRAÇÃO</u>									
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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local				10,00%					
Taxa de administração				9,25%					
Base para cálculo				R\$ 260.117,80					
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 50.072,68				
<u>BENEFÍCIO</u>									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.				5,00%					
Base para cálculo				R\$ 310.190,48					
Valor do benefício					R\$ 15.509,52				
CUSTO TOTAL					R\$ 325.700,00	POR MÊS			
<u>IMPOSTOS APLICADOS SOBRE O FATURAMENTO</u>									
ARSER - REGULAÇÃO					0,50%				
ISS					5,00%				
PIS					0,65%				
COFINS					3,00%				
Total % dos impostos					9,15%				
Base para cálculo					R\$ 358.503,03				
Valor dos impostos					R\$ 32.803,03				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 358.503,03	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA					1,00	unidade			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 358.503,02				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS					
Implantação de Contentor Semienterrado					
QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO	12,00		unidade		
Dias no mês	26,08		dias		
Nº de Contentor Semienterrado	1,00		unidade		
Obras físicas p/ instalação					
Descrição (Unidade)	Quantidade		Preço Unitário		Preço Total
Demolição piso concreto (m³)	4,52	x	R\$ 227,09	=	R\$ 1.026,45
Escavação entre 1,5 e 3,0 (m³)	15,27	x	R\$ 5,15	=	R\$ 78,64
Remoção material DMT 30 (m³)	19,85	x	R\$ 2,86	=	R\$ 56,77
Concreto Magro (m³)	1,20	x	R\$ 499,40	=	R\$ 599,28
Alvenaria 1 vez (m²)	12,82	x	R\$ 62,62	=	R\$ 802,79
Chapisco (m²)	25,64	x	R\$ 6,91	=	R\$ 177,17
Massa única (m²)	25,64	x	R\$ 25,63	=	R\$ 657,15
Aterro com areia (m³)	6,16	x	R\$ 129,65	=	R\$ 798,64
Concreto estrutural 25MPa (m³)	0,70	x	R\$ 683,27	=	R\$ 478,29
Custo Instalação					R\$ 4.675,19
Contentor semienterrado com bag flexível capacidade 5m³					
Contentor	1	x	R\$ 41.737,00	=	R\$ 41.737,00
TAG NFC (Rastreamento)	1	x	R\$ 25,00	=	R\$ 25,00
Total				=	R\$ 41.762,00
Custo Contentor				R\$ 41.762,00	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					
Obras físicas p/ instalação					R\$ 4.675,19
Contentor semienterrado					R\$ 41.762,00
Nº de Contentor Semienterrado				1,00	R\$ 46.437,19
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS				R\$ 46.437,19	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			10,00%		
Taxa de administração			9,25%		
Base para cálculo			R\$ 46.437,19		
Valor estimado para as despesas administrativas				R\$ 8.939,16	
BENEFÍCIO					
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.					
Base para cálculo			5,00%		
Base para cálculo			R\$ 55.376,34		
Valor do benefício				R\$ 2.768,82	
CUSTO TOTAL				R\$ 58.145,16	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\$ 64.001,28		
Valor dos impostos				R\$ 5.856,12	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS				R\$ 64.001,28	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA			1,00		unidade
PREÇO UNITÁRIO				R\$ 64.001,27	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	1,00	equipe
Quantidade média mensal	12,00	unidade

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1,00
Agente de Limpeza	2,00

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 para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 49,72
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.307,50

Salário mensal com encargos R\$ 2.848,82

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta 1,00	x	=	R\$ 41,55
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.703,93

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Adicional noturno 4,00%	x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 2.527,45

Salário mensal com encargos R\$ 5.506,89

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 30,59
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.183,32

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00	x	R\$ 6.183,32	=	R\$ 6.183,32
Agente de Limpeza	2,00	x	R\$ 3.703,93	=	R\$ 7.407,87
Total				=	R\$ 13.591,18

Fator de Utilização no Mês:

0,15

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 2.038,68 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Manutenção, Reposição e Higienização Contendor Semienterrado****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****CAMINHÃO BAÚ (com acesso de carga superior) com MUNCK**

Para efeito de otimização, prevê-se o compartilhamento deste veículo com o Serviço de "Implantação de PEVs" e "Manutenção, Reposição e Higienização de PEVs".

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	51,80
km/mês	1.351,12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.351,12
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	2,00

Valor mensal	R\$ 4.607,31
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição da carroceria	R\$ 13.227,27
Valor de aquisição do munck	R\$ 142.500,00
Valor Total	R\$ 468.880,27
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x
Câmara	6,00	x
Recapagem	12,00	x
Total por ciclo:		
km/mês		1.351,12
km/ciclo		R\$ 0,18

Valor mensal	R\$ 247,04
---------------------	-------------------

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\$ 4.607,31

Valor mensal	R\$ 413,12
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 2.588,77
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00%
Seguro	4,00%
Quantidade	1,00
Valor anual	R\$ 25.052,24

Valor mensal	R\$ 2.087,69
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 5.470,27
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 468.880,27
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 1.687,97
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COM MUNCK

Combustível	R\$ 4.607,31
Manutenção	R\$ 5.470,27
Pneus e câmaras	R\$ 247,04
Lubrificação e lavagem	R\$ 3.001,89
Licenciamento e seguros	R\$ 2.087,69
Depreciação	R\$ 5.470,27
Custo do capital	R\$ 1.687,97

Total	=	R\$ 22.572,44
-------	---	---------------

Fator de Utilização no Mês:

0,15

TOTAL DO CAMINHÃO**R\$ 3.385,87 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição, vida útil:	12,00	mês
Cones de sinalização 3,00 x R\$ 44,90	=	R\$ 11,23

Utilização de Sistema de Rastreamento		mês
Sistema de rastreamento + Smartp 1,00 x R\$ 284,00	=	R\$ 284,00
		R\$ 295,23

Fator de Utilização no Mês:

0,15

R\$ 44,28

Substituição de 1 bag por equipe, vida útil:	12,00	mês	Quantidade:	
Reposição Bag 1,00 x R\$ 2.000,00	=	R\$ 2.000,00	guarnição	1,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 2.044,28 POR MÊS****Contentor semienterrado com bag flexível capacidade 5m³****12,00**

Quantidade de reposição

10%

Nº de contentores (Substituição/Reposição)**1**

Valor do contentor	R\$ 41.737,00
Coefic. de depreciação do Contentor	0,0270
Deprec.Mensal Contentor	R\$ 1.126,90
Vida Útil do Equipamento.	36,00
Coefic. Mensal de Manut	0,0028
Custo Mensal de Manut.	R\$ 116,86
Custo Mensal total	R\$ 1.243,76

TOTAL INSTALAÇÃO CONTENTOR**R\$ 1.243,76 POR MÊS****CAMINHÃO LAVADOR (caminhão com Sistema de Jateamento de Água e Sucção)**

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
h/mês	47,79
Custo horário de operação	R\$ 348,81

Valor mensal R\$ 16.670,19**TOTAL HIGIENIZAÇÃO****R\$ 16.670,19 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Higienização Bags/Contentores semienterrados		mês	Quantidade:	
Água de reuso 156,50 x R\$ 12,42	=	R\$ 1.943,73	guarnição	1,00
			dias no mês	26,08

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição, vida útil:	12,00	mês
Cones de sinalização 3,00 x R\$ 44,90	=	R\$ 11,23

Utilização de detergente por agente/mês		l/mês
Detergente 52,17 x R\$ 15,23	=	R\$ 794,50

Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição		mês
TAG NFC (Rastreamento) 1,00 x R\$ 25,00	=	R\$ 25,00
Sistema de rastreamento + Smartp 1,00 x R\$ 284,00	=	R\$ 284,00

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS**R\$ 3.058,45 POR MÊS**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Manutenção, Reposição e Higienização Contentor Semienterrado		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra operacional	R\$ 2.038,68	
Equipamento Caminhão Carroceria com Munck	R\$ 3.385,87	
Ferramentas e insumos	R\$ 2.044,28	
Contentor	R\$ 1.243,76	
Higienização	R\$ 16.670,19	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 25.382,78	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 25.382,78	
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 4.886,18	
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm		
Base para cálculo	5,00%	
	R\$ 30.268,96	
Valor do benefício	R\$ 1.513,45	
CUSTO TOTAL	R\$ 31.782,41	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\$ 34.983,39	
Valor dos impostos	R\$ 3.200,98	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 34.983,39	POR MÊS
CAPACIDADE DA EQUIPE POR MÊS	12,00	unidade
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 2.915,28	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis

QUANTIDADE ESTIMADA PARA O CONTRATO	1,00	unidade
Dias no mês	26,08	dias
Nº de núcleos de Triagem	1,00	unidade

Custo de Manutenção das Instalações Físicas

Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
Recuperação de gradil	m³	50	R\$ 183,55	R\$ 9.177,50
Pintura com esmalte sobre ferro	m²	150	R\$ 18,69	R\$ 2.803,50
Pintura com PVA latex	m²	900	R\$ 14,17	R\$ 12.753,00
Recup pav em paralelepipedo	m²	400	R\$ 59,48	R\$ 23.792,00
Rec passeio em concreto	m²	200	R\$ 35,69	R\$ 7.138,00
Chapisco	m²	400	R\$ 7,97	R\$ 3.188,00
Revest parede com massa única	m²	400	R\$ 83,05	R\$ 33.220,00
Manu inst elétricas	ud	12	R\$ 1.649,22	R\$ 19.790,64
Manu inst hidro sanitarias	ud	12	R\$ 669,67	R\$ 8.036,04
Consumo d'água	m³/mês	10	R\$ 12,42	R\$ 124,20
Consumo energia	Kwh	1.000,00	R\$ 0,75049	R\$ 750,49
Total anual				R\$ 120.773,37

Custo Mensal Inst. física	R\$ 10.064,45
----------------------------------	----------------------

Custo de Manutenção dos Equipamentos

Discriminação	Preço Uniário	Quant.	Valor Total	Vida Útil (meses)	Coefic. de manutenção (%)	Valor Final
Prensa Hidráulica	R\$ 31.125,00	1	R\$ 31.125,00	24	55,00%	R\$ 713,28
Elevador de Fardos	R\$ 13.045,00	2	R\$ 26.090,00	24	55,00%	R\$ 597,90
Balança mecanica	R\$ 7.488,60	1	R\$ 7.488,60	24	55,00%	R\$ 171,61
Carrinho Plataforma	R\$ 5.055,04	3	R\$ 15.165,11	12	55,00%	R\$ 695,07
Triturador de Vidros	R\$ 12.500,00	1	R\$ 12.500,00	24	55,00%	R\$ 286,46
Fragmentador de Papel	R\$ 14.990,90	1	R\$ 14.990,90	24	55,00%	R\$ 343,54

TOTAL	R\$ 84.204,54	R\$ 107.359,61	R\$ 2.807,86
--------------	----------------------	-----------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 107.359,61
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 1.252,53
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 107.359,61
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 386,49
---------------------	-------------------

Resumo Custos manutenção equipamentos

Manutenção	R\$ 2.807,86
Depreciação	R\$ 1.252,53
Juros e capital	R\$ 386,49

TOTAL	R\$ 4.446,88
--------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Aparelhamento e manutenção de núcleo de triagem de resíduos recicláveis****Custo do Aluguel de Galpão**

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Aluguel do galpão	un	12	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Custo Instalações físicas	R\$	10.064,45
Custo Manutenção equipamentos	R\$	4.446,88
Custo mensal energia e água	R\$	1.848,82
Custo com aluguel de gapão	R\$	10.000,00
	R\$	26.360,15

Nº de núcleos de Triagem 1,00

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 26.360,15	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Administração Local	10,00%
Taxa de administração	9,25%
Base para cálculo	R\$ 26.360,15

Valor estimado para as despesas administrativas R\$ 5.074,33

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%
Base para cálculo	R\$ 31.434,48

Valor do benefício R\$ 1.571,72

CUSTO TOTAL R\$ 33.006,20 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\$ 36.330,44
Valor dos impostos	R\$ 3.324,23

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS R\$ 36.330,44 POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA 1,00 unidade

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 36.330,43
-----------------------	----------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis

ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DE EQUIPE

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

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	80,00%	%	Quant. Diurna	0,80	eq.
Fornecimento Noturno	20,00%	%	Quant. Noturna	0,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Coleta	2	por equipe

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

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Bonê	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de coleta

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Bonê	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Coleta

Salário mensal	x	=	R\$ 1.345,00
Insalubridade	40,00% x	=	R\$ 538,00
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 182,70
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 53,80
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.797,97

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 94,06
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário **R\$ 4.724,90**

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,42
Adicional noturno	4,00% x	=	R\$ 96,11
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.804,35

Salário mensal com encargos

Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário **R\$ 6.786,63**

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	1,00 x	=	R\$ 6.786,63
Agente de Coleta	2,00 x	=	R\$ 9.449,81
Total		=	R\$ 16.236,44

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 16.236,44 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO BAÚ (com acesso de carga superior) com MUNCK

Quantidade necessária de veículos	1,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	1,00
km/dia/veículo	38,85
km/mês	1.013,34

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	1.013,34
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	3,00

Valor mensal	R\$ 2.303,65
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição de Carroceria Baú	R\$ 27.766,67
Valor de aquisição do munc	R\$ 142.500,00
Valor Total	R\$ 483.419,67
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	1,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 5.639,90
---------------------	---------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		1.013,34
km/ciclo		R\$ 0,30

Valor mensal	R\$ 308,80
---------------------	-------------------

LUBRIFICAÇÃO

Sistema do motor	0,0350
Sistema hidráulico	0,0200
Sistema de transmissão	0,0267
Graxa para lubrificação	0,0080
Coefficiente de lubrificação médio	0,0897
Consumo de combustível (R\$/mês):	R\$ 2.303,65

Valor mensal	R\$ 206,56
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	26,08
Quantidade de veículos:	1,00

Valor mensal	R\$ 2.588,77
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 12.526,12
Seguro	4,00% R\$ 12.526,12
Quantidade	1,00
Valor anual	R\$ 25.052,24

Valor mensal	R\$ 2.087,69
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 483.419,67
Quantidade	1,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 5.639,90
---------------------	---------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 483.419,67
Quantidade	1,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 1.740,31
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta Domiciliar Seletiva de Materiais Recicláveis									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COM MUNCK									
Combustível								R\$ 2.303,65	
Manutenção								R\$ 5.639,90	
Pneus e câmaras								R\$ 308,80	
Lubrificação e lavagem								R\$ 2.795,33	
Licenciamento e seguros								R\$ 2.087,69	
Depreciação								R\$ 5.639,90	
Custo do capital								R\$ 1.740,31	
TOTAL DO CAMINHÃO								R\$ 20.515,58	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição						mês		<u>Quantidade:</u>	
Cones de sinalização	0,33	x	R\$ 44,90	=	R\$ 14,97			guarnição	1,00
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição						mês			
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00				
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00				
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS								R\$ 582,97	POR MES
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional								R\$ 16.236,44	
Equipamento Caminhão								R\$ 20.515,58	
Ferramentas e insumos								R\$ 582,97	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS								R\$ 37.334,99	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local			10,00%						
Taxa de administração			9,25%						
Base para cálculo			R\$ 37.334,99						
Valor estimado para as despesas administrativas								R\$ 7.186,99	
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.			5,00%						
Base para cálculo			R\$ 44.521,98						
Valor do benefício								R\$ 2.226,10	
CUSTO TOTAL								R\$ 46.748,07	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\$ 51.456,33	
Valor dos impostos								R\$ 4.708,25	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS								R\$ 51.456,33	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS								1,00	equipe
PREÇO UNITÁRIO								R\$ 51.456,32	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem****ESTIMATIVA MENSAL DE RESÍDUOS ORGÂNICOS TRATADOS POR MEIO DE COMPOSTAGEM**

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	25,00	t/mês

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	25,00	t
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Agente de Limpeza	4,00	por equipe
Quantidade de equipes	1,00	equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agentes de Limpeza	4,00	0,00	4,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 20,00%	x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 168,86
Adicional noturno 0,00%	x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.408,57

Salário mensal com encargos**R\$ 3.069,03**

Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,59**CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Agente de Limpeza 4,00	x	3.882,59	=	R\$ 15.530,37
------------------------	---	----------	---	---------------

Engenheiro sanitaria com encargos complementares

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
h/mês	84,00
Custo horário de operação	R\$ 133,10

Valor mensal R\$ 11.180,40**TOTAL MÃO DE OBRA****R\$ 26.710,77 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****RETROESCAVADEIRA**

Quantidade necessária de equipamentos	1,00
h/mês	191,17
Custo horário de operação	R\$ 136,30

Valor mensal R\$ 26.055,98**TOTAL EQUIPAMENTO****R\$ 26.055,98 POR MÊS**

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Tratamento e Destinação Final Ambientalmente adequada dos Resíduos Recicláveis Orgânicos por meio de Compostagem									
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Rastelo	4,00	x	R\$ 21,40	=	guarnição	4,00			
Vida útil (meses)	1,00				R\$ 85,60	/	1,00	=	R\$ 85,60
Pá	4,00	x	R\$ 36,90	=	R\$ 147,60	/	1,00	=	R\$ 147,60
Vida útil (meses)	1,00								
Termômetro indu:	1,00	x	R\$ 745,44	=	R\$ 745,44	/	1,00	=	R\$ 745,44
	1,00								
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição					mês				
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00				
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS					R\$ 1.962,24 POR MÊS				
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional					R\$ 26.710,77				
Equipamento Retroescavadeira					R\$ 26.055,98				
Ferramentas e insumos					R\$ 1.962,24				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 54.728,99 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, depesas gerais como água, luz,									
Administração Local				10,00%					
Taxa de administração				9,25%					
Base para cálculo				R\$ 54.728,99					
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 10.535,33				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + /				5,00%					
Base para cálculo				R\$ 65.264,33					
Valor do benefício					R\$ 3.263,22				
CUSTO TOTAL					R\$ 68.527,54 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\$ 75.429,33				
Valor dos impostos					R\$ 6.901,78				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 75.429,33 POR MÊS				
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					25,00		t/mês		
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 3.017,17				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais

ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS VEGETAIS

Quantidade média mensal	3,00	equipe
Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média diária	3,00	equipe
Quantidade média de viagens por turno	1,00	vig.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Remoção Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	3,00	eq.
Remoção Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	eq.
Quantidade de veículos diurnos	3,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA

Motorista	1	por equipe
Agente de Limpeza	2	por equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Motorista	3,00	0,00	3,00
Agente de Limpeza	6,00	1,00	7,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para motorista

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça	3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné	2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança	3,00	R\$ 61,92	R\$ 185,76
Capa de chuva	2,00	R\$ 16,77	R\$ 33,54
Custo anual			R\$ 502,02
Custo mensal			R\$ 41,84

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 248,60
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 1.408,55
Salário mensal com encargos			R\$ 3.068,99
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 100,18
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 3.882,55

Motorista

Salário mensal	x	=	R\$ 2.402,77
Insalubridade	20,00% x	=	R\$ 480,55
Hora extra 50%	0,00 h x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado	13,04 h x	=	R\$ 326,38
Adicional noturno	0,00% x	=	R\$ 0,00
Encargos sociais	84,83% x	=	R\$ 2.722,79
Salário mensal com encargos			R\$ 5.932,49
Vale refeição	1,00 x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde	1,00 x	=	R\$ 120,00
Vale transporte	52,17 x	=	R\$ 30,59
Uniforme	1 conj x	=	R\$ 41,84

Custo mensal unitário R\$ 6.608,92

CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA

Motorista	3,00	x	R\$ 6.608,92	=	R\$ 19.826,75
Agente de Limpeza	7,00	x	R\$ 3.882,55	=	R\$ 27.177,88
Total				=	R\$ 47.004,62

TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's

R\$ 47.004,62 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

CAMINHÃO CARROCERIA

Quantidade necessária de veículos	3,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	3,00
km/dia/veículo	64,75
km/mês	582,75

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	582,75
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	3,00

Valor mensal	R\$ 1.324,79
---------------------	---------------------

MANUTENÇÃO

Valor de aquisição chassi	R\$ 313.153,00
Valor de aquisição de Carroceria Madeira	R\$ 13.227,27
Valor Total	R\$ 326.380,27
Custo de manutenção durante a vida útil	70,00%
Quantidade	3,00
Vida útil em meses	60,00

Valor mensal	R\$ 11.423,31
---------------------	----------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	10,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x R\$ 142,39 = R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x R\$ 415,00 = R\$ 8.300,00
Total por ciclo:		R\$ 30.473,90
km/mês		582,75
km/ciclo		R\$ 0,30

Valor mensal	R\$ 177,59
---------------------	-------------------

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\$ 1.324,79

Valor mensal	R\$ 118,79
---------------------	-------------------

LAVAGEM

Preço unitário por lavagem	R\$ 99,25
Quantidade de lavagem/veículo/mês	3,00
Quantidade de veículos:	26,08

Valor mensal	R\$ 7.766,31
---------------------	---------------------

LICENCIAMENTO E SEGUROS

Valor de aquisição	R\$ 313.153,00
Licenciamento anual e IPVA	4,00% R\$ 12.526,12
Seguro	4,00% R\$ 12.526,12
Quantidade	3,00
Valor anual	R\$ 75.156,72

Valor mensal	R\$ 6.263,06
---------------------	---------------------

DEPRECIACÃO

Valor de aquisição	R\$ 326.380,27
Quantidade	3,00
Valor residual	30,00%
Vida útil em meses	60

Valor mensal	R\$ 11.423,31
---------------------	----------------------

CUSTO DO CAPITAL

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

Valor de aquisição	R\$ 326.380,27
Quantidade	3,00
k = valor residual	30,00%
n = vida útil em anos	5
j = % de juros (a.a.)	6,00%
C = coeficiente de remuneração do capital	0,003600

Valor mensal	R\$ 3.524,91
---------------------	---------------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais									
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO CARROCERIA									
Combustível								R\$ 1.324,79	
Manutenção								R\$ 11.423,31	
Pneus e câmaras								R\$ 177,59	
Lubrificação e lavagem								R\$ 7.885,10	
Licenciamento e seguros								R\$ 6.263,06	
Depreciação								R\$ 11.423,31	
Custo do capital								R\$ 3.524,91	
TOTAL DO CAMINHÃO CARROCERIA								R\$ 42.022,06	POR MÊS
CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS									
Utilização de Lona de cobertura, vida útil:								mês	
Lona cobertura	0,04	x	R\$ 140,55	=				R\$ 5,86	
Utilização de 1 vassoura por guarnição, vida útil:								mês	Quantidade:
Vassoura	0,50	x	R\$ 20,15	=				R\$ 10,08	guarnição 3,00
Utilização de 1 pá por guarnição								mês	
Pá	0,50	x	R\$ 36,90	=				R\$ 18,45	
Utilização de sacos plásticos por agente/mês								sacos/mês	
Saco plástico	313,00	x	R\$ 0,40	=				R\$ 125,20	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição								mês	
Sistema de Rastreamento	1,00	x	R\$ 284,00	=				R\$ 284,00	
Sistema de rastreamento + Smartphones	1,00	x	R\$ 284,00	=				R\$ 284,00	
TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS								R\$ 2.182,74	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Mão de obra operacional								R\$ 47.004,62	
Equipamento Caminhão Carroceria								R\$ 42.022,06	
Ferramentas e insumos								R\$ 2.182,74	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS								R\$ 91.209,43	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								10,00%	
Taxa de administração								9,25%	
Base para cálculo								R\$ 91.209,43	
Valor estimado para as despesas administrativas								R\$ 17.557,81	
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.								5,00%	
Base para cálculo								R\$ 108.767,24	
Valor do benefício								R\$ 5.438,36	
CUSTO TOTAL								R\$ 114.205,60	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\$ 125.707,87	
Valor dos impostos								R\$ 11.502,27	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS								R\$ 125.707,87	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS								3,00	equipe
PREÇO UNITÁRIO								R\$ 41.902,62	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Serviço de Irrigação Autônoma e Manual****ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DO SERVIÇO**

Dias no mês	26,08	dia/mês
Horas trabalhadas por equipe	7,33	hora/dia/equipe
Quantidade diária de equipamento	3,00	unidade
Capacidade de atendimento do equipamento	3,00	turnos
Quantidade média mensal trabalhada	1720,72	horas

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Fornecimento Diurno	60,00%	% Quant. Diurna	1,80	eq.
Fornecimento Noturno	40,00%	% Quant. Noturna	1,20	eq.

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA (PESSOAL)

Agente de Limpeza	1,00	por equipe
Quantidade de equipes	3,00	equipe

DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Agentes de Limpeza	3,00	0,00	3,00

CUSTO DA MÃO DE OBRA

Uniforme e EPI para agente de limpeza

Descrição	Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa	6,00	R\$ 31,65	R\$ 189,90
Calça	6,00	R\$ 49,99	R\$ 299,94
Boné	4,00	R\$ 18,90	R\$ 75,60
Calçado de segurança	6,00	R\$ 61,92	R\$ 371,52
Capa de chuva	3,00	R\$ 16,77	R\$ 50,31
Colete refletivo	6,00	R\$ 31,00	R\$ 186,00
Luva	12,00	R\$ 11,61	R\$ 139,32
Custo anual			R\$ 1.312,59
Custo mensal			R\$ 109,38

Agente de Limpeza

Salário mensal	x	=	R\$ 1.243,00
Insalubridade 40,00%	x	=	R\$ 497,20
Hora extra 50% 0,00 h	x	=	R\$ 0,00
Hora extra feriado 13,04 h	x	=	R\$ 168,84
Adicional noturno 8,00%	x	=	R\$ 99,44
Encargos sociais 84,83%	x	=	R\$ 1.703,79
Salário mensal com encargos			R\$ 3.712,28
Vale refeição 1,00	x	=	R\$ 484,00
Vale cesta	x	=	R\$ 0,00
Plano de saúde 1,00	x	=	R\$ 120,00
Vale transporte 52,17	x	=	R\$ 100,18
Uniforme 1 conj	x	=	R\$ 109,38

Custo mensal unitário R\$ 4.525,84**CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA**

Agente de Limpeza	3,00	x	4.525,84	=	R\$ 13.577,51
-------------------	------	---	----------	---	---------------

TOTAL MÃO DE OBRA**R\$ 13.577,51 POR MÊS****CUSTO COM EQUIPAMENTOS****Caminhão Irrigação Autônoma e Manual**

Quantidade necessária de equipamentos	3,00
h/mês	573,57
Custo horário de operação	R\$ 311,46

Valor mensal R\$ 535.934,67**TOTAL EQUIPAMENTO****R\$ 535.934,67 POR MÊS****CUSTO COM FERRAMENTAS E INSUMOS**

Utilização de 3 cones de sinalização por guarnição			mês	guarnição	3,00
Cones de sinalização 3,00	x	R\$ 44,90	=	R\$ 67,35	
Utilização de Sistema de Rastreamento por guarnição			mês		
Sistema de Rastreamento 1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	
Sistema de rastreamento + Smartphone 1,00	x	R\$ 284,00	=	R\$ 284,00	

TOTAL FERRAMENTAS E INSUMOS R\$ 1.906,05 POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**Serviço de Irrigação Autônoma e Manual****RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

Mão de obra operacional	R\$ 13.577,51	
Equipamento Caminhão Irrigação	R\$ 535.934,67	
Ferramentas e insumos	R\$ 1.906,05	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 551.418,23	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 551.418,23	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 106.148,01

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%	
Base para cálculo	R\$ 657.566,24	
Valor do benefício		R\$ 32.878,31

CUSTO TOTAL	R\$ 690.444,55	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\$ 759.983,00	
Valor dos impostos	R\$ 69.538,44	

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 759.983,00	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	1.720,72	horas

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 441,66	
-----------------------	-------------------	--

Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção						
ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DO SERVIÇO						
Dias no mês	26,08	dias				
Quantidade média mensal	837	unidade				
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES						
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	1115,00	unidade	
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	unidade	
DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA						
Engenheiro Agrônomo	1					
Fiscal de Turma	2					
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)	1					
DISCRIMINAÇÃO			QUANT.	RES. TECNICA	TOTAL AJUSTADO	
Engenheiro Agrônomo			1,00	0,00	1,00	
Fiscal de Turma			2,00	0,00	2,00	
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)			1,00	0,00	1,00	
CUSTO DA MÃO DE OBRA						
Uniforme e EPI para engenheiro agrônomo						
Descrição			Quant/ano	Preço unitário	Preço total	
Camisa			3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95	
Calça			3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97	
Boné			2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80	
Calçado de segurança			3,00	R\$ 71,28	R\$ 213,84	
Capa de chuva			2,00	R\$ 19,30	R\$ 38,60	
Custo anual					R\$ 535,16	
Custo mensal					R\$ 44,60	
Uniforme e EPI para fiscal de turma						
Descrição			Quant/ano	Preço unitário	Preço total	
Camisa			3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95	
Calça			3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97	
Boné			2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80	
Calçado de segurança			3,00	R\$ 71,28	R\$ 213,84	
Capa de chuva			2,00	R\$ 19,30	R\$ 38,60	
Custo anual					R\$ 535,16	
Custo mensal					R\$ 44,60	
Engenheiro Agrônomo						
Salário mensal	x		=	R\$ 7.272,00		
Insalubridade 0,00%	x	R\$ 7.272,00	=	R\$ 0,00		
Hora extra 50% 0,00 h	x	R\$ 56,81	=	R\$ 0,00		
Hora extra feriado 0,00 h	x	R\$ 75,75	=	R\$ 0,00		
Adicional noturno 0,00%	x	R\$ 7.272,00	=	R\$ 0,00		
Encargos sociais 84,83%	x	R\$ 7.272,00	=	R\$ 6.168,84		
Salário mensal com encargos				R\$ 13.440,84		
Vale refeição 1,00	x	R\$ 484,00	=	R\$ 484,00		
Vale cesta	x	R\$ 484,00	=	R\$ 0,00		
Plano de saúde 1,00	x	R\$ 120,00	=	R\$ 120,00		
Vale transporte 52,16	x	R\$ 3,35	=			
Uniforme 1 conj	x	R\$ 44,60	=	R\$ 44,60		
Custo mensal unitário				R\$ 14.089,43		
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)						
Salário mensal	x		=	R\$ 2.310,00		
Insalubridade 0,00%	x	R\$ 2.310,00	=	R\$ 0,00		
Hora extra 50% 0,00 h	x	R\$ 18,05	=	R\$ 0,00		
Hora extra feriado 0,00 h	x	R\$ 24,06	=	R\$ 0,00		
Adicional noturno 0,00%	x	R\$ 2.310,00	=	R\$ 0,00		
Encargos sociais 84,83%	x	R\$ 2.310,00	=	R\$ 1.959,57		
Salário mensal com encargos				R\$ 4.269,57		
Vale refeição 1,00	x	R\$ 484,00	=	R\$ 484,00		
Vale cesta	x	R\$ 484,00	=	R\$ 0,00		
Plano de saúde 1,00	x	R\$ 120,00	=	R\$ 120,00		
Vale transporte 52,16	x	R\$ 3,35	=	R\$ 36,14		
Uniforme 1 conj	x	R\$ 44,60	=	R\$ 44,60		
Custo mensal unitário				R\$ 4.954,31		
Fiscal de Turma						
Salário mensal	x		=	R\$ 1.737,50		
Insalubridade 0,00%	x	R\$ 1.737,50	=	R\$ 0,00		
Hora extra 50% 0,00 h	x	R\$ 13,57	=	R\$ 0,00		
Hora extra feriado 0,00 h	x	R\$ 18,10	=	R\$ 0,00		
Adicional noturno 0,00%	x	R\$ 1.737,50	=	R\$ 0,00		
Encargos sociais 84,83%	x	R\$ 1.737,50	=	R\$ 1.473,92		
Salário mensal com encargos				R\$ 3.211,42		
Vale refeição 1,00	x	R\$ 484,00	=	R\$ 484,00		
Vale cesta	x	R\$ 484,00	=	R\$ 0,00		
Plano de saúde 1,00	x	R\$ 120,00	=	R\$ 120,00		
Vale transporte 52,16	x	R\$ 3,35	=	R\$ 70,49		
Uniforme 1 conj	x	R\$ 44,60	=	R\$ 44,60		
Custo mensal unitário				R\$ 3.930,50		
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA						
Engenheiro Agrônomo 1,00	x	R\$ 14.089,43	=	R\$ 14.089,43		
Fiscal de Turma 2,00	x	R\$ 3.930,50	=	R\$ 7.861,01		
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal G 1,00	x	R\$ 4.954,31	=	R\$ 4.954,31		
		Total	=	R\$ 26.904,75		
Fator de Utilização no Mês:				0,75		
TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's				R\$ 20.178,56	POR MÊS	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção

CUSTO COM EQUIPAMENTOS

[illegible]

R\$ 123.370,46

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS							
Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção							
Serviço	C3		SERVIÇO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA COM OBJETIVO DE EXECUTAR PODAS EM ÁRVORES URBANAS - GRANDE PORTE - COM ALTURA SUPERIOR A 10,01; INCLUSIVE TRITURAÇÃO E REMOÇÃO.	UN	191		R\$ 1.011,10
SERVIÇO	SINAPI	73467 ADAPTADO PARA VAN	VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	CHP	0,4096	R\$ 105,93	R\$ 43,39
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível IX ADAPTADO	Motorista de Veiculo de Carga Leve (até 4tn. ou 16 passageiros)	H	0,4096	R\$ 10,03	R\$ 4,11
INSUMO	SINAPI	38477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	UN	0,0100	R\$ 1.041,37	R\$ 10,41
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,9770	R\$ 220,33	R\$ 215,26
SERVIÇO	SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0100	R\$ 54,34	R\$ 0,54
SERVIÇO	SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,9770	R\$ 248,13	R\$ 242,42
INSUMO	SICRO	E9699	TRITURADORA DE GALHOS E TRONCOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE ATÉ 350MM DE DIÂMETRO COM GUINCHO - 96.94 kW	H	0,3600	R\$ 201,26	R\$ 72,45
INSUMO	COTAÇÃO	CT-03	MOTOPODA	H	3,6000	R\$ 3,40	R\$ 12,24
INSUMO	SICRO	E9585	MOTOSERRA COM MOTO A GASOLINA - 2.3 Kw	H	3,6000	R\$ 29,09	R\$ 104,72
SERVIÇO	SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3983	R\$ 17,77	R\$ 78,16
SERVIÇO	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,7965	R\$ 19,83	R\$ 174,43
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,7965	R\$ 5,97	R\$ 52,52
R\$ 193.119,59							
Serviço	C4		SERVIÇO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA COM OBJETIVO DE ERRADICAÇÃO DE ÁRVORES (INCLUSIVE TRITURAÇÃO E REMOÇÃO DOS GALHOS E TRONCO), TRITURA DOS RESTOLHOS DAS PODAS (GALHOS PODADOS) E TRANSPORTE DOS MESMOS PARA ÁREA DO VIVEIRO MUNICIPAL DE PLANTAS NATIVAS (MEDIO PORTE).	UN.	68		R\$ 947,56
SERVIÇO	SINAPI	73467 ADAPTADO PARA VAN	VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	CHP	0,4096	R\$ 105,93	R\$ 43,39
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível IX ADAPTADO	Motorista de Veiculo de Carga Leve (até 4tn. ou 16 passageiros)	H	0,4096	R\$ 10,03	R\$ 4,11
INSUMO	SINAPI	38477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	UN	0,0100	R\$ 1.041,37	R\$ 10,41
INSUMO	COTAÇÃO	CT-03	MOTOPODA	H	2,0000	R\$ 3,40	R\$ 6,80
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	1,3000	R\$ 220,33	R\$ 286,43
SERVIÇO	SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0100	R\$ 54,34	R\$ 0,54
SERVIÇO	SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	1,3000	R\$ 248,13	R\$ 322,57
INSUMO	SICRO	E9699	TRITURADORA DE GALHOS E TRONCOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE ATÉ 350MM DE DIÂMETRO COM GUINCHO - 96.94 kW	H	0,3610	R\$ 201,26	R\$ 72,65
SERVIÇO	SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R\$ 17,77	R\$ 53,31
SERVIÇO	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	R\$ 19,83	R\$ 99,15
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	R\$ 5,97	R\$ 47,76
R\$ 64.434,06							

	R\$ 64.434,06
--	---------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS

Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção

Serviço	C5		SERVIÇO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA COM OBJETIVO DE ERRADICAÇÃO DE ÁRVORES (INCLUSIVE TRITURAÇÃO E REMOÇÃO DOS GALHOS E TRONCO), TRITURA DOS RESTOLHOS DAS PODAS (GALHOS PODADOS) E TRANSPORTE DOS MESMOS PARA ÁREA DO VIVEIRO MUNICIPAL DE PLANTAS NATIVAS (GRANDE PORTE).	UN.	68		R\$ 1.414,76
SERVIÇO	SINAPI	73467 ADAPTADO PARA VAN	VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	CHP	0,4096	R\$ 105,93	R\$ 43,39
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível IX ADAPTADO	Motorista de Veiculo de Carga Leve (até 4tn. ou 16 passageiros)	H	0,4096	R\$ 10,03	R\$ 4,11
INSUMO	SINAPI	38477	ESCADA EXTENSIVEL EM ALUMINIO COM 6,00 M ESTENDIDA	UN	0,0100	R\$ 1.041,37	R\$ 10,41
INSUMO	COTAÇÃO	CT-03	MOTOPODA	H	2,0000	R\$ 3,40	R\$ 6,80
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	2,1000	R\$ 220,33	R\$ 462,69
SERVIÇO	SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,0100	R\$ 54,34	R\$ 0,54
SERVIÇO	SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	2,1000	R\$ 248,13	R\$ 521,07
INSUMO	SICRO	E9699	TRITURADORA DE GALHOS E TRONCOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE ATÉ 350MM DE DIÂMETRO COM GUINCHO - 96,94 kW	H	0,8900	R\$ 201,26	R\$ 179,12
SERVIÇO	SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000	R\$ 17,77	R\$ 88,85
SERVIÇO	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	R\$ 19,83	R\$ 49,58
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	R\$ 5,97	R\$ 47,76
R\$ 96.203,63							
Serviço	C6		SERVIÇO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA PARA REALIZAÇÃO DE DESTOCA DE ÁRVORES (RETIRADA DE TRONCOS) DE MÉDIO PORTE.	UN.	30		R\$ 314,35
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	1,0200	R\$ 220,33	R\$ 224,74
INSUMO	COMPOSIÇÃO	C1	DESTOCADORA 26,5 HP, COM REBOQUE	H	0,5000	R\$ 82,84	R\$ 41,42
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	R\$ 5,97	R\$ 47,76
R\$ 9.430,47							
Serviço	C7		SERVIÇO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA PARA REALIZAÇÃO DE DESTOCA DE ÁRVORES (RETIRADA DE TRONCOS) DE GRANDE PORTE.	UN.	34		R\$ 517,93
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	1,3800	R\$ 220,33	R\$ 304,06
INSUMO	COMPOSIÇÃO	C1	DESTOCADORA 26,5 HP, COM REBOQUE	H	2,0000	R\$ 82,84	R\$ 165,68
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	R\$ 5,97	R\$ 47,76
R\$ 17.609,55							
Serviço	C8		COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS VEGETAIS	UN.	34		R\$ 375,59
SERVIÇO	SINAPI	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,0100	R\$ 42,12	R\$ 0,42
SERVIÇO	SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,7770	R\$ 200,49	R\$ 155,78
SERVIÇO	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,0100	R\$ 43,25	R\$ 0,43
SERVIÇO	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	0,7770	R\$ 220,33	R\$ 171,20
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	R\$ 5,97	R\$ 47,76
R\$ 12.770,00							

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS		
Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Podas, Erradicações e Destoca em Árvores Urbanas, inclusive Trituração e Remoção		
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS		
Mão de obra e Epi		R\$ 20.178,56
Equipamentos		R\$ 585.022,61
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 605.201,17	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	10,00%	
Taxa de administração	9,25%	
Base para cálculo	R\$ 605.201,17	
Valor estimado para as despesas administrativas		R\$ 116.501,23
BENEFÍCIO		
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.		
Base para cálculo	5,00%	
	R\$ 721.702,40	
Valor do benefício		R\$ 36.085,12
CUSTO TOTAL	R\$ 737.608,96	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\$ 811.897,58	
Valor dos impostos		R\$ 74.288,63
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 811.897,58	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	837	unidade
PREÇO UNITÁRIO	R\$ 970,00	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS						
Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras						
ESTIMATIVA MENSAL DE FORNECIMENTO DO SERVIÇO						
Dias no mês	26,08	dias				
Quantidade média mensal	540	unidade				
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES						
Fornecimento Diurno	100,00%	%	Quant. Diurna	720,00	unidade	
Fornecimento Noturno	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	unidade	
DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA						
Engenheiro Agrônomo	1					
Fiscal de Turma	2					
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)	1					
DISCRIMINAÇÃO				QUANT.	RES. TÉCNICA	TOTAL AJUSTADO
Engenheiro Agrônomo				1,00	0,00	1,00
Fiscal de Turma				2,00	0,00	2,00
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)				1,00	0,00	1,00
CUSTO DA MÃO DE OBRA						
Uniforme e EPI para engenheiro agrônomo						
Descrição				Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa				3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça				3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné				2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança				3,00	R\$ 71,28	R\$ 213,84
Capa de chuva				2,00	R\$ 19,30	R\$ 38,60
Custo anual						R\$ 535,16
Custo mensal						R\$ 44,60
Uniforme e EPI para fiscal de turma						
Descrição				Quant/ano	Preço unitário	Preço total
Camisa				3,00	R\$ 31,65	R\$ 94,95
Calça				3,00	R\$ 49,99	R\$ 149,97
Boné				2,00	R\$ 18,90	R\$ 37,80
Calçado de segurança				3,00	R\$ 71,28	R\$ 213,84
Capa de chuva				2,00	R\$ 19,30	R\$ 38,60
Custo anual						R\$ 535,16
Custo mensal						R\$ 44,60
Engenheiro Agrônomo						
Salário mensal		x	=		R\$ 7.272,00	
Insalubridade	0,00%	x	=	R\$ 7.272,00	R\$ 0,00	
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 56,81	R\$ 0,00	
Hora extra feriado	0,00 h	x	=	R\$ 75,75	R\$ 0,00	
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 7.272,00	R\$ 0,00	
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 7.272,00	R\$ 6.168,84	
Salário mensal com encargos					R\$ 13.440,84	
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00	R\$ 484,00	
Vale cesta		x	=	R\$ 484,00	R\$ 0,00	
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00	R\$ 120,00	
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 3,35		
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 44,60	R\$ 44,60	
Custo mensal unitário					R\$ 14.089,43	
Chefe ou supervisor de Departamento (Fiscal Geral)						
Salário mensal		x	=		R\$ 2.310,00	
Insalubridade	0,00%	x	=	R\$ 2.310,00	R\$ 0,00	
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 18,05	R\$ 0,00	
Hora extra feriado	0,00 h	x	=	R\$ 24,06	R\$ 0,00	
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 2.310,00	R\$ 0,00	
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 2.310,00	R\$ 1.959,57	
Salário mensal com encargos					R\$ 4.269,57	
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00	R\$ 484,00	
Vale cesta		x	=	R\$ 484,00	R\$ 0,00	
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00	R\$ 120,00	
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 3,35	R\$ 36,14	
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 44,60	R\$ 44,60	
Custo mensal unitário					R\$ 4.954,31	
Fiscal de Turma						
Salário mensal		x	=		R\$ 1.737,50	
Insalubridade	0,00%	x	=	R\$ 1.737,50	R\$ 0,00	
Hora extra 50%	0,00 h	x	=	R\$ 13,57	R\$ 0,00	
Hora extra feriado	0,00 h	x	=	R\$ 18,10	R\$ 0,00	
Adicional noturno	0,00%	x	=	R\$ 1.737,50	R\$ 0,00	
Encargos sociais	84,83%	x	=	R\$ 1.737,50	R\$ 1.473,92	
Salário mensal com encargos					R\$ 3.211,42	
Vale refeição	1,00	x	=	R\$ 484,00	R\$ 484,00	
Vale cesta		x	=	R\$ 484,00	R\$ 0,00	
Plano de saúde	1,00	x	=	R\$ 120,00	R\$ 120,00	
Vale transporte	52,16	x	=	R\$ 3,35	R\$ 70,49	
Uniforme	1 conj	x	=	R\$ 44,60	R\$ 44,60	
Custo mensal unitário					R\$ 3.930,50	
CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA						
Engenheiro Agrônomo	1,00	x	=	R\$ 14.089,43	R\$ 14.089,43	
Fiscal de Turma	2,00	x	=	R\$ 3.930,50	R\$ 7.861,01	
Chefe ou supervisor de Depart	1,00	x	=	R\$ 4.954,31	R\$ 4.954,31	
				Total	=	R\$ 26.904,75
Fator de Utilização no Mês:					0,25	
TOTAL MÃO DE OBRA E EPI's					R\$ 6.726,19	POR MÊS

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS							
Serviço de Manutenção do Arboreto Urbano - Limpeza de Coqueiros e Palmeiras							
CUSTO COM EQUIPAMENTOS							
TIPO	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	P. UNIT.	P. TOTAL
SERVIÇO	SINAPI	73467 ADAPTADO PARA VAN	VAN 2.0 ACIMA DE 10 ASSENTOS	CHP	0,4096	R\$ 105,93	R\$ 43,39
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível IX ADAPTADO	Motorista de Veiculo de Carga Leve (até 4tn. ou 16 passageiros)	H	0,4096	10,03	R\$ 4,11
INSUMO	ORSE/ ADAPTADO	11293	Aluguel de plataforma articulada a diesel, dimensões 0,80 x 1,80m, alcance horizontal = 15,70m, altura de trabalho = 26,00m e capacidade de carga = 230kg	mês	0,0063	R\$ 12.991,52	R\$ 81,20
INSUMO	SICRO	E9585	MOTOSSERRA COM MOTO A GASOLINA - 2,3 Kw	H	3,6000	R\$ 29,09	R\$ 104,72
INSUMO	COTAÇÃO	CT-03	MOTOPODA	H	2,0000	R\$ 3,40	R\$ 6,80
SERVIÇO	SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6921	R\$ 17,77	R\$ 12,30
SERVIÇO	Convenção SINDILIMP/AL (Registro MTE: AL000035/2022)	Nível I ADAPTADO	AGENTE DE LIMPEZA	H	8,0000	5,97	R\$ 47,76
							R\$ 300,28
TOTAL COM EQUIPAMENTOS						R\$ 162.149,49	POR MÊS
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS							
Mão de obra e Epi						R\$ 6.726,19	
Equipamentos						R\$ 162.149,49	
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS						R\$ 168.875,68	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.							
Administração Local				10,00%			
Taxa de administração				9,25%			
Base para cálculo				R\$ 168.875,68			
Valor estimado para as despesas administrativas						R\$ 32.508,57	
BENEFÍCIO							
Percentual aplicado sobre o custo operacione				5,00%			
Base para cálculo				R\$ 201.384,24			
Valor do benefício						R\$ 10.069,21	
CUSTO TOTAL						R\$ 204.727,27	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\$ 225.346,47	
Valor dos impostos						R\$ 20.619,20	
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS						R\$ 225.346,47	POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS						540	unidade
PREÇO UNITÁRIO						R\$ 417,30	

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
TRANSPORTE - Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais, de Varrição e Feiras Livres									
ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR									
Dias no mês	26,08		dias						
Quantidade média mensal	15.655,68		t.						
Quantidade média diária	600,22		t.						
Quantidade média de viagens por turno	2,00		vig.						
Carga de lixo por viagem	7,88		t.						
Capacidade de coleta por turno	15,75		t.						
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES									
Coleta Diurna	60,00%	%	Quant. Diurna	360,13	t				
Coleta Noturna	40,00%	%	Quant. Noturna	240,09	t				
Quantidade de veículos diurnos	23,00	un							
Quantidade de veículos noturnos	16,00	un							
CUSTO COM EQUIPAMENTOS									
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15 M³									
Quantidade de veículos - total				39,00					
Quantidade necessária de veículos				23,00					
Reserva Técnica:				5,00					
Total de Veículos				28,00					
distância média ao aterro:				12,95					
km/dia/frota				2.020,20					
km/mês				52.693,55					
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL									
km/mês	52.693,55								
R\$/litro	R\$ 6,82								
km/litro	1,70								
Valor mensal	R\$ 211.394,12								
PNEUS E CÂMARAS									
Troca de cj de pneus e recapagens cada	80.000,00		km						
Total por ciclo:									
Pneu novo	6,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 12.450,00				
Câmara	6,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 854,34				
Recapagem	12,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 4.980,00				
Total por ciclo:					R\$ 18.284,34				
km/mês					52.693,55				
km/ciclo					R\$ 0,23				
Valor mensal					R\$ 12.043,33				
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO COMPACTADOR									
Combustível					R\$ 211.394,12				
Pneus e câmaras					R\$ 12.043,33				
TOTAL DO VEÍCULO COMPACTADOR					R\$ 223.437,46	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Equipamento Caminhão Compactador					R\$ 223.437,46				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 223.437,46	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, alugueis, garagem, oficina de apoio, depesas gerais como água, luz, telefone e demais									
Administração Local	10,00%								
Taxa de administração	9,25%								
Base para cálculo	R\$ 223.437,46								
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 43.011,71				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%								
Base para cálculo	R\$ 266.449,17								
Valor do benefício					R\$ 13.322,46				
CUSTO TOTAL					R\$ 279.771,63	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\$ 307.948,96				
Valor dos impostos					R\$ 28.177,33				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 307.948,96	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					202.741,08	t x km			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 1,51				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
TRANSPORTE - Resíduos Sólidos provenientes da Coleta Mecanizada em Rios e Canais									
ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE RESÍDUOS EM RIOS E CANAIS									
Dias no mês	26,08		dias						
Quantidade média mensal	3.037,94		t.						
Quantidade média diária	116,47		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.						
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES									
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	116,47	t				
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t				
Quantidade de veículos diurnos	5,00	un							
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un							
CUSTO COM EQUIPAMENTOS									
CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO									
Quantidade necessária de veículos				5,00					
Reserva Técnica:				0,00					
Total de Veículos				5,00					
distância média ao aterro:				12,95					
km/dia/frota				259,00					
km/mês				6.755,58					
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL									
km/mês	6.755,58								
R\$/litro	R\$ 6,82								
km/litro	2,00								
Valor mensal	R\$ 23.036,54								
PNEUS E CÂMARAS									
Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km							
Total por ciclo:									
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00				
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90				
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00				
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90				
km/mês					6.755,58				
km/ciclo					R\$ 0,30				
Valor mensal					R\$ 2.058,69				
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE									
Combustível					R\$ 23.036,54				
Pneus e câmaras					R\$ 2.058,69				
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR					R\$ 25.095,23	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Equipamento Caminhão Basculante					R\$ 25.095,23				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 25.095,23	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local	10,00%								
Taxa de administração	9,25%								
Base para cálculo	R\$ 25.095,23								
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 4.830,83				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%								
Base para cálculo	R\$ 29.926,06								
Valor do benefício					R\$ 1.496,30				
CUSTO TOTAL					R\$ 31.422,36	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\$ 34.587,08				
Valor dos impostos					R\$ 3.164,72				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 34.587,08	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					39.341,38	t. x km			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 0,87				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS**TRANSPORTE - Resíduos Sólidos classificados como Entulho e Diversificados - Remoção Manual****ESTIMATIVA MENSAL DE COLETA DE ENTULHO - REMOÇÃO MANUAL**

Dias no mês	26,08	dias
Quantidade média mensal	3.229,75	t.
Quantidade média diária	123,82	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.

DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES

Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	123,82	t
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t
Quantidade de veículos diurnos	7,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un			

CUSTO COM EQUIPAMENTOS**CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³**

Quantidade necessária de veículos	7,00
Reserva Técnica:	0,00
Total de Veículos	7,00
distância média ao aterro:	12,95
km/dia/frota	543,90
km/mês	14.186,73

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

km/mês	14.186,73
R\$/litro	R\$ 6,82
km/litro	3,00

Valor mensal	R\$ 32.251,15
---------------------	----------------------

PNEUS E CÂMARAS

Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km
Total por ciclo:		
Pneu novo	6,00	x R\$ 2.075,00 = R\$ 12.450,00
Câmara	6,00	x R\$ 142,39 = R\$ 854,34
Recapagem	12,00	x R\$ 415,00 = R\$ 4.980,00
Total por ciclo:		R\$ 18.284,34
km/mês		14.186,73
km/ciclo		R\$ 0,18

Valor mensal	R\$ 2.593,95
---------------------	---------------------

RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE

Combustível	R\$ 32.251,15
Pneus e câmaras	R\$ 2.593,95
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR	R\$ 34.845,10 POR MÊS

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Equipamento Caminhão Basculante	R\$ 34.845,10
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	R\$ 34.845,10 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, aluguel, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.

Administração Local	10,00%
Taxa de administração	9,25%
Base para cálculo	R\$ 34.845,10
Valor estimado para as despesas administrativas	R\$ 6.707,68

BENEFÍCIO

Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%
Base para cálculo	R\$ 41.552,79
Valor do benefício	R\$ 2.077,64

CUSTO TOTAL	R\$ 43.630,43 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\$ 48.024,68
Valor dos impostos	R\$ 4.394,26

FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS	R\$ 48.024,68 POR MÊS
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS	41.825,24 t. x km

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 1,15
-----------------------	-----------------

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
TRANSPORTE - 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	14.537,18		t.						
Quantidade média diária	557,34		t.						
Quantidade média de viagens por turno	2,00		vig.						
Carga de resíduos por viagem	15,60		t.						
Capacidade de coleta por turno	31,20		t.						
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES									
Coleta Diurna	100,00%	%	Quant. Diurna	557,34	t				
Coleta Noturna	0,00%	%	Quant. Noturna	0,00	t				
Quantidade de veículos diurnos	18,00	un							
Quantidade de veículos noturnos	0,00	un							
CUSTO COM EQUIPAMENTOS									
CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO									
Quantidade necessária de veículos				18,00					
Reserva Técnica:				0,00					
Total de Veículos				18,00					
distância média ao aterro:				12,95					
km/dia/frota				932,40					
km/mês				24.320,10					
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL									
km/mês	24.320,10								
R\$/litro	R\$ 6,82								
km/litro	2,00								
Valor mensal	R\$ 82.931,54								
PNEUS E CÂMARAS									
Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00		km						
Total por ciclo:									
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00				
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90				
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00				
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90				
km/mês					24.320,10				
km/ciclo					R\$ 0,30				
Valor mensal					R\$ 7.411,28				
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO BASCULANTE									
Combustível					R\$ 82.931,54				
Pneus e câmaras					R\$ 7.411,28				
TOTAL DO VEÍCULO COLETOR					R\$ 90.342,82	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Equipamento Caminhão Basculante					R\$ 90.342,82				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 90.342,82	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, depesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local	10,00%								
Taxa de administração	9,25%								
Base para cálculo			R\$ 90.342,82						
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 17.390,99				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%								
Base para cálculo			R\$ 107.733,82						
Valor do benefício					R\$ 5.386,69				
CUSTO TOTAL					R\$ 113.120,51	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\$ 124.513,49				
Valor dos impostos					R\$ 11.392,98				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 124.513,49	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					188.256,50	t. x km			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 0,66				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS									
TRANSPORTE - 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	1.125,55	t.							
Quantidade média diária	43,16	t.							
Quantidade de viagem por turno	2,00	viag.							
Carga de resíduos por viagem	8,00	t.							
Capacidade de coleta por turno	16,00	t.							
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES									
Remoção Diurna	50,00%	%	Quant. Diurna	21,58	t				
Remoção Noturna	50,00%	%	Quant. Noturna	21,58	t				
Quantidade de veículos diurnos	2,00	un							
Quantidade de veículos noturnos	2,00	un							
CUSTO COM EQUIPAMENTOS									
CAMINHÃO POLIGUINDASTE									
Quantidade necessária de veículos				2,00					
Reserva Técnica:				0,00					
Total de Veículos				2,00					
distância média ao aterro:				12,95					
km/dia/frota				207,20					
km/mês				5.403,78					
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL									
km/mês	5.403,78								
R\$/litro	R\$ 6,82								
km/litro	2,00								
Valor mensal	R\$ 18.426,88								
PNEUS E CÂMARAS									
Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km							
Total por ciclo:									
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00				
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90				
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00				
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90				
km/mês					5.403,78				
km/ciclo					R\$ 0,30				
Valor mensal					R\$ 1.646,74				
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO POLIGUINDASTE									
Combustível					R\$ 18.426,88				
Pneus e câmaras					R\$ 1.646,74				
TOTAL DO CAMINHÃO POLIGUINDASTE					R\$ 20.073,62	POR MÊS			
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS									
Equipamento Caminhão Poliguindaste					R\$ 20.073,62				
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					R\$ 20.073,62	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, aluguel, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.									
Administração Local	10,00%								
Taxa de administração	9,25%								
Base para cálculo			R\$ 20.073,62						
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 3.864,17				
BENEFÍCIO									
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%								
Base para cálculo			R\$ 23.937,79						
Valor do benefício					R\$ 1.196,89				
CUSTO TOTAL					R\$ 25.134,68	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\$ 27.666,13				
Valor dos impostos					R\$ 2.531,45				
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS					R\$ 27.666,13	POR MÊS			
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS					14.575,84	t. x km			
PREÇO UNITÁRIO					R\$ 1,89				

COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS					
TRANSPORTE - Caixas Estacionárias Compactadoras - Remoção Roll-on/Roll-off					
ESTIMATIVA MENSAL COLETA RESÍDUO DOMICILIAR EM CAIXA ESTACIONÁRIA COMPACTADORA - REMOÇÃO ROLL-ON/ROLL-OFF					
Dias no mês	26,08	dias			
Quantidade média mensal	1.671,76	t.			
Número médio de viagens	4,00	viagem/veículo dia			
Ciclo de retirada da caixa	1,00	viagem/dia			
Capacidade média de carga	10,84	t.	t/cx/viagem		
Capacidade de coleta por turno	154,22	t.	t/cx/mês		
Capacidade de coleta por turno	43,36	t.			
Quantidade de veículos diurnos	2,00	un			
Quantidade de veículos noturnos	2,00	un			
Quantidade de veículos 2 turnos - total	4,00	un			
DIMENSIONAMENTO DE GUARNIÇÕES					
Remoção Diurna	50,00%	%	Quant. Diurna	77,11	t
Remoção Noturna	50,00%	%	Quant. Noturna	77,11	t
CUSTO COM EQUIPAMENTOS					
CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF					
Quantidade necessária de veículos			2,00		
Reserva Técnica:			0,00		
Total de Veículos			2,00		
distância média ao aterro:			12,95		
km/dia/frota			414,40		
km/mês			10.807,55		
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL					
km/mês	10.807,55				
R\$/litro	R\$ 6,82				
km/litro	2,00				
Valor mensal	R\$ 36.853,75				
PNEUS E CÂMARAS					
Troca de cj de pneus e recapagens cada	100.000,00	km			
Total por ciclo:					
Pneu novo	10,00	x	R\$ 2.075,00	=	R\$ 20.750,00
Câmara	10,00	x	R\$ 142,39	=	R\$ 1.423,90
Recapagem	20,00	x	R\$ 415,00	=	R\$ 8.300,00
Total por ciclo:					R\$ 30.473,90
km/mês					10.807,55
km/ciclo					R\$ 0,30
Valor mensal					R\$ 3.293,48
RESUMO DO CUSTO COM CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF					
Combustível			R\$ 36.853,75		
Pneus e câmaras			R\$ 3.293,48		
TOTAL DO CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF			R\$ 40.147,23	POR MÊS	
RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS					
Equipamento Caminhão Roll-on/Roll-off			R\$ 40.147,23		
SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS			R\$ 40.147,23	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, aluguel, garagem, oficina de apoio, despesas gerais como água, luz, telefone e demais taxas.					
Administração Local	10,00%				
Taxa de administração	9,25%				
Base para cálculo	R\$ 40.147,23				
Valor estimado para as despesas administrativas					R\$ 7.728,34
BENEFÍCIO					
Percentual aplicado sobre o custo operacional + Adm.	5,00%				
Base para cálculo	R\$ 47.875,58				
Valor do benefício					R\$ 2.393,78
CUSTO TOTAL			R\$ 50.269,36	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\$ 55.332,26		
Valor dos impostos			R\$ 5.062,90		
FATURAMENTO INCLUINDO IMPOSTOS			R\$ 55.332,26	POR MÊS	
QUANTIDADE PREVISTA NO MÊS			21.649,29	t. x km	
PREÇO UNITÁRIO			R\$ 2,55		



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20220316166

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

KARLA MARIA CARDOSO SILVA GOMES DE MENDONÇA VASCONCELOS

Título profissional: **ENGENHEIRA QUÍMICA**

RNP: **0205945473**

Registro: **1813AL**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL**

CPF/CNPJ: **04.467.885/0001-94**

RUA CORONEL PEDRO LIMA

Nº: **69**

Complemento:

Bairro: **JARAGUÁ**

Cidade: **MACEIÓ**

UF: **AL**

CEP: **57022220**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CORONEL PEDRO LIMA

Nº: **69**

Complemento:

Bairro: **JARAGUÁ**

Cidade: **MACEIÓ**

UF: **AL**

CEP: **57022220**

Data de Início: **01/12/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL**

CPF/CNPJ: **04.467.885/0001-94**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Termo de Referência para Execução dos Serviços de Coleta e Limpeza Urbana na Região Alta - Lote 2 do Município de Maceió/AL que servirá como referência para contratação de empresa especializada para a referida prestação de serviços.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

KARLA MARIA CARDOSO SILVA GOMES DE MENDONÇA VASCONCELOS -
CPF: 759.142.394-00

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

SUPERINTENDENCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL -
CNPJ: 04.467.885/0001-94

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **30/12/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8302164280**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 916DD
 Impresso em: 30/12/2022 às 11:27:30 por: , ip: 186.241.127.221





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20230317707

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

SUBSTITUIÇÃO à
 AL20230317647
 EQUIPE à AL20220316166

1. Responsável Técnico

VALMIR WASHINGTON RAMOS

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRÔNOMO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **0200936581**

Registro: **0200936581AL**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

CPF/CNPJ: **04.467.885/0001-94**

RUA CORONEL PEDRO LIMA

Nº: **69**

Complemento:

Bairro: **JARAGUÁ**

Cidade: **MACEIÓ**

UF: **AL**

CEP: **57022220**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CORONEL PEDRO LIMA

Nº: **69**

Complemento:

Bairro: **JARAGUÁ**

Cidade: **MACEIÓ**

UF: **AL**

CEP: **57022220**

Data de Início: **01/12/2022**

Previsão de término: **31/01/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Ambiental**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

CPF/CNPJ: **04.467.885/0001-94**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
47 - Execução de manutenção > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.5 - DE RECUPERAÇÃO VEGETAL	1,00	un
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > IRRIGAÇÃO E DRENAGEM > #39.28.2 - DE IRRIGAÇÃO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Referência para Execução dos Serviços de Poda e Irrigação do arboreto urbano das vias públicas, parques praças e demais áreas verdes no Município de Maceió que servirá como referência para contratação de empresa especializada para a referida prestação de serviços

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SENGE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

VALMIR WASHINGTON RAMOS - CPF: 164.137.414-49

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

SUPERINTENDÊNCIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL -
CNPJ: 04.467.885/0001-94

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **06/01/2023**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y84BZ
 Impresso em: 06/01/2023 às 10:57:06 por: , ip: 200.25.37.76

www.crea-al.org.br
 Tel: (82) 2123-0866

crea-al@crea-al.org.br
 Fax: (82) 2123-0894



CREA-AL
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia de Alagoas

