



PROJETO

**COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS
(COLETA DE LIXO)**



ANEXO I

- 01. ORÇAMENTO BÁSICO**
- 02. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**
- 03. COMPOSIÇÃO DE BDI**
- 04. MEMORIA DE CÁLCULO**
- 05. MEMORIAL DESCRITIVO**
- 06. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA**



**PROJETO DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS
(COLETA DE LIXO)**

- 1 – APRESENTAÇÃO.**
- 2 – PANILHA DE CUSTOS.**
- 3 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO.**
- 3 – ART.**



**PROJETO PARA COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS
(COLETA DE LIXO)**

1 – APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo o dimensionamento e a elaboração do custo da coleta e transporte de resíduos sólidos na Sede, nos Distritos de São José da Macaoca, Cajazeiras, União, Cacimba Nova e Paus Branco e nas localidades de Salgadinho, Tigre, Piçarreira e Vila Itú no Município de Madalena-Ce.

O serviço de limpeza pública do Município de Madalena-Ce., compreenderá:

- 1- Coleta simples, transporte e destinação final dos resíduos sólidos de qualquer natureza.
- 2 – A remoção de terra, areia, entulhos e quaisquer materiais carregados pelas águas para as vias, vielas, praças e mercados públicos.
- 3 – Materiais oriundos de podaço, animais mortos e outros resíduos inservíveis abandonados nas vias, vielas, praças e mercados públicos.

2 - OPERAÇÃO, REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

A concessão dos serviços de limpeza pública consiste no contrato que tem como objeto a coleta o transporte e a destinação final dos resíduos sólidos do Município de Madalena-Ce., a terceiro por prazo determinado, de forma remunerada e este responderá diretamente pelas suas obrigações e pelos prejuízos que causar.

O prazo de concessão será determinado no edital de licitação e não excederá o limite máximo de 04 (quatro) meses, admitida sua prorrogação por igual período conforme legislação brasileira.

Os serviços de limpeza pública no Município de Madalena-Ce., serão regulados, controlados e fiscalizados pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos do Município de Madalena-Ce. O ente regulador atuará mediante as abservâncias:





- 1 – Elaborar e implementar o Sistema de Limpeza Pública.
- 2 – Expedir normas específicas quanto a prestação e fruição dos serviços de limpeza pública.
- 3 – Organizar e fiscalizar a prestação dos serviços de limpeza pública.
- 4 – Definir e aplicar penalidades quando for o caso.
- 5 – Estabelecer parâmetros gerais para a verificação da prestação adequada dos serviços de limpeza pública.

Lucy

PROJETO PARA COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO

I - DADOS PARA O PROJETO

1.0 - NOME DOS DISTRITOS E LOCALIDADES:

1.1	SEDE
1.2	DISTRITO DECAJAZEIRAS
1.3	DISTRITO DE PAUS BRANCO
1.4	DISTRITO DE MACAOCA
1.5	DISTRITO DECACIMBA NOVA
3.1.6	VILA ITU
1.7	TIGRE PIÇAREIRA
1.8	SALGADINHO
1.9	DISTRITO DE UNIÃO
1.10	SÃO GERARDO – LAGOA DOS BOIS – SANTA CATARINA
3.1.1	SABONETE

2.0 – POPULAÇÃO ESTIMADA: 19.425 HABITANTES (CENSO IBGE 2014)

Sede: 9.500,00hab.

Distrito Paus Branco: 1.000,00hab.

Distrito de Cajazeiras: 1.500,00hab.

Distrito de Macaoca, Itu, Tigre Piçarreira e Sabonete : 2.200,00hab.

Distrito de Cacimba Nova e União: 1.500,00hab.

Localidade de São Gerardo: 350hab.

Localidade de Lagoa dos Bois: 350hab.

Santa Catarina: 350hab.

3.0 - DISTÂNCIA ATÉ O ATERRO SANITÁRIO:

3.1	DISTRITO DE UNIÃO	16,00Km
3.2	DISTRITO DE CACIMBA NOVA	26,00Km
3.3	DISTRITO DE SÃO JOSÉ DA MACAOCA	6,00Km
3.4	TIGRE- PIÇAREIRA	4,00km
3.5	VILA ITU	7,00km
3.6	SEDE	15,00km

3.7	SALGADINHO	9,00Km
3.8	DISTRITO DE CAJAZEIRAS	21,00Km
3.9	DISTRITO DE PAUS BARCO	24,00Km
3.10	SÃO GERARDO	32,00Km
3.11	LAGOA DOS BOIS	38,00Km
3.12	SANTA CATARINA	46,00km
3.13	SABONETE	5,00Km

4.0 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PARA COLETA DO LIXO:

4.1	DISTRITO DE UNIÃO	3,00Km
4.2	DISTRITO DE CACIMBA NOVA	3,00Km
4.3	DISTRITO DE SÃO JOSÉ DA MACAOCA	1,00Km
4.4	TIGRE- PIÇAREIRA	1,00km
4.5	VILA ITU	1,00km
4.6	SEDE	7,00km
4.7	SALGADINHO	2,00Km
4.8	DISTRITO DE CAJAZEIRAS	5,00Km
4.9	DISTRITO DE PAUS BARCO	4,00Km
4.10	SÃO GERARDO	1,00Km
4.11	LAGOA DOS BOIS	1,00Km
4.12	SANTA CATARINA	1,00Km
4.13	SABONETE	1,00Km

5.0 - ROTEIROS E DISTÂNCIA DAS VIAGENS (COLETA ATÉ O ATERRO)

1.0	SEDE -- ATERRO -- SEDE	39,00Km
2.0	CAJAZEIRAS -- ATERRO -- CAJAZEIRAS	26,00Km
3.0	PAUS BRANCO -- ATERRO -- PAUS BRANCO	52,00Km
4.0	MACAOCA -- ITU-TIGRE -- PIÇARREIRA - SALGADINHO -- ATERRO - MACAOCA	22,00Km
5.0	SANTA CATARINA -- ATERRO -- SANTA CATARINA	55,00Km

Obs.: O Roteiro SANTA CATARINA - ATERRO -- SANTA CATARINA fará coleta no Distrito de UNIÃO E Localidades de SÃO GERARDO, LAGOA DOS BOIS E SANTA CATARINA.

II -- OBJETO: COLETA E TRANSPORTE DE LIXO URBANO

(DOMICILIAR+VARRIÇÃO+FEIRAS+MERCADOS)

1.0 - OBJETIVO:

O presente projeto tem por objetivo a coleta domiciliar, manutenção das vias urbanas, praças e logradouros do Município de Madalena - Ce., Distritos e localidades, referente à limpeza que compreende:

- 1.1 - Retirada do lixo urbano através de caminhões adequados para tal fim..
- 1.2 - Coleta de lixo domiciliar.
- 1.3 - Descarregamento no Aterro Sanitário/Lixão.



2.0 – TIPO DE LIXO

O lixo produzido pela comunidade é um tipo heterogêneo constituído normalmente dos seguintes resíduos:

- 2.1– Restos de alimentos domiciliares, comerciais e hospitalares.
- 2.2– Embalagens plásticas, vidro e enlatados vazios.
- 2.3 - Excrementos humanos e de animais.
- 2.4– Poda e corte de árvores.

3.0– TAXA PERCENTUAL PERCAPITA MÉDIA

Lixos residenciais	0,40Kg/habitante
Limpeza de ruas	0,11Kg/habitante
Comercial	0,02Kg/habitante
Industrial	0,00Kg/habitante
Instituições diversas	0,07Kg/habitante
Capinação, corte e poda de árvores	0,05Kg/habitante
Hospitalar	0,01Kg/habitante
Taxa Total	0,66Kg/habitante

Obs: a cidade não tem indústrias.

4.0 – COMPOSIÇÃO DO BDI:

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
COD	DESCRIÇÃO	%
A	Administração Central	2,97
B	Administração Local	2,83
C	Custos Financeiras	1,28
D	Riscos	0,38
E	Seguros e Garantias Contratuais	0,25
	Sub-Total	7,72

COD	LUCRO	%
F	Lucro	7,20
	Sub-Total	7,20

COD	TRIBUTOS	%
G	PIS	0,65
H	COFINS	3,00
I	ISS	3,00
J	CONTRIBUIÇÃO PREVIDEN. SOBR RENDA BRUTA	2,00
	SUB-TOTAL	8,65



BDI COM TRIBUTOS (%)	23,57
----------------------	-------

PLANILHA DE CUSTOS

(COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS –SEDE - SALGADINHO)

1.0 – OBJETIVO: COLETA E TRANSPORTE DA SEDE – ROTEIRO 1

Coleta e transporte de resíduos sólidos volumosos e regulares, (domiciliar, varrição, entulhos), na sede, e na localidade de Salgadinho realizado por caminhões com carroceria de madeira com capacidade de 6,00m³ de lixo solto.

2.0– DADOS TÉCNICOS:

2.1	Geração de lixo/pessoa/dia	0,66kg
2.2	Peso específico do lixo (kg/m ³)	250,00kg

3.0– QUANTIDADE DE LIXO A COLETAR:

3.1– CÁLCULO DO PESO: LIXO MENSAL:

- *População beneficiada = 9.000hab.
- *Peso específico = 0,66kg/hab – dia x 9.500,00 = Kg. = 6,270ton.
- *Peso mensal = 6.270,00x30 = 188.100,00kg/mês. = 188,10ton.
- *Volume médio diário – peso(ton/dia)/(ton/m³) = 6.270,00 / 0,250 = 25,08m³.
- *Volume médio mensal = 25,08x30,00dias = 752,40m³

3.1	Diário	6,270ton/dia
3.2	Mensal	188,10ton/mês

4.0– NÚMERO DE TURNOS:

Um turno.

5.0– HORÁRIO DE COLETA:

Coleta de 8,00h às 18,00h.(Com intervalo para descanso).



6.0- CARGA HORÁRIA SEMANAL:

6.1	Pessoal (diurna)	48,00h
6.2	Equipamento	48,00h

7.0- NÚMERO DE DIAS ÚTEIS:

7.1	Semanal	6,00dias
7.2	Mensal	26,00dias

8.0- DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE:

8.1	Coleta	9,00Km
8.2	Transporte (ida e volta)	30,00Km

9.0 - VELOCIDADE MÉDIA DE CARGA:

1,00Km/h.

10.0- TEMPOS GASTO POR VIAGEM:

10.1	Coleta por equipamento	1,64h
10.2	Transporte (ida e volta)	1,31h
10.3	Descarrego no aterro 10,00min	0,17h
10.4	Ciclo	3,02h

11.0- NÚMERO DE VIAGENS POR EQUIPAMENTO:

11.1	Diária	2,00vg/dia
11.2	Mensal	52,00vg/mês

12.0 - CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO:

Seis metros cúbicos (6,00m³) – 1,50ton/dia.

DIMENSIONAMENTO DA FROTA:

1.0- Dimensionamento da Frota (reserva 10%)

Frota
Avenida. Antônio Costa Vieira, Nº 305, Bairro dos Pinhos, Madalena, Ceará
CNPJ: 10.508.935/0001-37 - CGF: 06.920.305-9 - CEP:63.860-000
Fone (88) 3442.10.99 - E-mail: gabinete2016@gmail.com

1.1- Fração (1,09) = 0,11unid.

1.2- Número de Equipamentos: 2,00unid.

2.0- DIMENSIONAMENTO DA FROTA:

Adotaremos dois (2,00) caminhões para o transporte dos resíduos sólidos.

Coleta (turno)	homens/mês		
	efetivo	reserva	
Motorista	02(dois)	01(um)	03(três)

Obs.: Os coletores são fornecidos pela contratante (Prefeitura Municipal de Madalena - Ce.).

01 (um) motorista e 03 (três) coletores fornecidos pela Prefeitura Municipal de Madalena - Ce.).

3.0- CUSTO DA OPERAÇÃO DA FROTA:

3.1 -COMBUSTÍVEL:

- Quilometragem percorrida (diária/caminhão).....78,00km
- Quilometragem percorrida (mensal/caminhão).....2.028,00km
- Carga horária mensal trabalhada.....208,00h
- Total Combustível (óleo diesel)(p. unit. = R\$3,26)..... R\$2.203,86**

Obs.: Consumo médio por veículo igual a 3,00(três)km/litro de óleo diesel.

3.2 - LUBRIFICANTES:

- Óleo do Carter.....R\$ 130,00
- Óleo caixa de mudança/diferencial e hidráulico.....R\$ 23,01
- Graxa.....R\$ 21,10
- Filtros.....R\$ 95,00
- Lavagem.....R\$ 80,00

• Troca de óleo:

(Carter - 15 (quinze) litros a cada 2.500km.

Caixa de mudança/diferencial - 05 (cinco) litros a cada 10.000Km.

Hidráulico - 10(dez) litros a cada 10.000km.

Consumo de graxa - 0,0004/km.

Lavagem - 01 (uma) vez/mês.

Total(Lubrificantes).....R\$ 349,11

3.3 - PNEUS E CÂMERAS:

útil de pneus e câmaras - 40.000km.

Avenida. Antônio Costa Vieira, Nº 305, Bairro dos Pinhos, Madalena, Ceará

CNPJ: 10.508.935/0001-37 - CGF: 06.920.305-9 - CEP:63.860-000

Fone (88) 3442.10.99 - E-mail: gabinete2016@gmail.com

Juny

Total (Pneus e câmaras).....R\$ 691,00

3.4 – MANUTENÇÃO:

- Manutenção : Os gastos com manutenção, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de 0,60 (zero virgula sessenta), incidente sobre o valor de aquisição do equipamento.
 - Vida útil do equipamento - 04(quatro) anos.
- Total.....R\$ 420,00

3.5 - TAXAS + TRIBUTOS:

- Tributos, seguros e taxas.....R\$ 206,25
 - IPVA de 2,50% a.a. – Licença e seguro (146,00/ano).....R\$ 146,00
- Total.....R\$ 352,25

3.6 – DEPRECIACÃO E REMUNERAÇÃO DO INVESTIMENTO:

Total (Depreciação e remuneração de investimento).....R\$ 800,00
 Taxa de juros de 12% a.a.
 Valor residual de 20% sobre preço do equipamento.
 Vida útil de 07 (sete) anos ou 84 (oitenta e quatro) meses.

Refere-se a ressarcimento de despesas com a desvalorização do bem, e a taxa de retorno mínimo que deve remunerar o capital.
 (calculado pela média anual de investimento)

RESUMO: (Operação da Frota)

Combustível	R\$ 2.203,86
Lubrificantes	R\$ 349,11
Pneus e câmaras	R\$ 691,00
Manutenção	R\$ 420,00
Licenciamento	R\$ 352,25
Depreciação e remuneração do investimento	R\$ 800,00
Soma (em R\$/mês)	R\$ 4.816,22

3.7 – CUSTO COM PESSOAL

3.7.1 – Mão de obra direta (encargos sociais – 68,17%)
 (salário mínimo (jan/2015).....R\$ 788,00

3.7.2 – Motorista:

- Salário.....R\$ 1.700,00
 - Hora Extra.....R\$ 75,00
 Total.....R\$ 1.775,00

QUADRO RESUMO:

Homem/Turno	Quantidade	Salário	Encargos Sociais	Total
Motorista	01	1.775,00	1.210,08	2.985,08