



**ANEXO XX**

**MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

- 1 Coleta manual de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e provenientes de varrição, inclusive transporte até balança da Secretaria de Serviços Municipais.
- 1.1 Com emprego de caminhões compactadores dotados de sistema de rastreamento por satélite e fiscalização em tempo real via internet.

**1 Estimativa da Quantidade de resíduos a serem coletados**

|                            |      |  |         |
|----------------------------|------|--|---------|
| Media Mensal de Material   |      |  | t / mês |
| Coleta Diurna - referencia | 100% |  | t / mês |
|                            |      |  | t / dia |
| <b>Total =</b>             |      |  |         |

**2 Periodos de Trabalho**

Diurno  Início  às  7:00:00  hs

**3 Previsão de números de veiculos para coletas (diurnas / noturnas)**

Veiculo Coletor de lixo

|                     |                                  |                      |    |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|----|
| <b>Tipo:</b>        | Caminhão chassi 275 CV - PBT 16t | <input type="text"/> | un |
| <b>Equipamento:</b> | Auto compactador para 15m³       | <input type="text"/> | un |

**4 Estatística Anual (Dias Trabalhados)**

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| dias / ano       | <input type="text"/> |
| domingos         | <input type="text"/> |
| dias úteis / ano | <input type="text"/> |
| dias úteis / mês | <input type="text"/> |

**7 Mão de Obra Direta**

| Discriminação                      | Motorista |  | Coletor |  |
|------------------------------------|-----------|--|---------|--|
|                                    | Diurno    |  | Diurno  |  |
| Índice de reserva (arred. p/ cima) |           |  |         |  |
| <b>Total</b>                       |           |  |         |  |

**8 Custo de Mão de Obra**

| Discriminação (R\$)                     | Motorista |  | Coletor |  |
|---|-----------|--|---------|--|
|   | Diurno    |  | Diurno  |  |
| Salário Base                            |           |  |         |  |
| Horas Extras                            |           |  |         |  |
| Insalubridade                           |           |  |         |  |
| <b>Subtotal</b>                         |           |  |         |  |
| Encargos Sociais 75%                    |           |  |         |  |
| <b>Salário Mensal com encargos</b>      |           |  |         |  |
| Conv. méd. , seg. vida e assist. social |           |  |         |  |
| Vale Refeição                           |           |  |         |  |
| Cesta básica                            |           |  |         |  |
| Vale Transporte                         |           |  |         |  |
| <b>Custo Mensal Unitário</b>            |           |  |         |  |

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Feriados e Domingos       | <input type="text"/> |
| Horas Extras              | <input type="text"/> |
| Adic Not (22h as 5h)      | <input type="text"/> |
| Insalubridade - Motorista | <input type="text"/> |
| Insalubridade - Coletor   | <input type="text"/> |
| Encargos Sociais          | <input type="text"/> |
| Salário Mínimo (R\$/mês)  | <input type="text"/> |
| Vale Transporte           | <input type="text"/> |
| R\$ / passagem            | <input type="text"/> |
| Passagem / dia (média)    | <input type="text"/> |
| A deduzir                 | <input type="text"/> |
| Vale Refeição - R\$       | <input type="text"/> |
| Cesta Básica / mês - R\$  | <input type="text"/> |

**CUSTO MENSAL**

|                                    | Motoristas | H x mês | R\$ / mês        | Total |
|------------------------------------|------------|---------|------------------|-------|
| Coleta Diurna                      |            |         |                  |       |
|                                    | Coletores  | H x mês | R\$ / mês        | Total |
| Coleta Diurna                      |            |         |                  |       |
| <b>Total de Mão de Obra Mensal</b> |            |         | <b>R\$ / mês</b> |       |

**9 Veiculos Coletores / Compactadores - Kilometragem percorrida**

|   |         |                 |
|---|---------|-----------------|
| Coleta até balança da Secretaria de Serviços Municipais                               |         | km / mês        |
| Balança da Secretaria de Serviços Municipais até Aterro Sanitário da destinação final |         |                 |
| Distância de ida  | km      |                 |
| Distância de volta  | km      |                 |
| Total por viagem  | km      |                 |
| Viagens por mês   | viagens |                 |
| Subtotal percorrido   | km      | km / mês        |
| <b>Total</b>  |         | <b>km / mês</b> |

**10 Consumo de Combustível - Diesel**

Coleta Diurna

|             |                      |   |  |
|-------------|----------------------|---|--|
| km / mês    | <input type="text"/> | = |  |
| R\$ / litro | <input type="text"/> | = |  |
| km / litro  | <input type="text"/> | = |  |

**Total** **R\$ / mês**

**11 Manutenção**

|   |                      |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| Veículo Coletor - Compactador<br>Caminhão chassi 275 CV - PBT 16t<br>Auto compactador para 15m³ | Qtdd                 | P. Unitário          | TOTAL                |
|   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

R\$  
Veículos =  
R\$ / veículo =

R\$ / Veic. Col  
Fator Manut  
Quantidade  
Vida Útil meses = **R\$ / mês**

**12 Pneus**

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada  km

|                 |      |          |       |
|-----------------|------|----------|-------|
| Total por ciclo | Qtdd | R\$ Unit | Total |
| Pneus           |      |          |       |
| Câmara          |      |          |       |
| Protetor        |      |          |       |
| Recapagens      |      |          |       |

**R\$ / ciclo**

km / mês  
km / ciclo  
R\$ / total por ciclo = **R\$ / mês**

**13 Lubrificação e Lavagem**

Motor

|                 |                      |   |
|-----------------|----------------------|---|
| Carter          | lts                  |   |
| Reposição       | lts                  |   |
| <b>subtotal</b> |                      |   |
| R\$ / litro     | <input type="text"/> | = |
| km / ciclo      | <input type="text"/> | = |

Transmissão

|             |                      |   |
|-------------|----------------------|---|
| Litros      | lts                  |   |
| R\$ / litro | <input type="text"/> | = |
| km / ciclo  | <input type="text"/> | = |

Comandos Hidraulico

|             |                      |   |
|-------------|----------------------|---|
| Litros      | lts                  |   |
| R\$ / litro | <input type="text"/> | = |
| km / ciclo  | <input type="text"/> | = |

Graxas

|             |                      |   |
|-------------|----------------------|---|
| quilogramas | kg                   |   |
| R\$ / quilo | <input type="text"/> | = |
| km / ciclo  | <input type="text"/> | = |

Filtros (Adotado)

|                 |                      |   |
|-----------------|----------------------|---|
| R\$ / km lubrif | <input type="text"/> | = |
| Verba           | <input type="text"/> | = |

**CONSUMO**

|          |                      |   |
|----------|----------------------|---|
| km / mês | <input type="text"/> | = |
| R\$ / km | <input type="text"/> | = |

Lavagem (Vassoura, Shampoo, Desinfetante)

|                                 |                          |  |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Custo médio estimado / caminhão | <input type="text"/> R\$ |  |
| Total caminhões                 |                          |  |
| Frequência de lavagem / dia     |                          |  |
| nº de lavagens / mês / veic     |                          |  |
| nº total de lavagens / mês      |                          |  |

**Custo mensal com lavagem** **R\$ / mês**

**Custo mensal de Lubrificação e Lavagem** **R\$ / mês**

**14 Licenciamento e Seguros**

Custo veículo / ano

|                    |  |
|--------------------|--|
| Seguro Obrigatório |  |
| I.P.V.A            |  |
| Licenciamento      |  |

**R\$ / veículo / ano**

Custo mensal

|                     |  |
|---------------------|--|
| Veículos            |  |
| R\$ / veículo / mês |  |

**R\$ / veículo / mês**

**R\$ / mês**

**15 Depreciação**

A depreciação será calculada em função da vida útil do chassi, da caçamba e seus respectivos valores, será considerado um valor residual de 10% para o chassi e 0% para a caçamba

**Chassi**

quantidade  
 residual  
 R\$ / chassi  
 Meses / vida útil =

**Compactador**

quantidade  
 residual  
 R\$ / caçamba  
 Meses / vida útil =

**Custo Total Mensal com Depreciação R\$ / mês**

**16 Custo de Capital**

**Chassi**

J = juros  
 Coef. Remuneração  
 Quantidades  
 R\$ / Chassi =

**Caçamba**

J = juros  
 Coef. Remuneração  
 Quantidades  
 R\$ / Caçamba =

**Resumo dos custos com Capital R\$ / mês**

**17 RESUMO COLETORES COMPACTADORES**

**nº Item**

- 10 CONSUMO COMBUSTÍVEL
- 11 MANUTENÇÃO
- 12 PNEUS
- 13 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM
- 14 LICENCIAMENTO E SEGUROS
- 15 DEPRECIAÇÃO
- 16 CUSTO DE CAPITAL

**Subtotal / mês**  
 Kilometragem total percorrida km / mês  
 Custo por km R\$ / km  
 Kilometragem de coleta até balança da SSM km / mês

**Total / mês**

**18 Uniformes**

**Motorista**

|                  | Jogos / ano | R\$ Unitário | Total                               |
|------------------|-------------|--------------|-------------------------------------|
| Calça de brim    |             |              |                                     |
| Camisa de brim   |             |              |                                     |
| Calçado de couro |             |              |                                     |
| Protetor Solar   |             |              |                                     |
| Bonê tipo jóquei |             |              |                                     |
|                  |             |              | <input type="text"/> R\$ / h. x mês |

**Coletores**

|                    | Jogos / ano | R\$ Unitário | Total                               |
|--------------------|-------------|--------------|-------------------------------------|
| Calça de brim      |             |              |                                     |
| Camisa de brim     |             |              |                                     |
| Calçado segurança  |             |              |                                     |
| Bonê tipo jóquei   |             |              |                                     |
| Luvas Vinilizada   |             |              |                                     |
| Colete de proteção |             |              |                                     |
| Protetor Solar     |             |              |                                     |
| Capa de chuva      |             |              |                                     |
|                    |             |              | <input type="text"/> R\$ / h. x mês |

**CONSUMO**

**Motorista**

Homem x mês  
 R\$ / h. x mês =

**Coletores**

Homem x mês  
 R\$ / h. x mês =

**R\$ / mês**

**19 Ferramentas**

|           | Qtd Ano | R\$ Unitário | R\$ mês |
|-----------|---------|--------------|---------|
| Vassourão |         |              |         |

Vassoura  
 Pazinha  
 Garfo

R\$ / h. x mês

Veículo  
 R\$ / h. x mês

R\$ / h. x mês

**20 RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS**

- nº Itens  
 8 MÃO DE OBRA DIRETA  
 17 RESUMO COLETORES COMPACT.  
 18 UNIFORMES  
 19 FERRAMENTAS

R\$ / mês

**21 Mão de Obra de Supervisão**

| Item                                   | Fiscal de Coleta |  |  |
|--|------------------|--|--|
| Salário Base                           |                  |  |  |
| Insalubridade                          |                  |  |  |
| Horas extras                           |                  |  |  |
| <b>Salário Mensal</b>                  |                  |  |  |
| <b>Salário Mensal com Encargos</b>     |                  |  |  |
| Conv. med., seg. vida e assist. social |                  |  |  |
| Vale Refeição                          |                  |  |  |
| Cesta Básica                           |                  |  |  |
| Vale Transporte                        |                  |  |  |
| <b>Custo - R\$ / mês</b>               |                  |  |  |

| Função           | Hora                 | R\$ / h. mês | R\$ / mês |
|------------------|----------------------|--------------|-----------|
| Fiscal de Coleta |                      |              |           |
| Diurno           | <input type="text"/> |              |           |

Total R\$ / mês

**22 Veículo de supervisão**

Número de Veículos  unidades

**22.1 - Manutenção**

O custo de manutenção durante a vida útil do equipamento, corresponde a 70% do seu valor.

R\$ / equipamento  Saveiro  
 Fator de Manutenção   
 Quantidade   
 Vida útil (mês)  =  R\$ / mês

**22.2 - Combustível**

km / mês   
 R\$ / litro   
 km / litro  =  R\$ / mês

**22.3 - Pneus**

Admitese uma vida útil de km   
 Total por ciclo Qtd R\$ Unit Total  
 Pneus     R\$ / mês  
 km / mês   
 km / ciclo   
 R\$ / total por ciclo  R\$ / mês

**22.4 - Lubrificantes / Lavagem**

R\$ / mês

**22.5 - Licenciamento e Seguros**

Custo veículo / ano  
 Seguro Obrigatório   
 I.P.V.A   
 Licenciamento  R\$ / veículo / ano  
 Custo mensal  R\$ / veículo / mês  
 Veículos   
 R\$ / veículo / ano  R\$ / mês

**22.6 - Depreciação**

Quantidade   
 R\$ / equipamento   
 Vida útil (mês)  =  R\$ / mês

**22.7 - Custo de Capital**

J = juros

aa

Coef. Remuneração  
 Quantidade  
 R\$ / equipamento = **R\$ / mês**

**RESUMO VEICULO DE SUPERVISÃO**

- nº Item  
 22.1 MANUTENÇÃO  
 22.2 COMBUSTIVEL  
 22.3 PNEUS  
 22.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM  
 22.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS  
 22.6 DEPRECIÇÃO  
 22.7 CUSTO DE CAPITAL

**Total R\$ / mês**

**23 Sistema de rastreamento por satélite em tempo real**

Custo mensal por veículo  
 Total de veículos = **R\$ / mês**

**24 RESUMO DOS CUSTOS INDIRETOS**

- nº Item  
 21 MÃO DE OBRA INDIRETA  
 22 VEICULO DE SUPERVISÃO  
 23 RASTREAMENTO = **R\$ / mês**

**25 CUSTO MENSAL (Ct)**

- 20 Custos Operacionais  
 24 Custos Indiretos = **R\$ / mês**

**26 Custo por tonelada de lixo coletado**

R\$ / mês  
 Qm (quantidade média à ser coletada) ton / mês = **R\$ / t**

**27 Custo Total**

Custo unitário por tonelada de resíduo coletado **R\$ / ton**

|                          |                       |  |  |                  |
|--------------------------|-----------------------|--|--|------------------|
| Despesas Administrativas | Administração Central |  |  | <b>R\$ / ton</b> |
|                          | Administração Local   |  |  |                  |
|                          | Manutenção Canteiro   |  |  |                  |
|                          | Despesas Financeiras  |  |  |                  |

**Custo unitario antes de Beneficio R\$ / ton**

**Custo Total Unitario R\$ / ton**

|               |                     |  |                  |
|---------------|---------------------|--|------------------|
| Lucratividade |                     |  | <b>R\$ / ton</b> |
| Impostos      | PIS / COFINS<br>ISS |  |                  |

**Preço Total Unitario R\$ / ton**