



## MEMORIAL DESCRITIVO DA COMPOSIÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

O presente memorial tem o intuito de disponibilizar a metodologia utilizada na elaboração da Planilha Orçamentária para contratação dos serviços de Coleta, Transporte e Destino Final dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU do Município de Coronel Barros/RS. A Planilha Orçamentária foi elaborada entre os meses de Maio e Junho de 2020 (**atualizada em julho de 2021**).

Segue abaixo os itens que constituem a Planilha Orçamentária com os respectivos esclarecimentos e valores adotados.

### SINTESE DOS CUSTOS

Apresenta, de forma resumida, os custos que compõe o preço dos serviços a serem contratados, quais sejam:

|   |  |
|---|--|
| 1.1. Coletor Turno Dia                                    |  |
| 1.3. Motorista Turno do Dia                               |  |
| 1.5. Vale Transporte                                      |  |
| 1.6. Vale-refeição (diário)                               |  |
| <b>2. Uniformes e Equipamentos de Proteção Individual</b> |  |
| <b>3. Veículos e Equipamentos</b>                         |  |
| 3.1. Veículo Coletor Compactador 15 m <sup>3</sup>        |  |
| 3.1.1. Depreciação  |  |
| 3.1.2. Remuneração do Capital                             |  |
| 3.1.3. Impostos e Seguros                                 |  |
| 3.1.4. Consumos   |  |
| 3.1.5. Manutenção   |  |
| 3.1.6. Pneus  |  |
| <b>4. Ferramentas e Materiais de Consumo</b>              |  |
| <b>6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI</b>           |  |

### DISTÂNCIA DO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL

Refere-se à quilometragem que o veículo fará, após a coleta, para realizar o serviço de transporte dos RSU da cidade de Coronel Barros/RS até a unidade de Destinação Final. Para este serviço, a localização geográfica do destino final é de grande importância para a execução satisfatória do contrato.

Na Planilha Orçamentária foi adotada a quilometragem de 60 (sessenta) Km, a partir do município de Coronel Barros para a destinação final dos resíduos, no entanto, empresas que desejarem utilizar outra unidade de destinação final, fora deste perímetro, também



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

podem concorrer, porém a remuneração será limitada aos custos apresentados.

### INSTRUMENTOS BASE PARA DEFINIÇÕES DAS RELAÇÕES DE TRABALHO

Apresenta os dados das Convenções Coletivas de Trabalho e/ou seus Aditivos, ou ainda, na falta de registro destes, Acordos Coletivos; vigentes atualmente, com abrangência às categorias trabalhistas necessárias para a prestação dos serviços, que contemplam o município de Coronel Barros/RS, quais sejam:

#### A. MOTORISTA

- Convenção Coletiva de Trabalho
- Vigência: 01/05/2021 a 30/04/2023
- Data base da categoria: 1º. de Maio
- Participantes: SINDICATO DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES DE CARGA E LOGISTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - SETCERGS, CNPJ n. 92.964.451/0001-67 e SIND EMPREGADOS EM EMP TRANSP RODOV CARGA SECA DO RS, CNPJ n. 95.180.121/0001-79
- Salário Básico da Categoria: Motorista de estrada Truck, Toco, Munck, Caçamba basculante e operador de Caçamba basculante **R\$ 1.930,19 (hum mil novecentos e trinta reais e dezenove centavos)**

#### B. COLETOR

- Convenção Coletiva de Trabalho
- Vigência: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021.
- Data base da categoria: 1º. De Janeiro
- Participantes: SINDICATO INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVACAO E SERVICOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVACAO NO RGS-SEEAC/RS, CNPJ n. 90.601.956/0001-31
- Salário Básico da Categoria: Coletor de lixo domiciliar, coletor, lixeiro – Limpeza Urbana **R\$ 1.397,27 (Hum mil trezentos e noventa e sete reais e vinte sete centavos)**

### A INSUMOS BÁSICOS

Lista os insumos utilizados na composição do preço.

#### A1. Dias de Coleta/ano.

Total de dias de prestação dos serviços no município de Coronel Barros/RS. A definição deste item considerou uma média de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) dias no ano, acrescidos de uma média de 3 (três) feriados/ano a serem trabalhados; divididos por 7 (sete) dias por semana; multiplicado por 2 (dois) dias de trabalho efetivos para o município, totalizando 105,14 (cento e cinco dias e quatorze centésimos) dias.



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A2. Média de dias de trabalho/mês.**

A definição deste item considerou a quantidade de Dias de Coleta/ano, dividido por 12 (doze) meses, obtendo-se 8,76 (oito dias e setenta e seis centésimos) dias.

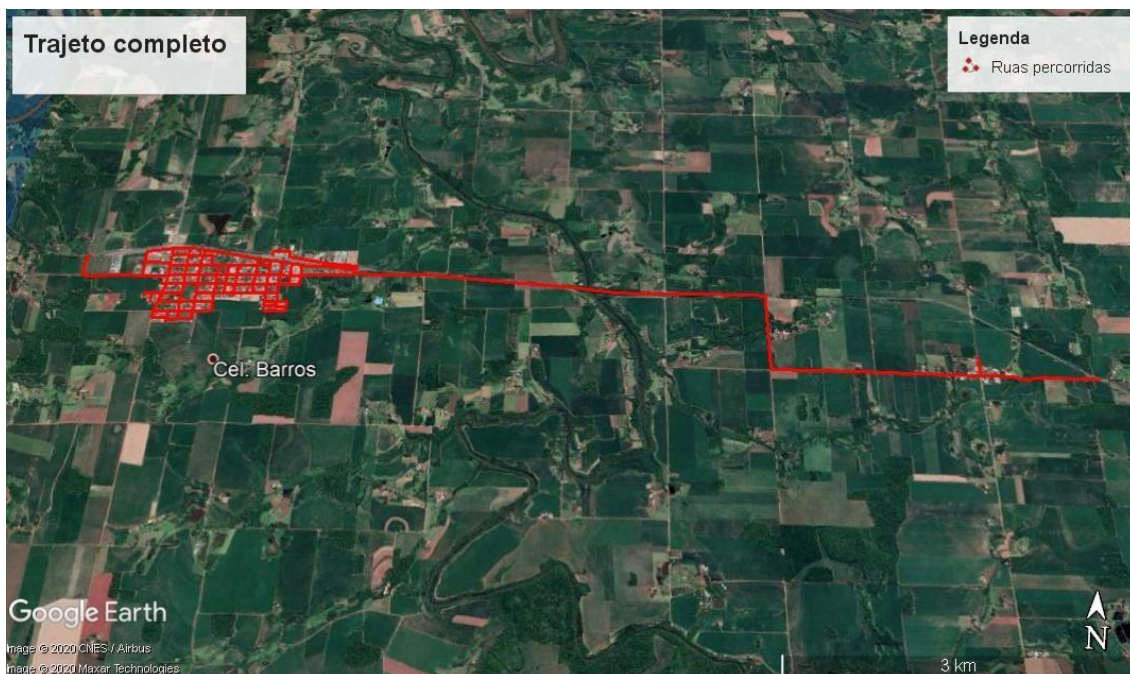
**A3. Média de semanas.**

A definição deste item considerou uma média de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) dias no ano; divididos por 7 (sete) dias por semana, divididos por 12 (doze) meses, totalizando 4,35 (quatro semanas e trinta e cinco centésimos) semanas.

**A4. Quilometragem para a coleta urbana.**

Refere-se à quilometragem que o veículo fará para realizar os serviços de recolhimento de resíduos nas vias **urbanas** do município.

Conforme definição da municipalidade, o veículo fará a coleta nas vias urbanas do município, duas vezes por semana (terças-feiras e sábados), totalizando 14,2 (quatorze km e duzentos metros) Km/dia de coleta, totalizando 113,6 (cento e treze quilômetros e seis décimos) Km/mês. Este percurso total mensal perfaz 113,6 (cento e treze quilômetros e seis décimos) Km/mês de coleta.



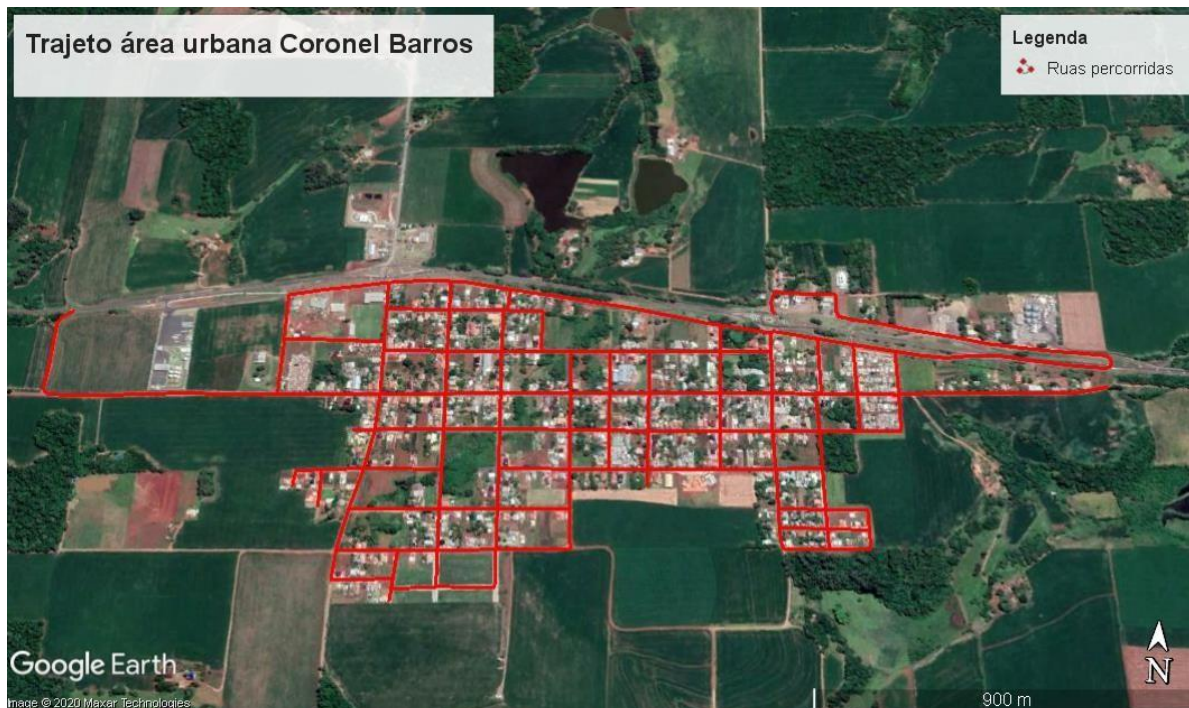
**Figura 01 – Imagens de satélite indicando as áreas de abrangência de coleta.**

Fonte: Google Earth.



Estado do Rio Grande do Sul

## MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS



**Figura 02: Imagens de satélite indicando o trajeto a ser percorrido na área urbana.**

Fonte: Google Earth.



**Figura 03: Imagem de satélite indicando o trajeto a ser percorrido - Distrito Linha Oito.**

Fonte: Google Earth.



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A5. Quilometragem para Destinação Final.**

Refere-se à quilometragem que o veículo fará, após a coleta, para realizar o serviço de transporte dos RSU da cidade de Coronel Barros até a Destinação Final.

Resulta do cálculo de DISTÂNCIA VIÁVEL ATÉ UNIDADE DE DESTINAÇÃO FINAL 60 (sessenta) Km multiplicado por 2 (dois), uma vez que o percurso completo compreende dirigir-se até o município de Coronel Barros e retornar a origem para proceder a Destinação Final, totalizando assim até 120 (cento e vinte) quilômetros.

**A6. Quantidade Média de Resíduos.**

Diz respeito à estimativa da quantidade média de RSU que a empresa terá de recolher e destinar mensalmente. Para fins de definição deste item o município realizou o acompanhamento da coleta e destino final dos RSU nos durante 12 meses no ano de 2019, excluindo-se eventuais cargas de locais não abrangidos no presente projeto o que resultou em 20,74 (vinte e setenta e quatro) toneladas de RSU por mês, conforme discriminado abaixo:

**A7. Preço do Veículo de coleta.**

Refere-se ao valor do veículo a ser utilizado para prestação dos serviços. Para tanto optou-se que a idade dos veículos poderá ser de até 10 (dez) anos, ou seja, veículos fabricados a partir do ano 2010. Considerou-se, para definição deste insumo o valor de um caminhão Truck Iveco Tector Attack 117e22 zero km = R\$ 221.022,00 (Preço Tabela Fipe).

**A8. Preço da Caçamba.**

Diz respeito ao valor do equipamento de caçamba a ser utilizada para o serviço. Foi adotado o de 135.600,00 orçamento junto a fabricante Damaeq, aplicando-se a depreciação de 0,24% (vinte e quatro centésimos) ao mês, para um período de 23 (vinte e três) anos, por entender ser a caçamba um bem menos durável que o veículo, uma vez que estará diretamente em contato com os resíduos.

**A9. Preço do Diesel.**

Diz respeito ao custo do litro de combustível a ser utilizado pelo veículo na execução dos serviços. A definição do preço do diesel se deu por meio de orçamentação, que resultou em R\$ 4,389 (quatro reais trezentos e oitenta e nove centavos) /l (litro), menor preço do combustível, conforme apresentado no quadro a seguir:

**Tabela 4 – Preço do diesel comum**

| <b>Empresa</b>                          | <b>Preço</b>     |
|---|------------------|
| Empresa 1                               | R\$ 4,419        |
| Empresa 2                               | R\$ 4,469        |
| <b>Empresa 3 (menor preço regional)</b> | <b>R\$ 4,389</b> |
| Empresa 4                               | R\$ 4,509        |
| Empresa 3                               | R\$ 4,409        |



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A10. Preço de um Pneu Novo.**

Trata-se do custo do insumo Pneu a ser utilizado na rodagem do veículo. Foi adotado o valor médio dos orçamentos realizados pelo município para o presente projeto, conforme tabela a seguir.

**Tabela 5 – Preço de pneu**

| <b>Empresa</b> | <b>Preço Pneus Borrachudo</b> |
|----------------|-------------------------------|
| Empresa 1      | R\$ 1.339,00                  |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>R\$ 1.339,00</b>           |

**A11. Preço De uma Recapagem de pneu.**

Trata-se do custo com a recapagem de pneus que compõe a rodagem do veículo. Foi adotado o valor médio dos orçamentos para o presente projeto, conforme tabela a seguir.

**Tabela 6 – Preço de recapagem**

| <b>Empresa</b> | <b>Recapagem Pneu borrachudo</b> |
|----------------|----------------------------------|
| Empresa 1      | R\$ 600,00                       |
| <b>MÉDIA</b>   | <b>R\$ 600,00</b>                |

**A12. Taxa para os custos proporcionais ao serviço no município (3/6 dias úteis/sem.).**

Tendo em vista que os serviços serão prestados somente 2 (dois) dias por semana, foi adotada uma taxa de utilização de 18 (dezoito) % a ser adotada nos custos de Manutenção, Depreciação, Remuneração, Licenciamento e Seguro e Salários, não podendo a municipalidade arcar com 100 (cem) % destes custos quando a disponibilidade para o município será parcial, de 18 (dezoito) %, relativo a 2 (dois) dias uteis por semana.

O fator de utilização (Fu), portanto, é obtido pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas (total de horas da jornada semanal):

$$Fu = \frac{T_{\text{semana}}}{44}$$

44

Onde:

Tsemana – Número de horas trabalhadas na semana

Neste caso o projeto básico determina que os serviços sejam prestados em dois dias por semana, com 4h diárias, o fator de utilização seria

$$Fu = \frac{8h}{44h} = 0,1818 \text{ ou } 18,18\%.$$



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A13. Seguro obrigatório (DPVAT) e Licenciamento para Caminhões.**

A Taxa de Licenciamento para toda frota de veículos Automotores de Vias Terrestres – DPVAT, conforme Lei 15.605 de 19 de dezembro de 1974 foi unificada em R\$ 66,70. Já a cobrança do seguro obrigatório foi suspenso para o exercício de 2021 pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) em virtude da alegação da existência de recursos suficientes em caixa para pagamento caso necessário.

**A14. IPVA.** A alíquota para o Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA foi calculada conforme DECRETO Nº 32.144, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1985 (REGULAMENTO DO IPVA) e alterações, que define, em seu artigo 11, inciso III, a alíquota de 1% (um por cento), no caso de propriedade de veículos automotores dos tipos caminhão, caminhão-trator, ônibus e micro-ônibus.

**A15. Salários Base do motorista.**

Salário base para a função de Motorista, atualmente definido em R\$ 1.930,19 (um mil, novecentos e trinta reais e dezenove centavos) através da Convenção Coletiva de Trabalho – 2021/2023 do SINDICATO DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES DE CARGA E LOGÍSTICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - SETCERGS, CNPJ n. 92.964.451/0001-67 e SIND EMPREGADOS EM EMP TRANSP RODOV CARGA SECA DO RS, CNPJ n. 95.180.121/0001-79.

**A16. Insalubridade do motorista.**

Demonstra o percentual a ser concedido aos trabalhadores que são expostos a agentes nocivos à saúde. Embora na Convenção Coletiva de Trabalho da categoria de Motorista não haja menção de percepção de insalubridade, adotou-se tal benefício, em grau máximo de 40% (quarenta por cento), baseado em decisões de TRT-Tribunais Regionais do Trabalho, como é o caso do Processo: RO-0001532-90.2010.5.18.0241, onde a Primeira Turma do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região confirmou sentença de juiz que condenou empresa ao pagamento de adicional de insalubridade em grau máximo (40% sobre o valor do salário mínimo) a motorista de caminhão coletor de lixo. A decisão foi motivada pela perícia técnica realizada que constatou que o fato de o motorista não ter contato físico com o lixo não afasta a contaminação por agentes biológicos presentes no ar, como é o caso da tuberculose e hepatite, que podem ser transmitidas pelas vias aéreas. Também ressaltou a proximidade da cabine do caminhão com a caçamba compactadora, que faz com que o motorista receba grande parte do gás metano desprendido do lixo. Acrescentou, por fim, que a NR-15 (ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES) não faz distinção dos trabalhadores envolvidos com o lixo.



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A 17. Valor base para cálculo da insalubridade do Motorista.**

É o valor sobre qual será aplicado o percentual definido no item anterior. Foi adotado o valor do salário base da categoria, que é de R\$ 1.930,19 (um mil, novecentos e trinta reais e dezenove centavos)

**A18. Salários Base do Coletor.**

Salário base para a função de Coletor, definido em R\$ 1.397,27 (um mil, trezentos e noventa e sete reais e vinte sete centavos) através da Convenção Coletiva de Trabalho – 2021 do SINDICATO INTERMUNICIPAL DOS EMPREGADOS EM EMPRESAS DE ASSEIO E CONSERVACAO E SERVICOS TERCEIRIZADOS EM ASSEIO E CONSERVACAO NO RGS-SEEAC/RS, CNPJ n. 90.601.956/0001-31.

**A 19. Insalubridade do Coletor.**

Demonstra o percentual a ser concedido aos trabalhadores que são expostos a agentes nocivos à saúde. Uma vez que a Convenção Coletiva de Trabalho desta categoria prevê, em sua CLÁUSULA DECIMA SEXTA, alínea C, que farão jus a insalubridade em grau máximo (40% - quarenta por cento) os trabalhadores que exerçam as funções/atividades de Lixeiro/Coletor (CBO n.º 514205) e na respectiva coleta de lixo. Alie-se a isso a definição da NR-15 (ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES) que define insalubridade de 40% para os trabalhadores envolvidos com o lixo.

**A 20. Valor base para cálculo da insalubridade do Coletor.**

É o valor sobre qual será aplicado o percentual definido no item anterior. Conforme CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA da Convenção Coletiva de Trabalho da categoria, os adicionais de insalubridade serão calculados sobre o valor do salário normativo da respectiva função para a prestação laboral de 32 (trinta e duas horas) mensais, qual seja 1.397,27 (um mil, trezentos e noventa e sete reais e vinte sete centavos).

**A 21. Encargos Sociais.**

Diz respeito aos os custos incidentes sobre a folha de pagamentos de salários. São expressos como um percentual incidente sobre os salários. Segue abaixo o detalhamento dos encargos.

**Tabela 7 – Composição dos Encargos**

| <b>2. Composição dos Encargos Sociais</b> |                                     |        |
|---|-------------------------------------|--------|
| Código                                    | Descrição                           | Valor  |
| A1  | INSS                                | 20,00% |
| A2  | SESI                                | 1,50%  |
| A3  | SENAI                               | 1,00%  |
| A4  | INCRA                               | 0,20%  |
| A5  | SEBRAE                              | 0,60%  |
| A6  | Salário educação                    | 2,50%  |
| A7  | Seguro contra acidentes de trabalho | 3,00%  |
| A8  | FGTS                                | 8,00%  |





## MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| A  | <b>SOMA GRUPO A</b>                                | <b>36,80%</b> |
| B1 | Férias gozadas                                     | 5,96%         |
| B2 | 13º salário  | 8,33%         |
| B3 | Licença Paternidade                                | 0,06%         |
| B4 | Faltas justificadas                                | 0,82%         |
| B5 | Auxílio acidente de trabalho                       | 0,31%         |
| B6 | Auxílio doença                                     | 1,66%         |
| B  | <b>SOMA GRUPO B</b>                                | <b>17,08%</b> |
| C1 | Aviso prévio indenizado                            | 2,71%         |
| C2 | Férias indenizadas                                 | 5,21%         |
| C3 | Férias indenizadas s/ aviso prévio inden.          | 0,14%         |
| C4 | Depósito rescisão sem justa causa                  | 2,57%         |
| C5 | Indenização adicional                              | 0,20%         |
| C  | <b>SOMA GRUPO C</b>                                | <b>10,82%</b> |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B              | 6,29%         |
| D2 | Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado | 0,22%         |
| D  | <b>SOMA GRUPO D</b>                                | <b>6,51%</b>  |
|    | <b>SOMA (A+B+C+D)</b>                              | <b>71,21%</b> |

Fonte: C.F, Leis, Decretos, Regulamentos Trabalhistas e Estudos Técnicos.

#### **A22. Vale refeição.**

Conforme definido na CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO E AUXÍLIO LANCHE da convenção coletiva da função de coletor, o valor a ser pago é de no mínimo R\$ 9,10 (nove reais e dez centavos) por dia trabalhado. Já a convenção para o cargo de motorista o benefício é valor de R\$ 12,76 (doze reais e setenta e seis centavos).

#### **A 23. Vale Transporte.**

Valor gasto pela empresa no fornecimento do vale transporte para os funcionários atenderem suas necessidades de transporte coletivo da residência ao local de trabalho e vice versa. Foi adotado o valor do tíquete de transporte público do município de Ijuí, conforme DECRETO Nº 6.494, DE 25 DE OUTUBRO DE 2018, que define o valor em R\$ 3,50 (três reais e cinquenta centavos).

#### **A24. Preço médio da Calça – R\$ 59,90**

#### **A 25. Preço médio de Camiseta manga curta – R\$ 23,90**

#### **A 26. Preço Boné – R\$ 59,90**

#### **A 26. Preço médio Calçado de Segurança – R\$ 134,00**



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**A 27. Preço médio Capa de Chuva PVC - R\$ 56,90**

**A 28. Preço médio Luva para o recolhimento de resíduos sólidos – R\$ 20,30**

**A 29. Colete Refletivo – R\$ 15,90**

**A 30. Protetor solar – R\$ 10,41**

**A 31. Meia de algodão- R\$ 7,35**

Os insumos acima, do item “A 24.” até “A 31.” Fazem parte do uniformes ou Equipamentos de Proteção Individual. Os seus valores foram baseados em pesquisa de mercado realizada em sites especializados.

**A32. Preço da Destinação Final.**

Valor a ser destinado para custeio dos serviços de destinação final de RSU. Foi adotado o valor médio dos orçamentos de R\$ 131,00, realizados para o presente projeto descontados os encargos que estão discriminados em item específico demonstrado na tabela de custos.

## **B FROTA DE VEÍCULOS**

Indica a frota de veículos necessária à execução dos serviços.

**B1. Coleta e Destinação Final.**

Para o dimensionamento da frota de veículos foi utilizada a tabela demonstrativa disponibilizada pelo tribunal de contas em sua aba número 8. Foi adaptado às especificações do serviço, apontando que são necessários 1 (um) veículo para realizar a coleta e o transporte até a destinação final, salientamos que é um percursos somente, executados em 2 dias na semana. Portanto, um veículo faz os percursos satisfatoriamente.

## **C MAO DE OBRA DIRETA**

Indica a mão de obra diretamente envolvida na execução dos serviços.

**C1. Motoristas Turno Diurno é 01 (um).**

**C2. Coletores Turno Diurno é 02 (dois).**

Foi calculado em função do número de veículos. Como a frota necessária é de 1 (um) veículo e o serviço será somente no turno diurno, será necessária uma equipe. A equipe será composta por 1 (um(a)) motorista e 2 (dois) coletores(as). O número de coletores diz respeito ao utilizado atualmente na execução dos serviços, sendo esta satisfatória, e assim definida para o projeto. Caberá a empresa garantir o deslocamento de toda a equipe.

## **D QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

Indica a quilometragem a ser realizada durante a execução dos serviços de coleta e



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

de destino final.

**D1. Total quilometragem percorrida na Coleta.**

Calculado em função da Média de dias de trabalho pela Quilometragem para **Coleta Urbana**, resultando em 113,60 Km/mês (cento e treze quilômetros e sessenta centésimos).

**D2. Total quilometragem percorrida para Destinação Final.**

Calculado em função da Média de dias de trabalho pela Quilometragem para a Destinação Final, resultando em 120 Km (duzentos e oitenta quilômetros) dia. Ou 960 Km mês.

**D3. Total quilometragem.**

Somatório dos itens Total quilometragem percorrida na Coleta e Total quilometragem percorrida para Destinação Final, que resulta em 1.073,6 Km (um mil e setenta e três quilômetros e seis metros) mês.

**1 CUSTOS FIXOS**

Custos fixos, para fins deste projeto, são aqueles que não sofrem alterações influenciadas pelo volume de produção, qual seja a quantidade de resíduos coletada.

**CUSTOS DE FROTA.**

Reflete os custos que compõe a Frota, os quais estão detalhados abaixo.

**1.1 Coeficiente de Consumo de Combustível**

Calculada pela divisão do Combustível consumido em litros pela quilometragem percorrida em quilômetros.

**1.2 Custo total de combustível da frota.**

Calculada pela multiplicação do Total de quilometragem, pelo Preço do litro do diesel pelo Coeficiente de consumo de combustível. O Coeficiente de 0,47 (quarenta e sete centésimos) l/Km equivale a um consumo de 2,7 (dois quilômetros e sete décimos) Km/litro de combustível e está dentro dos parâmetros sugeridos pelo estudo GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, conforme abaixo:

**Tabela 11. Estudo GEIPOT para coeficiente de consumo de combustível**

| COEFICIENTE DE CONSUMO (l/km) |                 |                 |             |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Veículo                       | Limite Inferior | Limite Superior | Média       |
| Pesado                        | 0,45            | 0,50            | <b>0,47</b> |

Fonte: GEIPOT



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

O custo total de combustível para o presente cálculo é de R\$ 1.667,47 (um mil, seiscentos e sessenta e sete reais e quarenta e sete) mês.

**1.3 Recapagem de pneus**

**1.3.1 Total de pneus utilizados serão de 6 (seis).**

**1.3.2 Total de recapagens utilizadas serão de 2 (duas).**

**1.3.3 Vida útil dos pneus é de 85.000 km.**

**1.3.4 Custo total de rodagem.**

O Custo total de rodagem é composto pelo somatório de Pneus e Recapagens, divididos pela Vida útil dos pneus, multiplicada pelo Total de quilometragem. A determinação da Vida útil dos pneus seguiu a Metodologia do GEIPOT, apresentada abaixo, sendo adotado o valor de 85.000 km de vida útil.

**Tabela 13. Vida Útil dos pneus**

| <b>RODAGEM</b>  |                        |                        |
|-----------------|------------------------|------------------------|
| <b>Pneus</b>    | <b>Limite Inferior</b> | <b>Limite Superior</b> |
| <b>Radial</b>   |                        |                        |
| Vida útil total | <b>85.000km</b>        | 125.000km              |
| Recapagens      | <b>2</b>               | 3                      |

Fonte: GEIPOT

A Custo total de rodagem é de R\$ 192,41 (cento e noventa e dois reais e quarenta e um centavo).

**1.4 Coeficiente de Peças e Acessórios 0,0058**

**1.5 Depreciação**

**1.5.1 Fator de Depreciação é de 65,18% ao mês.**

**1.5.2 Custo proporcional de Depreciação.**

A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Este custo é obtido através da multiplicação do Fator de depreciação pelo somatório do Preço veículo de coleta e Preço caçamba, descontados os Pneus, multiplicado pelo Total de veículos da coleta. O resultado é então multiplicado pela Taxa para os custos proporcionais ao serviço no município. A determinação do Fator de Depreciação baseou-se na tabela proposta pelo TCE – Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. Porém, sendo que neste método é adotada vida útil de 10 (dez) anos para veículos leves, foi utilizada a última faixa de depreciação, conforme quadro abaixo.

O Custo proporcional de Depreciação é de R\$ 548,59 (quinhentos e quarenta e oito reais e cinquenta e nove centavos).



## MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**1.6 Remuneração do Capital****1.6.1 Fator de Remuneração é 0,002 ou 0,20%.****1.6.3 Custo proporcional de Remuneração.**

Para calcular o valor da remuneração do capital imobilizado em veículos, aplica-se a multiplicação do Fator de remuneração pelo somatório do Preço veículo de coleta e Preço caçamba, descontados os Pneus, multiplicado pelo Total de veículos da coleta. O resultado é então multiplicado pela Taxa para os custos proporcionais ao serviço no município. A determinação do Fator de Remuneração baseou-se indicado pelo GEIPOT, que aplica uma taxa de remuneração de 12% (doze por cento) sobre o valor do veículo novo, sem pneus, deduzindo-se a parcela já depreciada. Porém, sendo que este método adota a vida útil de 10 (dez) anos para veículos leves, foi utilizada a última faixa de remuneração, conforme quadro abaixo.

**Tabela 16. Fator de Remuneração**

| <b>Faixa Etária</b> | <b>Parcela a deduzir</b> | <b>Fator de Remuneração Anual</b>             | <b>Fator de Remuneração Mensal</b> |
|---------------------|--------------------------|---|------------------------------------|
| 0-1                 | Sem dedução              | $(1 - 0) \times 0,12 = 0,1200$                |                                    |
| 1-2                 | $0,8 \times 7/28$        | $(1 - 0,8 \times 7/28) \times 0,12 = 0,0960$  |                                    |
| 2-3                 | $0,8 \times 13/28$       | $(1 - 0,8 \times 13/28) \times 0,12 = 0,0754$ |                                    |
| 3-4                 | $0,8 \times 18/28$       | $(1 - 0,8 \times 18/28) \times 0,12 = 0,0583$ |                                    |
| 4-5                 | $0,8 \times 22/28$       | $(1 - 0,8 \times 22/28) \times 0,12 = 0,0446$ |                                    |
| 5-6                 | $0,8 \times 25/28$       | $(1 - 0,8 \times 25/28) \times 0,12 = 0,0343$ |                                    |
| 6-7                 | $0,8 \times 27/28$       | $(1 - 0,8 \times 27/28) \times 0,12 = 0,0274$ |                                    |
| >7                  | $0,8 \times 28/28$       | $(1 - 0,8 \times 28/28) \times 0,12 = 0,0240$ | <b>0,002 ou 0,20%</b>              |

Fonte: GEIPOT

O Custo proporcional de Remuneração no preste calculo é de R\$ 180,86 (cento e oitenta reais e oitenta e seis centavos).

**1.7 Custo proporcional de licenciamento e seguro.**

O valor mensal para custear o licenciamento dos veículos é obtido pelo somatório de Seguro obrigatório (DPVAT) Caminhões, Taxa de expedição do documento (CRLV) e IPVA, sendo este último multiplicado pelo Preço veículo de coleta. Este somatório é multiplicado pelo Total de veículos da coleta, dividido por 12 meses e multiplicado pela Taxa para os custos proporcionais ao serviço no município, resultando em R\$ 113,89 (cento e treze reais e oitenta e nove centavos).



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**1.8. TOTAL CUSTO FROTA.**

Somatório dos custos de frota, quais sejam: Custo total de combustível da frota, Custo total de lubrificantes da frota, Custo total de rodagem, Custo proporcional de peças e acessórios, Custo proporcional de Depreciação, Custo proporcional de Remuneração e Custo proporcional de licenciamento e seguro. Perfaz o valor de R\$ 5.846,74 (Cinco mil oitocentos e quarenta e seis reais e setenta quatro centavos).

**2. CUSTO COM MÃO DE OBRA DIRETA.**

Estabelece os custos com a mão de obra diretamente envolvida na execução dos serviços, conforme abaixo detalhado.

**2.1 Custo proporcional de salários com mão de obra direta.**

Foi calculado através da multiplicação do Salário base do Motorista pelo respectivo número de Motoristas turno diurno, acrescido da remuneração pelas horas extras e do percentual de Insalubridade do motorista sobre o Valor base para cálculo da insalubridade do Motorista. Da mesma forma foi calculado o custo com salários dos coletores da multiplicando-se o Salário base do Coletor pelo respectivo número de Coletores turno diurno, acrescido da remuneração pelas horas extras e do percentual de Insalubridade do coletor sobre o Valor base para cálculo da insalubridade do coletor. Após a soma dos custos com cada categoria, este é multiplicado pela Taxa para os custos proporcionais ao serviço no município.

O cálculo de horas extras levou em consideração a listagem de feriados nacionais e o feriado estadual 20 de setembro (Revolução Farroupilha). Destes, haverá folga para os feriados de Confraternização Universal (1º de Janeiro), Dia do Trabalho (1º de Maio) e Natal (25 de dezembro), quando coincidirem com dias de coleta. Para os demais, em coincidindo com dias da coleta em Coronel Barros, haverá coleta. Os feriados trabalhados somam 3 dias/ano, com jornada de 4 horas/dia.

HORAS EXTRAS: (Art. 7º, inciso XVI, CF/1988;)

Estimou-se a quantidade necessária mensal de horas extras da seguinte forma:

Feriados trabalhados/ano = média de 3 (três)

Horas na base de 100% (feriados/repouso) = 4 horas dia, sendo 12 horas mês. (4\*3=12).

**2.2 Encargos Sociais com mão de obra direta.**

Obtido pela multiplicação do Custo proporcional de salários com mão de obra direta pela taxa de Encargos Sociais.



MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

**2.3 Auxílio Alimentação.**

Foi calculado através da multiplicação do Auxílio Alimentação pela Média de dias de Trabalho, pelo respectivo número de Motoristas turno diurno, e pelo negativo da taxa de Participação do empregado no Auxílio Alimentação. O mesmo foi feito para os coletores: multiplicação do Auxílio Alimentação pela Média de dias de Trabalho, pelo respectivo número de Coletores turno diurno, e pelo negativo da taxa de Participação do empregado no Auxílio Alimentação.

**2.4 Custo total do vale transporte.**

Foi calculado através da multiplicação do Preço do Vale Transporte por 2 (dois), uma vez que são fornecidos 2 passes (ir e vir), pela Média de dias de Trabalho, pelo respectivo número de Motoristas turno diurno, sendo descontado do resultado a taxa de Participação do empregado para custeio do Vale transporte multiplicada pelo Salário base do motorista e pelo número de Motoristas turno diurno. Para os coletores foi procedida a multiplicação do Preço do Vale Transporte por 2 (dois), uma vez que são fornecidos 2 passes (ir e vir), pela Média de dias de Trabalho, pelo respectivo número de Coletores turno diurno, sendo descontado do resultado a taxa de Participação do empregado para custeio do Vale transporte multiplicada pelo Salário base do coletor e pelo número de Coletores turno diurno.

**2.5 Custo dos uniformes/EPI's Motoristas.**

Calculado em função do preço unitário de cada item multiplicado pelas respectivas quantidades por item, e multiplicado pelo número de Motoristas turno diurno.

**2.6. Custo dos uniformes/EPI's Coletores.**

Calculado em função do preço unitário de cada item, multiplicado pelas respectivas quantidades por item, e multiplicado pelo número de Coletores turno diurno.

**2.7 Total custo mão de obra.**

Somatório dos custos de mão de obra direta, quais sejam: Custo proporcional de salários com mão de obra direta, Encargos Sociais com mão de obra direta, Auxílio Alimentação, Custo total do vale transporte, Custo dos uniformes/EPI's Motoristas e Custo dos uniformes/EPI's Coletores.



### **3 BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS - BDI**

O BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, é a taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e lucro que, aplicada sobre o custo direto, resulta no preço do serviço.

**A fórmula de aplicação do percentual de BDI para cálculo do preço do serviço é:**

$$PV = CD \times (1 + BDI)$$

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos; e

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

Os Custos Diretos compreendem todos os componentes de preço que podem ser devidamente identificados e quantificados na planilha orçamentária. Estando em conformidade com a Lei 8.666/1993 (art. 6º, inciso IX, alínea f, e art. 7º, § 2º, inciso II).

Portanto, tendo em vista que o BDI é uma parcela relevante dos custos de serviços de coleta de resíduos, é imprescindível que o seu detalhamento conste dos anexos do Edital e das propostas das licitantes, conforme disciplinado na Súmula 258 – TCU18.

Geralmente, o BDI é composto pelas seguintes parcelas: despesas financeiras, administração central, impostos, lucro, seguros, garantia e riscos.

### **4 LUCRO PARA OS CUSTOS FIXOS**

Trata-se da previsão de lucro na contratação, para os custos fixos.

**4.1 Lucro para os custos fixos é de 10,85%.**

**4.2 Total de lucro para os custos fixos.**

Obtido através da multiplicação do total dos custos e despesas (soma dos itens TOTAL CUSTO FROTA e TOTAL CUSTO MÃO DE OBRA e TOTAL DESPESAS ADMINISTRATIVAS PARA OS CUSTOS FIXOS, pelo Fator de Lucro. No caso da elaboração de orçamento para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado. O percentual de lucro praticado nos contratos de serviços de coleta de resíduos sólidos cadastrados no sistema LicitaCon (2016) atingiu o valor médio de 10,85%, com uma faixa de referência entre 7,78% e 13,55%.

### **5 TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO PARA OS CUSTOS FIXOS**

São aqueles que incidem no preço final do serviço, relativos aqui aos custos fixos, quais sejam: Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), Contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS).





MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

## 6 PREÇO FIXO

É o preço calculado para remunerar os Custos fixos, ou seja, aqueles que não sofrem alterações influenciadas pelo volume de produção. Seu resultado é obtido através do somatório dos itens de custo fixo.

## 7 DESTINAÇÃO FINAL.

Reflete os custos para efetuar a Destinação Final dos RSU.

### 7.2 Custo de destinação final em sistema licenciado.

Calculado pela média dos orçamentos realizados para a destinação final de 1(uma) tonelada de RSU, conforme quadro abaixo. Foram descontados dos valores repassados nos orçamentos os impostos que vão remunerados a parte na planilha.

**Tabela 18. Custo de Destinação Final**

| <b>Empresa</b> | <b>Orçamento repassado</b> | <b>Orçamento sem encargos</b> |
|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| Empresa 1      | R\$ 131,00                 | R\$ 104,82                    |
| <b>MÉDIA</b>   |                            | <b>R\$ 104,82</b>             |

## 8 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

São um percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresaefetua com a sua administração, tais como: aluguel da sede, salários dos funcionários da sede, material de expediente, entre outros, relativos aos custos variáveis.

## 9 PREÇO TOTAL DESTINAÇÃO FINAL

É o preço calculado para remunerar os custos com a destinação. Seu resultado é obtido através da multiplicação do PREÇO POR TONELADA pela Tonelagem mensal de RSU, obtendo-se o montante de R\$ 2.716,94 (dois mil stecentos e dezesseis reais e noventa e quatro centavos).

## 10 PREÇO TOTAL DESTINAÇÃO FINAL + PREÇO FIXO

É o preço calculado para remunerar os custos totais fixos. Seu resultado é obtido através da soma do Preço total destinação final, mais o preço fixo mensal, mais lucro obtendo-se o montante de R\$ **R\$ 13.101,46** (treze mil cento e um reais e quarenta e seis centavos).



---

Estado do Rio Grande do Sul

---

MUNICÍPIO DE CORONEL BARROS

Coronel Barros/RS, Julho de 2021.

---

Rúbia Adriana Zwick  
Bióloga  
CRBio 63.198-03D