



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

Estado do Espírito Santo

Secretaria Municipal de Serviços Públicos

## Estudo Técnico Preliminar

### 1 Informações Básicas

Número do processo: 25085/2023

### 2 Descrição da necessidade

**2.1** Considerando o “TCU. Boletim de Jurisprudência nº. 201/2018”, que ressalta que o caráter contínuo de um serviço (art. 57, inciso II, da Lei 8.666/1993) é determinado por sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento das atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

**2.2** Considerando o “Brasil. Tribunal de Contas da União. Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU. 4. ed. rev., atual. e ampl. – Brasília : TCU, Secretaria-Geral da Presidência: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010. p. 772.” Serviços de natureza contínua são serviços auxiliares e necessários à Administração no desempenho das respectivas atribuições. São aqueles que, se interrompidos, podem comprometer a continuidade de atividades essenciais e cuja contratação deva estender-se por mais de um exercício financeiro. O que é contínuo para determinado órgão ou entidade pode não ser para outros. São exemplos de serviços de natureza contínua: vigilância, limpeza e conservação, manutenção elétrica, manutenção de elevadores, manutenção de veículos etc.

**2.3** Considerando a Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei 12.305/2010 estabelece normas e obrigatoriedade de implantação de coleta seletiva diferenciada para vários tipos de resíduos sólidos urbanos e sua destinação final ambientalmente adequada, bem como, o apoio e fomento à logística reversa de vários produtos, dentro da responsabilidade compartilhada, como principais instrumentos na redução do quantitativo de resíduos gerados e reciclagem dos mesmos, para o alcance das metas estabelecidas na Lei.

**2.4** Considerando que as diretrizes para o manejo diferenciado dos resíduos, as tecnologias para reciclagem e reaproveitamento, entre outras, fazem parte do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS do Município, conforme estabelecido na Lei 12.305/2010.

**2.5** Considerando que o art. 6º, VIII, da Lei nº 12.305/2010 prevê “o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”; Considerando que a gestão integrada de resíduos sólidos implica num conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob as premissas do desenvolvimento sustentável.

**2.6** Considerando que atualmente o município tem esses serviços prestados através do contrato nº 85/ 2018 e 99/2018, na qual os mesmos já se encontram no fim de suas

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

últimas possíveis prorrogações, não sendo possível prorrogar os mesmos, uma vez que estes se encaminham para os 60 (sessenta) meses de contrato, sendo assim, serão necessárias novas contratações.

**2.7** Considerando que o disposto no art. 18, § 1º, II, da Lei nº 12.305/2010, expressamente estabeleceu a necessidade de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, como também que o trabalho dos catadores nesta coleta, dar-se-á através de cooperativas e/ou associações.

**2.8** Considerando manter o Termo de Compromisso Ambiental, TCA 01/2013 MPE/MPT/Município de PRESIDENTE KENNEDY, assinado e datado de 29 de julho de 2013 com Ministério Público do Estado do Espírito Santo e Ministério do Trabalho, e o Município de Presidente Kennedy, sobre a gestão de resíduos sólidos, no qual prevê a implantação da Coleta Seletiva em todo o território Municipal.

**2.9** Considerando que a ausência da coleta de lixo com interstício maior de 03 (três) dias, gera a proliferação de vetores de doenças como roedores, répteis e insetos causadores de doenças, resultando em danos a saúde pública.

**2.10** Considerando que o serviço de limpeza pública das Ruas e Avenidas são classificados como serviço público essencial e necessários para a sobrevivência do grupo social e do próprio Estado, porque visam atender as necessidades inadiáveis da comunidade, conforme estabelece a Lei nº 7.783/89. Por tais razões, os serviços públicos desta natureza são regidos pelo princípio da continuidade.

**2.11** Considerando os itens acima expostos além de diversos outros aspectos, fundamenta-se a necessidade crucial desse TR.

### **3. Descrição dos Requisitos da Contratação**

3.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade definir os elementos básicos que nortearão a contratação de EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – RSU e o segundo lote será a contratação de EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSPORTE E LOCAÇÃO DE CAIXAS ESTACIONÁRIAS.

### **4. Levantamento de Mercado**

4.1. Foi considerado cotação própria elaborada por técnicos da SEMUSP/PK, através de elaboração de planilhas de composição de custo (**Anexo ao presente processo nº 25085/2023**).

### **5. Descrição da solução como um todo**

5.1. Além da coleta de lixo domiciliar, deve-se também ter atenção no que se refere à gestão de outros resíduos urbanos que convergem acidentalmente e até mesmo são

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

descartados de maneira inadequada em áreas verdes, como eletrodomésticos quebrados ou partes deles, papelão, colchões, fogões entre outros, portanto a coleta seletiva se mostra de grande importância, toda via que estes resíduos serão retirados do meio ambiente e reciclados, regendo trabalho e renda a trabalhadores de cooperativas de catadores da região, e ao mesmo tempo ajudando a preservar o meio ambiente.

5.2. Se tratando do lixo domiciliar que podem ser materiais orgânicos (restos de alimentos, madeira, dejetos humanos) ou inorgânicos (as embalagens, os vidros, os papéis) etc. a poluição gerada pelos tipos de lixo tem causado diversos impactos negativos no meio ambiente como a destruição de ecossistemas, diminuição da biodiversidade, contaminação do solo, das águas e do ar. A pretensa contratação busca continuar prestando o serviço supracitado com qualidade, sempre com transparência e dando destinação adequada aos resíduos recolhidos.

5.3. Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de coleta, transporte RSU, bem como contratar empresa para transporte de resíduos sólidos urbanos – RSU no município de Presidente Kennedy-ES.

## **6. Estimativa das quantidades à serem contratadas LOTE (01).**

### **6.1. Das Equipes de Trabalho**

As Frentes de Trabalho serão divididas em três Equipes de Coleta e uma Equipe de Transbordo.

### **6.2. Equipes de Coleta**

- Cada uma das Equipes de Coleta será composta por 6 coletores, 2 motoristas e terão uma previsão de uso de 8 horas de Caminhão Compactador e 8 horas de Caminhão Baú.
- Sendo assim, cada equipe terá um Caminhão Compactador e um caminhão Baú (ambos com 8 horas de serviço cada), e cada um dos caminhões terá 01 motorista e três coletores.
- Cada equipe terá uma rota específica, que será informada pela SEMUSP podendo está ser alterada conforme a vontade da Contratante (vale ressaltar que o horário da execução do serviço e o trajeto da rota podem ser alterados conforme a vontade

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

da SEMUSP sem prévia autorização da Contratada e sem ônus para a Contratante).

### **6.3. Equipe de Transbordo**

- A Equipe de Transbordo será composta por 03 (três) Coletores de Transbordo, que terão sua jornada de trabalho definida pela contratante, ou seja, não necessariamente ambos terão as mesmas jornadas de serviço, ressaltando que esses podem trabalhar em horários diferentes para melhor atender a Contratante.

### **6.4. Dos Veículos**

- A frota necessária para a execução de serviços será de:
  - **Caminhão Compactador**
- Para executar os serviços de coleta dos RSU serão necessários 02 (Dois) caminhões compactadores, trabalhando 12 h de serviços diários cada, totalizando 24 h de serviço de Caminhão Compactador por dia.
  - **Caminhão Baú**
- Para executar os serviços de coleta diferenciada dos materiais recicláveis serão necessários 02 (Dois) caminhões baús trabalhando 12 h de serviços diários cada, totalizando 24 h de serviço de Caminhão Baú por dia.

### **6.5. Do Pessoal**

- **A equipe necessária para a execução de serviços será de:**
  - **Coletor**
- Para executar os serviços serão necessários **18 (dezoito)** coletores.
  - **Coletor (Transbordo)**
- Para executar os serviços serão necessários **03 (três)** coletores de transbordo, que ficaram a par das atividades de execução, manutenção e limpeza do Transbordo Municipal.
  - **Motoristas**
- Para executar os serviços serão necessários **06 (seis)** motoristas, onde cada equipe de serviço contará com 02 (dois) motoristas, um para cada carro.

### **6.6. Estimativa das quantidades à serem contratadas LOTE (02).**

- **6.7. Transporte de Resíduos Sólidos (Remoção)**

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

- Primeiramente, temos que ter em mente que para executar esses serviços, serão necessárias a disposição de 2 caixas estacionárias que ficarão em períodos integrais locadas na Unidade de Transbordo Municipal, ou seja, a Contratada deverá sempre deixar 02 (duas) caixas na unidade de transbordo.
- Para melhor esclarecimento dessa logística, primeiramente duas caixas deverão ser deixadas na Unidade de Transbordo Municipal. Após cheias de resíduos essas caixas serão recolhidas e levadas ao local de destinação final, porém nesse período a contratada não poderá deixar o município desmunido de caixas estacionárias, devendo a contratada levar outras duas caixas vazias para serem locadas no local das caixas cheias.
- Onde a Contratada deverá ter pelo menos 04 (quatro) unidades de caixas para realizar essa logística.
- Fica então estabelecido que o valor desses serviços faz parte integrante da composição de custo do transporte de resíduos, devendo este custo estar diluído nos valores dos serviços de transporte da Contratada.
- Para prosseguimento com a estimativa de custo, em acordo com o google, estima-se que da Unidade de Transbordo Municipal até a o Aterro Sanitário mais próximo tenha uma distância de aproximadamente 60 Km, e o tempo estimado para realizar esse trajeto leva cerca de 1 h. Sendo considerado nesse processo ida e volta, ou seja, totalizando 120 Km.
- Quanto a quantificação de resíduos, comumente são feitas cerca de duas a três viagens semanais para a destinação de resíduos, e esse valor pode aumentar para uma viagem diária nos períodos de verão.
- Para os efeitos de estimativa de custo, usaremos como base neste documento, que os meses terão 4 semanas, sabendo que um ano tem 12 meses, porém, sabemos que no verão devido ao fluxo flutuante da população de veraneio, a demanda de viagens aumenta significativa, atingindo o ritmo de cerca de uma viagem por dia.
- Conforme o exposto, temos o seguinte panorama quanto a média de viagens anuais:

- **Rotina Comum:**  $(8 \text{ meses}) \times (4 \text{ semanas}) \times (3 \text{ viagens por semanais}) = 8 \times 4 \times 3 = 96 \text{ viagens}$
- **Rotina de Verão:**  $(4 \text{ meses}) \times (4 \text{ semanas}) \times (7 \text{ viagens semanais}) = 4 \times 4 \times 7 = 112 \text{ viagens}$
- **Previsão de Total de Viagens Anuais:**  $96 + 112 = 208 \text{ viagens anuais}$

- Após estimar uma média de viagens anuais, usaremos agora o valor obtido através da Composição de Custo feita pelo engenheiro mecânico Cássio Schwartz Pulz, onde o mesmo estimou que os custos mensais do serviço de transporte é de R\$ 33.431,34.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

- Sendo assim multiplicaremos esse valor por 12, para obter o valor total anual gasto com as viagens de transporte de resíduos.

$$\bullet \text{ Custo Anual do Transporte: } R\$ 33.431,34 \times 12 \text{ meses} = R\$ 401.176,08 / \text{Ano}$$

- Somando então com esse valor o custo anual de um motorista de carreta (veículos pesados) temos o seguinte valor:

$$\bullet R\$ 401.176,08 + R\$ 141.729,12 = R\$ 542.905,20 / \text{Ano}$$

- Agora, pegando o valor dessa soma e dividindo pela quantidade de toneladas de lixo, temos o custo estimado do transporte por tonelada.

$$\bullet R\$ 542.905,20 \div 4.000 \text{ T} = R\$ 135,72 / \text{T}$$

- Pegando então esse valor obtido, multiplicaremos novamente por 4.000 para obter um o valor médio final estimado da contratação

$$\bullet R\$ 135,72 \times 4.000 \text{ T} = R\$ 542.880,00$$

- Vale ressaltar que os valores referentes as caixas estacionárias já está embutido na composição de custo em questão..

### 7. Estimativa do Valor da Contratação LOTE (01). Caminhões.

- Levanto em conta que serão necessárias 24 horas de serviço de cada tipo de caminhão, durante 30 dias por mês, durante 12 meses por ano.

$$(24 \text{ h/dia}) \times (30 \text{ dias/mês}) \times (12 \text{ mês/ano}) = 8.640$$

Onde somando o valor da hora de cada um dos veículos a essa constante, temos uma estipulação do valor anual dos serviços.

Nº	Veículos	Preço da Hora Trabalhada	Horas Diárias Trabalhadas	Quantidade de Veículos	Total (R\$)
1	Caminhão Compactador	212,51	12	2	5100,24
2	Caminhão Baú	142,69	12	2	3424,56
<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO DOS VEÍCULOS POR DIA</b>					<b>8524,8</b>
<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO DOS VEÍCULOS POR MÊS</b>					<b>255744</b>
<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO DOS VEÍCULOS POR ANO</b>					<b>306892</b>

#### 7.1 Estimativa do Valor da Contratação LOTE (01). Pessoal.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Descrição do Item	Quantidade	Custo Mensal	Total (R\$)
Coletor	R\$ 102.259,76	18	1840675,68
Coletor (Transbordo)	R\$ 105.584,27	3	316752,81
Motorista (Veículos Pesados)	R\$ 141.729,12	3	425187,36
Motorista (8K- 16K Kg)	R\$ 127.521,45	3	382564,35
<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO DO PESSOAL POR ANO</b>			<b>2965180,2</b>

- **Do Gasto Total**

- Fica estipulado o valor máximo previsto de **R\$ 6.034.108,20** a ser usado para a execução dos serviços em sua totalidade

## 7.2 Memorial de Cálculo LOTE (01).

A princípio, levaremos em consideração o valor de 8.640 horas de trabalho por ano, expressos no “item 4.1.2.2” e vamos multiplicar esse valor pelo custo estimados de hora trabalhada, obtendo assim a estimacão do valor gasto com a frota de veículos, conforme evidenciado no cálculo abaixo:

**Compactador:** (8.640 horas) x (R\$ 212,51) = R\$ 1.836.086,40

**Bau:** (8.640 horas) x (R\$ 142,69) = R\$ 1.232.841,60

**Σ Compactador + Bau = R\$ 1.836.086,40 + 1.232.841,60 = R\$ 3.068.928,00**

Agora, pegaremos o valor estimado com o custo pessoal anual e dividiremos por dois, com a lógica que as equipes serão divididas duas atividades, uma parte da equipe para atender os serviços com caminhão baú e outra parte o compactador. Conforme evidenciado no cálculo abaixo:

**Custo com Pessoal:** (R\$ 2.965.180,20) ÷ (2 serviços baú e compactador) = **R\$ 1.482.590,10**

Agora, somaremos o quociente obtido da divisão acima com o valor de cada tipo de serviço, obtendo o valor total relacionado a cada item para chegarmos a uma planilha orçamentária completa, englobando o valor dos veículos e a mão de obra pessoal, tendo o valor de cada item em separado, conforme evidenciado no cálculo abaixo:

**Compactador:** R\$ 1.836.086,40 + R\$ 1.482.590,10 = R\$ 3.318.676,50

**Bau:** R\$ 1.232.841,60 + R\$ 1.482.590,10 = R\$ 2.715.431,70

Obtendo então o valor total de cada item (Veículo Compactador e Veículo Baú), devemos dividir esse valor pela quantidade de horas a serem licitadas (8.640), estimando a média do custo da hora de tal serviço, conforme evidenciado no cálculo abaixo:

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY  
Estado do Espírito Santo  
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

**Compactador:** R\$ 3.318.676,50 ÷ 8.640 = 384,11.  
**Baú** R\$ 2.715.431,70 ÷ 8.640 = 314,29.

Por fim, novamente multiplicaremos o preço média dos serviços (valor acima encontrado) e multiplicaremos esse valor pela quantidade de horas a serem licitadas (8.640), obtendo o valor total a ser gasto com essa contratação, conforme evidenciado no cálculo abaixo:

**Compactador:** R\$ 384,11x 8.640 = R\$ 3.318.710,40.  
**Bau:** R\$ 314,29 x 8.640 = R\$ 2.715.465,60.  
**Σ Compactador + Bau:** R\$ 3.318.676,50 + R\$ 2.715.431,70 = **R\$ 6.034.176,00**

Por fim, seguindo esse memorial de cálculo, justifica-se o seguinte valor de **R\$ 6.034.176,00** sendo este o custo anual estimado para os serviços.

Vale ressaltar que esse valor de trata de uma estima maximizada, prevendo 40 horas extras em feriados e domingos, adicional noturno, insalubridade e equipamentos e insumos com o valor normal de mercado.

Tal previsão tenta prever um cenário hipotético, onde a municipalidade usaria o máximo de serviço previsto.

**Por fim, mesmo que haja previsão de horas extras e adicional noturno, isso não significa que tais meios sejam usados ou adotados pela Contratante, porém, servem para dar uma margem de segurança, caso eventualmente seja necessário o uso de tais previsões como em catástrofes naturais, pico de população flutuante no verão, etc.**

- Vale ressaltar que esse valor de trata de uma estima maximizada, prevendo 40 horas extras em feriados e domingos, adicional noturno, insalubridade e equipamentos e insumos com o valor normal de mercado.

### 7.3. Estimativa do Valor da Contratação LOTE (02).

Primeiramente, temos que ter em mente que para executar esses serviços, serão necessárias a disposição de 02 caixas estacionárias que ficarão em períodos integrais locadas na Unidade de Transbordo Municipal, ou seja, a Contratada deverá sempre deixar 02 (duas) caixas na unidade de transbordo.

Para melhor esclarecimento dessa logística, primeiramente duas caixas deverão ser deixadas na Unidade de Transbordo Municipal. Após cheias de resíduos essas caixas serão recolhidas e levadas ao local de destinação final, porém nesse período a contratada não poderá deixar o município desmunido de caixas estacionárias, devendo a contratada levar outras duas caixas vazias para serem locadas no local das caixas cheias.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

Onde a Contratada deverá ter pelo menos 04 (quatro) unidades de caixas para realizar essa logística.

Fica então estabelecido que o valor desses serviços faz parte integrante da composição de custo do transporte de resíduos, devendo este custo estar diluído nos valores dos serviços de transporte da Contratada.

Para prosseguimento com a estimativa de custo, em acordo com o google, estima-se que da Unidade de Transbordo Municipal até Aterro Sanitário mais próximo tenha uma distância de aproximadamente 60 Km, e o tempo estimado para realizar esse trajeto leva cerca de 1 h, para os efeitos de cálculo, consideraremos que cada viagem terá um percurso de 120 Km, considerando a ida e volta.

Quanto a quantificação de resíduos, comumente são feitas cerca de duas a três viagens semanais para a destinação de resíduos, e esse valor pode aumentar para uma viagem diária nos períodos de verão.

Para os efeitos de estimativa de custo, usaremos como base neste documento, que os meses terão 4 semanas, sabendo que um ano tem 12 meses, porém, sabemos que no verão devido ao fluxo flutuante da população de veraneio, a demanda de viagens aumenta significativa, atingindo o ritmo de cerca de uma viagem por dia.

Conforme o exposto, temos o seguinte panorama quanto a média de viagens anuais:

**Rotina Comum:** (8 meses) x (4 semanas) x (3 viagens por semanais) = 8 x 4 x 3 = 96 viagens

**Rotina de Verão:** (4 meses) x (4 semanas) x (7 viagens semanais) = 4 x 4 x 7 = 112 viagens

**Previsão de Total de Viagens Anuais:** 96 + 112 = 208 viagens anuais

Após estimar uma média de viagens anuais, usaremos agora o valor obtido através da Composição de Custo feita pelo engenheiro mecânico Cássio Schwartz Pulz, onde o mesmo estimou que os custos mensais do serviço de transporte é de **R\$ 38.689,63**.

Sendo assim multiplicaremos esse valor por 12, para obter o valor total anual gasto com as viagens de transporte de resíduos.

**Custo Anual do Transporte:** R\$ 38.689,63 x 12 meses = R\$ 464.275,56 / Ano

Somando então com esse valor o custo anual de um motorista de carreta (veículos pesados) temos o seguinte valor:

R\$ 401.176,08 + R\$ 141.729,12 = R\$ 606.004,68 / Ano

Agora, pegando o valor dessa soma e dividindo pela quantidade de toneladas de lixo, temos o custo estimado do transporte por tonelada.

R\$ 606.004,68 ÷ 4.000 T = R\$ 151,50117 / T

Pegando então esse valor obtido, multiplicaremos novamente por 4.000 e arredondaremos para duas casas decimais obtendo o valor médio final estimado da contratação

R\$ 151,50 x 4.000 T = R\$ 606.000,00

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

**Fone** (28) 3535-1963, **e-mail** <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, **Site** <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

Por fim, seguindo esse memorial de cálculo, justifica-se o seguinte valor de **R\$ 606.000,00** sendo este o custo anual para destinar uma quantidade de 4.000 toneladas de lixo.

Vale ressaltar que os valores referentes as caixas estacionárias já está embutido na composição de custo em questão.

## **8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

8.1. O modelo adotado para esta contratação se inspirou nos históricos de contratações anteriores da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy-ES, entendendo-se que a prestação de serviços continuados de Coleta Diferenciada de Resíduos Sólidos Urbanos, é executada de maneira mais eficiente e econômica por uma única empresa. Tudo de modo a minimizar problemas relacionados à logística, garantia de serviços e dificuldades de identificar, quando se estabelecer um fato passivo de apuração do serviço, a empresa responsável por tal.

8.2. Neste contexto, destaca-se o entendimento dos Acórdãos 3041/2008 Plenário e 1914/2009 Plenário, ambos do Tribunal de Contas da União:

**“Não caracteriza cerceamento de competitividade a realização de uma só licitação com objetos múltiplos, se comprovado que o parcelamento implicaria perda de eficiência e prejuízo técnico à Administração” (Acórdão 3041/2008 Plenário).**

(..) 16. Depreende-se, portanto, que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção.

17. Nesse ponto, calha trazer à baila o escólio de Marçal Justen Filho: “O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um certo objeto, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória. (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 10. ed. São Paulo: Dialética), (2004. p.209). Acórdão 1914/2009 Plenário.

8.3. Dessa forma, valíamos que, apesar de o objeto licitado ser divisível, o parcelamento dos itens não seria a alternativa mais adequada para a solução da contratação em tela, em função dos seguintes motivos:

8.4. Ser tecnicamente desvantajosa, pois o parcelamento do objeto contratado poderá resultar em vários contratos e/ou ocasionar desinteresse por algum item licitado e resultando em problemas operacionais de gestão, pagamento e fiscalização.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

Bem como ocorrer o atendimento parcial da solução, sendo necessária uma complementação da mesma, com novo processo editalício.

8.5. O parcelamento compromete a logística da prestação do serviço, todavia que os pontos a serem atendidos necessitam de uma certa rotatividade em função da distância entre os mesmos, e o parcelamento da presente contratação gera ineficiência no gerenciamento da qualidade podendo ocasionar demoras, perda de desempenho e gastos desnecessários.

8.6. Assim, foi definida a forma de contratação, que será de uma única empresa para executar os serviços de Coleta Diferenciada de Resíduos Sólidos Urbanos, contemplado todas as ferramentas e equipamentos necessários para a prestação destes serviços, e serão licitados todos os itens para dar transparência e definir o preço de cada material.

8.7. Vale ressaltar que as ferramentas, maquinários e EPI's estão DIRETAMENTE relacionados com o serviço que será prestado, sendo adquirido como parte de serviço e não incidindo tributação de fornecimento de material e sim de prestação de serviço, conforme determina o art. 1º, §2º da Lei Complementar 116/2003. Todos os itens estarão detalhados na planilha de custos, com seus quantitativos já estabelecidos.

**8.8. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução LOTE (02).**

8.8.1. parcelamento para a pretensa contratação seria tecnicamente desvantajosa, pois o parcelamento do poderia resultar em vários contratos e/ou ocasionar desinteresse por algum item licitado e resultando em problemas operacionais de gestão, pagamento e fiscalização. Bem como ocorrer o atendimento parcial da solução, sendo necessária uma complementação da mesma, com novo processo editalício.

8.8.2. A contratação de partes separadas poderia inviabilizar totalmente o serviço no caso hipotético de uma das partes falhar na logística enquanto a outro realizou a parte ora contratada, como exemplo se a coleta for realizada e um dos outros serviços, seja o de transporte ou destinação falhar, onde este fato acarretaria em todos os resíduos coletados ficarem sem ter como seguir para sua destinação, e sem ter como ser depositados em algum local temporário, uma vez que os resíduos são coletados por toda a extensão do município e colocados juntos em um

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

veículo, não existindo no município local no qual caberia tamanha quantidade de resíduos de uma só vez.

### **9. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

9.1. Para a presente contratação não é necessária uma contratação correlata ou interdependente.

### **10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento Lote (01)**

10.1. A partir das demandas do município, no que tange à Coleta Diferenciada de Resíduos Sólidos Urbanos a Serviços Públicos de Presidente Kennedy-ES (SEMUSP/PK), necessita, para o cumprimento de sua finalidade, a contratação de serviços de maior ou menor complexidade, continuados ou não, alguns dos quais com a exigência de alocação de mão de obra, equipamento e maquinários exclusivos.

10.2. A presente contratação busca suprir esta necessidade, estando alinhada com o Planejamento Estratégico da Área Administrativa, relacionado à otimização de processos e serviços.

10.3. As despesas oriundas da execução do contrato a ser firmado correrão por conta dos recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Presidente Kennedy-ES, do corrente ano nas seguintes unidades:

- Secretaria Municipal de Serviços Públicos. Projeto/Atividade 3635.185420142.086 (Coleta, Transporte e Destinação Final dos Resíduos Sólidos e Semissólidos). Elemento de Despesa 33903900000 (Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica). Ficha 40. Fontes de Recursos 170400000000 (Transferências da União Referentes a Compensações Financeiras).

### **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento Lote (02).**

11.1. A partir das demandas do município, no que tange à Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos e semi-sólidos, a Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP/PK), necessita, para o cumprimento de sua finalidade, a contratação de serviços de maior ou menor complexidade, continuados ou não, alguns dos quais com a exigência de alocação de mão de obra, equipamento e maquinários exclusivos.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <www.presidentekennedy.es.gov.br>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

11.2. A pretensa contratação busca suprir esta necessidade, estando alinhada com o Planejamento Estratégico da Área Administrativa, relacionado à otimização de processos e serviços.

11.3. As despesas oriundas da execução do contrato a ser firmado correrão por conta dos recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Presidente Kennedy-ES, do corrente ano nas seguintes unidades:

- Secretaria Municipal de Serviços Públicos. Projeto/Atividade 3635.185420142.086 (Coleta, Transporte e Destinação Final dos Resíduos Sólidos e Semissólidos). Elemento de Despesa 33903900000 (Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica). Ficha 40. Fontes de Recursos 170400000000 (Transferências da União Referentes a Compensações Financeiras).

## **12. Resultados Pretendidos**

12.1. A contratação pretendida traz vários benefícios para a administração pública, seja na preservação do meio ambiente e na saúde pública, evitando a aglomeração e proliferação de animais que propagam doenças, insetos e animais peçonhentos, do mesmo modo que a preservação do meio ambiente promove a sustentabilidade hídrica da região, favorecendo futuras gerações.

## **13. Benefícios diretos da contratação:**

- Ambientes limpos e saudáveis;
- Combater a proliferação de insetos, roedores e outros vetores de doenças/peçonhentos, que podem afetar o ser humano.
- Diminuir riscos à saúde da população.
- Diminuir os impactos ambientais.

### **13.1. Benefícios Indiretos:**

- Contribuir para a preservação do meio ambiente, minimizando o impacto do homem sobre o mesmo, trabalhando para manter o Meio Ambiente sustentável para as futuras gerações.

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

Fone (28) 3535-1963, e-mail <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, Site <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

- Eliminação dos custos fixos de manutenção em ferramentas, máquinas e equipamentos.
- Menor disponibilidade de efetivo, uma vez que serão utilizados apenas agentes fiscalizadores em detrimento dos elementos de execução;
- Menores riscos de ocorrências de acidentes do trabalho envolvendo os efetivos da Municipalidade;
- Não há dispêndio de tempo com realização de inventários físicos relacionados à contratação;
- Menores investimentos em capacitação técnica dos servidores envolvidos com as atividades de manutenção e conservação da limpeza;
- Preservação do meio ambiente com a adoção de práticas e projetos responsáveis e sustentáveis.
- Dar destinação conforme determina a legislação, quanto ao descarte de resíduos sólidos urbanos (RSU), uma vez que o município não possui área adequada para o mesmo.

#### **14. Providências a serem Adotadas**

14.1. Em princípio, prevê-se que o futuro contrato tenha duração de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período, até o limite de 60 (sessenta) meses, na forma do inciso II do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

14.2. Caberá a área administrativa da SEMUSP/PK, informar as rotas onde serão prestados os serviços contratados, seja através de Cronograma diário, semanal ou mensal.

14.3. As comunicações entre a SEMUSP/PK e a contratada se darão por intermédio do preposto da empresa, e serão adotados mecanismos tais como: ofícios, circulares ou correio eletrônico institucional. Sendo também admissível a comunicação por

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

**Fone** (28) 3535-1963, **e-mail** <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, **Site** <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

outras ferramentas digitais. O preposto da contratada deverá deter amplos poderes para controlar frequência, pontualidade, sanar dúvidas e tratar de quaisquer assuntos relacionados com a execução do Contrato, sem ônus adicional para a contratante.

14.4. Espera-se que o preposto seja qualificado para desempenhar as seguintes tarefas:

- 1) Comandar, coordenar e controlar a execução dos serviços contratados;
- 2) Acompanhar os trabalhos realizados pelos empregados da Contratada;
- 3) Promover o controle da assiduidade e pontualidade dos empregados da Contratada;
- 4) Cumprir e fazer cumprir, por parte dos empregados da Contratada, todas as determinações, instruções e orientações emanadas das autoridades da Contratante, salvo se manifestamente ilegais ou não previstas em contrato;
- 5) Elaborar, acompanhar e controlar escalas de férias, evitando situações de prejuízo aos serviços contratados;
- 6) Reportar-se ao responsável pela fiscalização do contrato para dirimir quaisquer dúvidas a respeito da execução dos serviços;
- 7) Relatar ao responsável pela fiscalização do contrato, pronta e imediatamente, toda e qualquer irregularidade observada;
- 8) Realizar, além das atividades e tarefas que lhe forem atribuídas, quaisquer outras que julgar necessárias, pertinentes ou inerentes à boa prestação dos serviços contratados;

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

**Fone** (28) 3535-1963, **e-mail** <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, **Site** <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

9) Esclarecer quaisquer questões relacionadas às Notas Fiscais/Faturas dos serviços prestados, sempre que solicitado;

10) Administrar todo e qualquer assunto relativo aos empregados da Contratada, respondendo, perante a SEMUSP/PK, por todos os atos e fatos gerados ou provocados por eles.

## **15. Possíveis Impactos Ambientais**

15.1. A contratada será instruída sobre a importância das políticas de sustentabilidade, tanto nos aspectos que regulam a interação do homem com a natureza em atividades cotidianas, visto que os recursos naturais são finitos, quanto na questão social, com atenção especial aos direitos trabalhistas e à proteção aos direitos humanos, em consonância com a política pública de contratações sustentáveis.

15.2. A contratada deverá observar as exigências legais de sustentabilidade ambiental na execução do serviço, observando especialmente o seguinte:

15.3. Controle e separação de resíduos, todos os resíduos recicláveis devem ser recolhidos por caminhão específico para tal coleta.

15.4. Em relação às condições de trabalho da mão de obra da Contratada, devem ser atendidas as normas regulamentadoras expedidas pela Secretaria de Trabalho, do Ministério da Economia, quanto à Segurança e Medicina do Trabalho.

15.5. A contratada deverá observar a legislação trabalhista relativa à jornada de trabalho, às normas coletivas da categoria profissional e as normas internas de segurança e saúde do trabalho.

15.6. É obrigação da contratada treinar e capacitar periodicamente seus empregados no atendimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

## **16. Posicionamento conclusivo**

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

**Fone** (28) 3535-1963, **e-mail** <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, **Site** <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**  
**Estado do Espírito Santo**  
**Secretaria Municipal de Serviços Públicos**

16.1. Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares, realizados por esta Equipe de Planejamento, **DECLARAMOS** que:

16.2. É **VIÁVEL a contratação** com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante com o inciso XIII, Anexo Único da Instrução Normativa SCL N° 010/2021, de 25 de março de 2021, do Sistema de Compras, Licitações e Contratos da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy-ES.

16.3. A equipe de planejamento identificada abaixo, chegou à conclusão acima em razão dos seguintes motivos:

16.4. Os serviços a serem contratados são essenciais e indispensáveis ao atendimento das necessidades inadiáveis do Município, pois se não atendidos, colocam em perigo a saúde da população e o meio ambiente, desta forma é dever da administração pública resguardar o exercício e o funcionamento dos mesmos de forma eficiente e contínua.

16.5. Ressaltamos ainda que o quadro efetivo da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy não é capaz de suprir as demandas dos serviços constantes que as futuras contratações exigem, bem como também não possui o maquinário/caminhões específicos e necessários para a prestação dos serviços.

16.6. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e operacional do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que possam tomar ciência do ato e as providências cabíveis.

## **17. Identificação da Equipe de Planejamento**

- A equipe de planejamento, responsável pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foi composta pelos integrantes a seguir identificados:

Presidente Kennedy-ES, 14 de Novembro de 2023.

Marília Picoli Peccini Giro  
Engenheira Civil  
Crea ES-020555/D

Kaio Guimarães Acha  
Engenheiro Ambiental e Sanitarista  
CREA-ES: 038973/D

Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP)

Parque de Exposição Afonso Costalonga, Rod. ES-162, Centro, Presidente Kennedy – ES, CEP 29.350-000.

**Fone** (28) 3535-1963, **e-mail** <semusp@presidentekennedy.es.gov.br>, **Site** <[www.presidentekennedy.es.gov.br](http://www.presidentekennedy.es.gov.br)>.