



**Prefeitura Municipal de Monte Siao**  
Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **ESTUDOS PRELIMINARES DE DESTINAÇÃO DE DESCARTE DE RESIDUOS DE MONTE SIAO.**

#### **I – INFORMAÇÕES GERAIS**

##### **1. Identificação do processo e solicitante**

**Número da Solicitação:**

**Área solicitante:** Diretoria de Agricultura Pecuária e Meio Ambiente

**Equipe de Planejamento da Contratação:**

**Área solicitante:** Leandro Nardy

**Área técnica:** Lucio Bernardo Labegalini

**Área de contratação:** Gabriel Vaz Rodrigues

**Fiscal de Contrato:** Leandro Nardy

#### **II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

##### **OBJETIVO DO ESTUDO**

1. O presente estudo tem como funcionalidade trazer informações para o contrato de terceiros para a destinação do RSU produzido na cidade de Monte Siao, do transbordo localizado. Tendo como solução do objetivo da contratação de empresa terceirizada para o descarte de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos).





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

2. O projeto tem como necessidade trazer soluções para o descarte de resíduos da cidade e diminuir custos, pois se encontra necessário o uso de soluções para a sua limpeza e custeio. O despejo inadequado desses resíduos podem trazer perigos para a população, tendo que, com os maus cuidados com os resíduos pode se trazer doenças, prejudicar ou agravar os problemas ambientais e como nossa cidade tem como principal meio econômico o turismo, podemos afirmar que com a falta de cuidado pode acrescentar-se a poluição do visual e do meio ambiente, tendo também que a redução de custo pode trazer melhorias no departamento de coleta e destinação dos resíduos. Por isso torna-se justificável arrumar meios de organização para o despejo correto dos resíduos com foco em diminuição de custos e meio ambiente.

Porém, o maior problema que a cidade se encontra é a arrumar caminhões ou carretas que possa fazer o transporte para outra cidade para que haja o devido descarte, pois na cidade não se encontra aterros sanitários licenciados para tal trabalho e também não contém veículos apropriados para atender à demanda para transportar a quantidade de lixo gerado pela cidade, por isso, se encontra necessário à contratação de mão de obra terceirizada, para transportar resíduos sólidos provenientes da cidade de Monte Siao, atendendo ao processo Judicial sob nº007620-92.2017.8.13.0434.

O local de destinação final desses resíduos é no município hoje, Casa Branca-São Paulo, onde a empresa Sete Tecnologia, especializada em Tratamento de Resíduos LTDA, se encontra, a atual empresa foi a vencedora do Pregão Presencial de nº53/2021, está se encontra a uma distância de 125 km (cento e vinte cinco) do pátio de transbordo da cidade de Monte Siao-Minas Gerais.

Como dito anteriormente, Monte Siao, está desenvolvendo um estudo para o transporte dos resíduos, contudo antes vamos trazer dados mais precisos para elaborar uma melhor solução. Com isso, para trazer uma boa base dados trouxemos como base de nosso estudo o artigo **“ORIENTAÇÃO TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS”**, esse artigo vai ser de extrema importância para o nosso estudo, pois é nele que vamos trazer referência de como fazer os cálculos, estimativa e vai ser elaborado passo a passo para elaborar o estudo.





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL

#### 3.1 ESTUDOS PRELIMINARES DAS QUANTIDADES DE RESÍDUOS COLETADOS

Para iniciar vamos começar avaliando a quantidade de resíduos que a cidade produz, já que diariamente a cidade produzirá uma quantia em RSU e com base nisso vamos precisar calcular quantidade de quilograma por semana e quantidade de toneladas geradas por (semana/ano), para fazer esse calculo será necessário ver o peso liquido, porém como o quantificado recentemente vamos fazer uma estimativa utilizando o peso liquido dos dois últimos meses, abril e maio, de acordo com os dados que temos no mês de maio ouve um peso liquido total de 296.290,00t (duzentos noventa e seis mil, duzentos e nove toneladas) e em abril teve um total de 372.890,00t (trezentos setenta dois mil oitocentos e noventa toneladas), a média estimativa de peso adquiridos em um ano seria 334.592,00 (trezentos e trinta e quatro mil, quinhentos e noventa e duas toneladas).

Tendo em vista que alguns dados não foram apontados, pois como referencial do artigo: <sup>1</sup>“*É necessário o projeto fazer um coleta dados detalhado da quantidade total de resíduos a ser coletados diariamente, o número e as extensões das rotas a ser cumprida, a quantidade de resíduos coletadas por rotas, o tempo total para execução de cada rota e a frequência da coleta de cada setor ou bairro.*” Contudo como não temos disponíveis esses dados, pedimos a empresa contratada, criar um banco de dados e fornecer esses dados para que possamos fazer futuros ETPs mais precisos e outros estudos mais completos para um melhor aprimoramento dos serviços oferecidos.

#### CALCULO POR ANO:

$$\frac{(372.890,00 + 296.290,00) \times 6}{12} = 334,590t$$

<sup>1</sup>[ORIENTAÇÃO PARA PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS](#)





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### CALCULO POR SEMANA:

$$\frac{((372.890,00 + 296.290,00) \times 6)}{48} = 83.647,5t$$

### 3.2 CAPACIDADE DE CARGA DOS VEÍCULOS DE COLETA

A capacidade permitida de acordo com a <sup>2</sup>COTRAN, atendendo o Art. 99 do Código de Trânsito Brasileiro. Lei 9.503, 23 de setembro de 1997, para a capacidade volumétrica do compactador é conhecida e de acordo com o PBT (Peso Bruto Total) os compactados terá que computar o peso dos chassis, o peso do compactador e o peso da carga somada, tendo que o PBT máximo admissível e utilizado pode ter uma variação de no máximo <sup>3</sup>5% (cinco por cento). Com base nesses dados, o artigo nós possibilitamos calcular qual é as medidas ideais para utilizar para a proposta de caminhões, de acordo com a pesquisa o PBT pode variar entre  $\leq 12$  ou  $\leq 24$  t, sendo o caminhão podendo ter dois a três eixos considerando que tais valores podem ter uma variação de 5% (cinco por cento), Sendo que, o de  $\leq 24$  t (vinte e quatro toneladas) tendo que um caminhão truck com três eixos, tendo um eixo dianteiro e dois eixos traseiros com rodagem dupla, esse pode exceder o PBT em  $\leq 30$  t (trinta toneladas).

Contudo, como justificativa, de acordo com os estudos gerados em nossa pesquisa pode-se notar que necessitamos de capacidades maiores de PBT, pois de acordo com os dados de toneladas produzido na cidade por semana percebemos que há um aumento nos RSU produzidos, tendo que o arquivo referencial tem como base o valor *per capita* é de aproximadamente por cidades com habitantes entre 20.000 (vinte mil) a 49.999 (quarenta e nove mil, novecentos e noventa e nove) estimasse que o lixo urbano gerado por tonelada por dia seria de <sup>4</sup>18.281,60 t (dezoito mil duzentos e oitenta um vírgula sessenta toneladas), porém de acordo com os nossos cálculos produzimos muito mais, com base em uma semana de produção, tendo que com base nos dados estima-se que produzem em torno 20 t (vinte toneladas) a 24 t (vinte e quatro toneladas) por dia, temos também que ressaltar que o lugar onde tem o descarte e a coleta para a

---

2 JUSBRASIL

3 ART.4º DA RESOLUÇÃO CONTRAN 526/2015

ORIENTAÇÃO PARA PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS; P 16.

4 ORIENTAÇÃO PARA PROJETO BÁSICO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS; P 16.







## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

destinação para transbordo é um lugar que apresenta estradas de terra e morros altos e quando chove pode ter muito atolamentos dos caminhões/carretas e caso não tenham potência suficiente não conseguirão subir os morros e por ultimo necessita de caminhões/carretas com maior capacidade por fazermos o transporte desses resíduos três vezes na semana. Por isso que é necessário ter caminhões ou carretas com maiores capacidade de potencia e carga, pois usamos destes dados como justificativa a utilização de veículos com maior capacidade, tendo que se necessita ter no mínimo uma 6x4 (seis por quatro) traçado e ter duas caçambas de no mínimo 35 m<sup>3</sup> (trinta e cinco metros cúbicos) cada para o transporte que será realizado, contudo, também é aceito veículos e caçambas com capacidades maiores, *no entanto, apenas pedimos que as empresas participantes sigam os mínimos pedidos no ETP.*

A baixo é mostrado fotos da entrada do transbordo, temos também algumas imagens de caminhões e especificações para informa para as empresas terem uma ideia de como pode ser os veículos e temos um comprovante da quantia líquida total de entrada e saída do transbordo para comprovar a quantidade de lixo produzido na cidade. *As empresas não precisam exatamente apresentar essas amostras de veículos abaixo.*

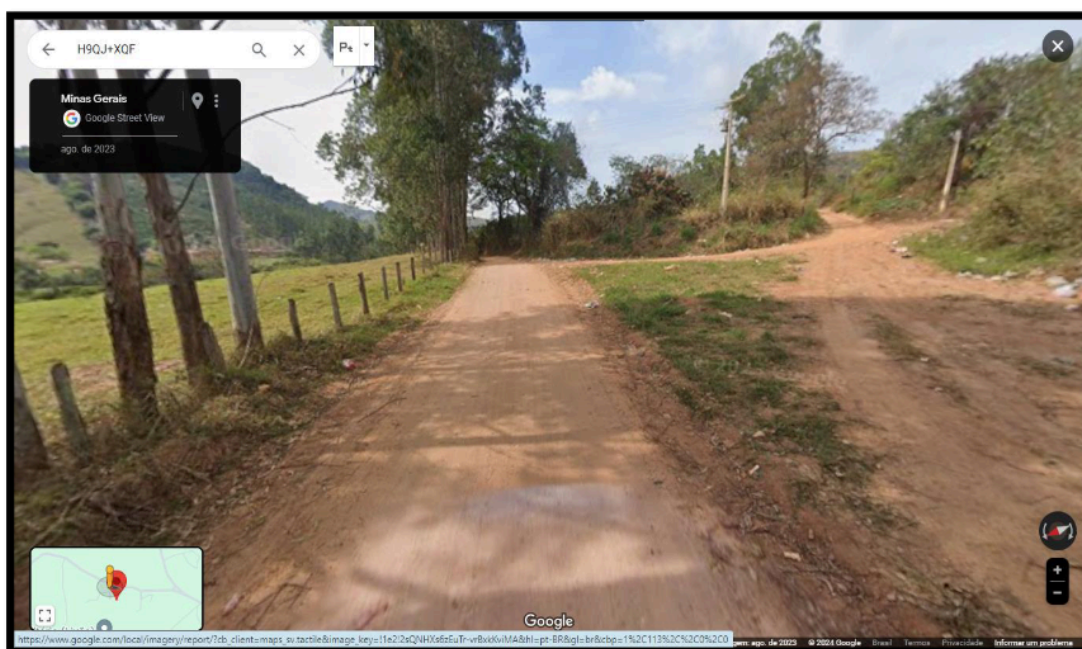
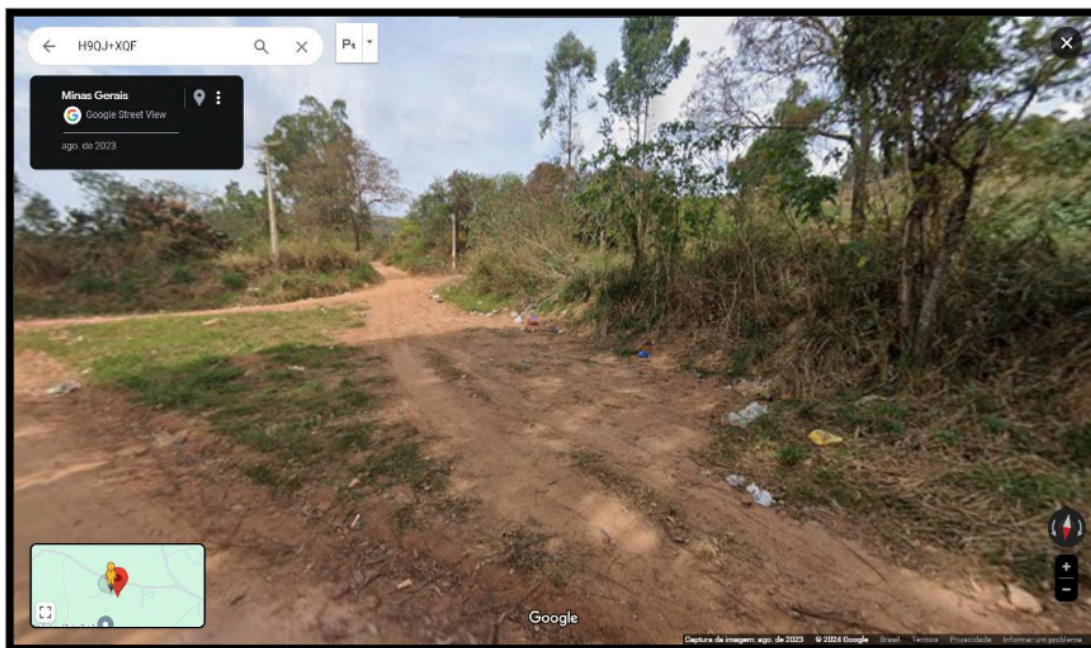
		CTR - CASA BRANCA 33.809.263/0002-86		ORDEM SERVIÇO Nº 125.351
CLIENTE: MUNICIPIO DE MONTE SIAO				
GERADOR: MUNICIPIO DE MONTE SIAO			CNPJ/CPF: 22.646.525/0001-31	
ENDEREÇO: Rua Rua Maurício Zucato, 111 - Bairro: Centro - Cid. Monte Siao, MG				
PRODUTO/TIPO RESÍDUO: RESÍDUO SÓLIDO URBANO				
ENTRADA	PESO: 41.080,00 DATA: 02/05/2024 HORA: 15:04	SAÍDA	PESO: 19.640,00 DATA: 02/05/2024 HORA: 16:04	PESO LÍQUIDO: 21.440,00
TRANSPORTADORA: MUNICIPIO DE MONTE SIAO				
MANIFESTO:		VEÍCULO: M. BENZ/AXOR 2544 S	DESTINAÇÃO: 0002-86 PLACA: EAZ4941	
OBS.:				
MOTORISTA: SILVIO DE LIMA  ASSINATURA MOTORISTA		OPERADOR: Steveson Almeida  steveson.almeida - 02/05/2024 16:04 ASSINATURA OPERADOR		





**Prefeitura Municipal de Monte Siao**  
Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

## IMAGENS DA ENTRADA DO TRANSBORDO DE MONTE SIAO





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### TIPOS DE CAMINHÕES

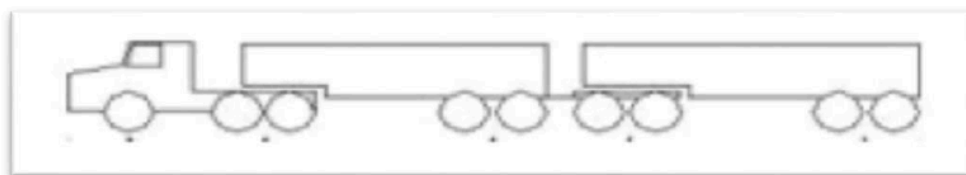
1. <sup>6</sup> Caminhão Romeu e Julieta:

- a. Especificações: O caminhão Romeu e Julieta tem como peso máximo dos eixos: 6 (seis)+ 17 (dezessete) + 10 (dez) + 17 (dezessete), tem como PBT 50,0 t (cinquenta tonelada), tolerância (5% PBT) 2500 kg (dois mil e quinhentos quilos), CMT mínima 50,0 t (cinquenta tonelada), comprimento mínimo 17,5m (dezessete e meio), comprimento máximo 19,8 m (dezenove vírgula oito metros).



2. <sup>7</sup>Rodotrem

3. Especificações: O rodotrem tem como peso máximo dos eixos: 6 (seis)+ 17 (dezessete) + 17 (dezessete) + 17 (dezessete) = 17 (dezessete), tem como PBT 74,0 t (setenta e quatro tonelada), tolerância (5% PBT) 3700 kg (três mil e setecentos quilos), CMT mínima 74,0 t (setenta e quatro tonelada), o seu comprimento pode ser de 19,8 m (dezenove vírgula oito metros) e 25 m (vinte e cinco metros).



<sup>6</sup> [TRANSPORTE E LOGÍSTICA AULA](#)

<sup>7</sup> [TRANSPORTE E LOGÍSTICA AULA](#)







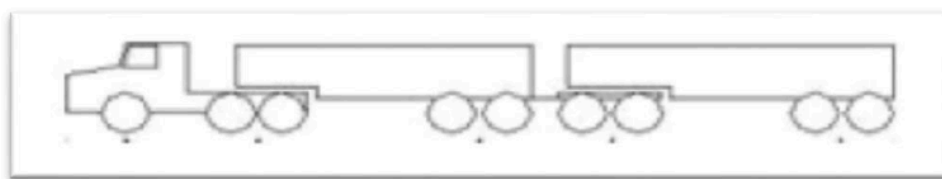
## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### 4. <sup>8</sup>Rodotrem

- b. Especificações: O rodotrem tem como peso máximo dos eixos: 6 (seis) + 17 (dezessete) + 17 (dezessete) + 17 (dezessete) = 57 (quarenta e sete), tem como PBT 74,0 t (setenta e quatro toneladas), tolerância (5% PBT) 3700 kg (três mil e setecentos quilos), CMT mínima 74,0 t (setenta e quatro toneladas), o seu comprimento pode ser de 25 m (vinte e cinco metros) e 30 m (trinta metros).



### 3.2.1 MAPAS DE COLETA E QUANTIDADE DE VEÍCULOS

A cidade disponibiliza quatro veículos de coleta de RSU, sendo que esses veículos trabalham dia e noite. A coleta é feita de segunda a sábado tirando feriados e domingos, uma vez na semana é feita em áreas rurais que são divididos 26 (vinte e seis) bairros, três vezes na semana é feita no Divinão, Gumerindo e Vale do Sol, que são áreas urbanas, tendo que no total de bairros urbanos são de 66 (sessenta e seis), que é feita a coleta todos os dias incluindo a Mococa. O descarte desses resíduos é feito no pátio de trasbordo que está localizado no bairro Rio das Pedras tendo em mente também que a cidade tem uma área territorial de 291,594km<sup>2</sup> <sup>9</sup>(duzentos noventa e um, quinhentos e noventa e quatro quilômetros quadrado).

Também será disponibilizados todos os bairros urbanos, para uma melhor visualização de onde é feita as coletas, isso ajuda a melhorar o entendimento em quais locais estão sendo atendidos pelo serviço de coleta.

### 2.3.1 Mapa completo de Monte Siao e das áreas urbanas juntamente com o distrito da Mococa.

<sup>8</sup> [TRANSPORTE E LOGÍSTICA AULA](#)



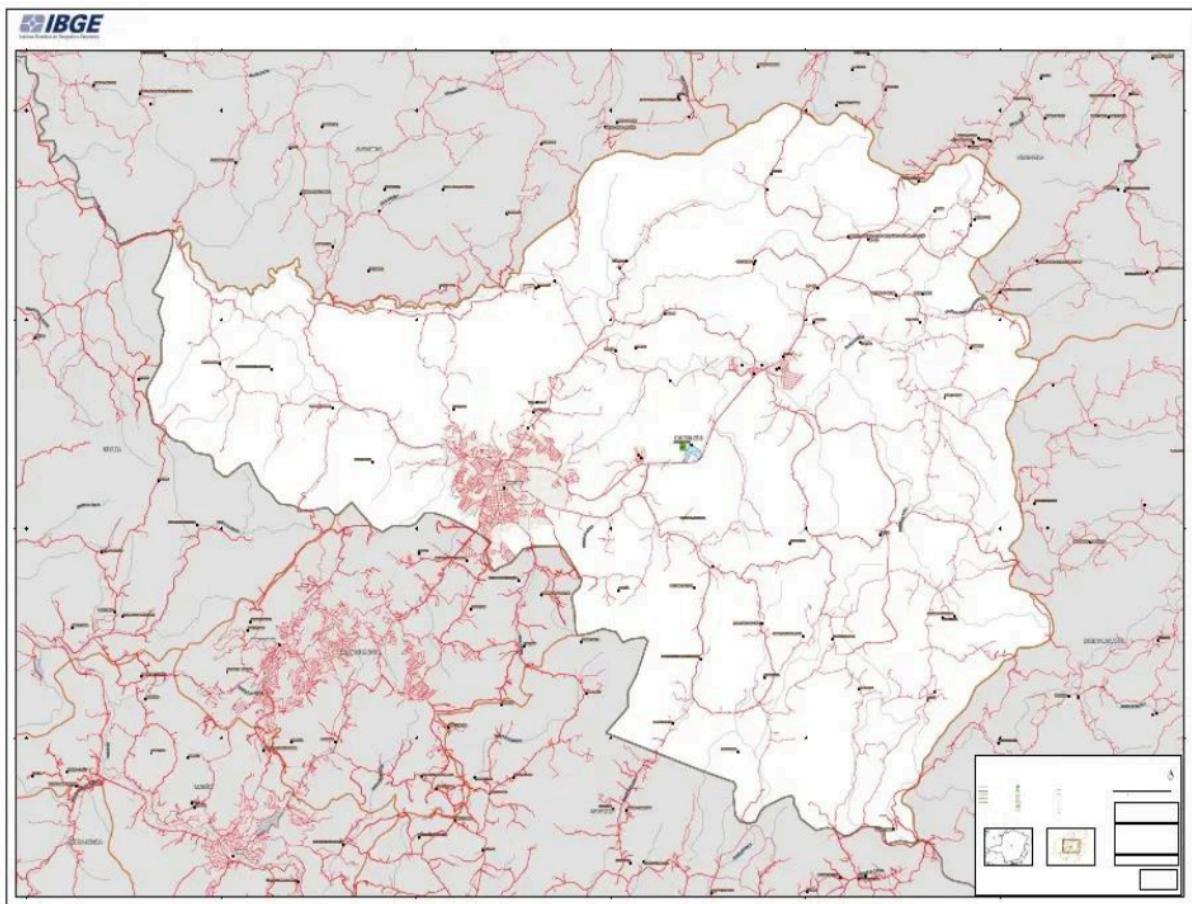




## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

10



10 PAGINA DO IBGE

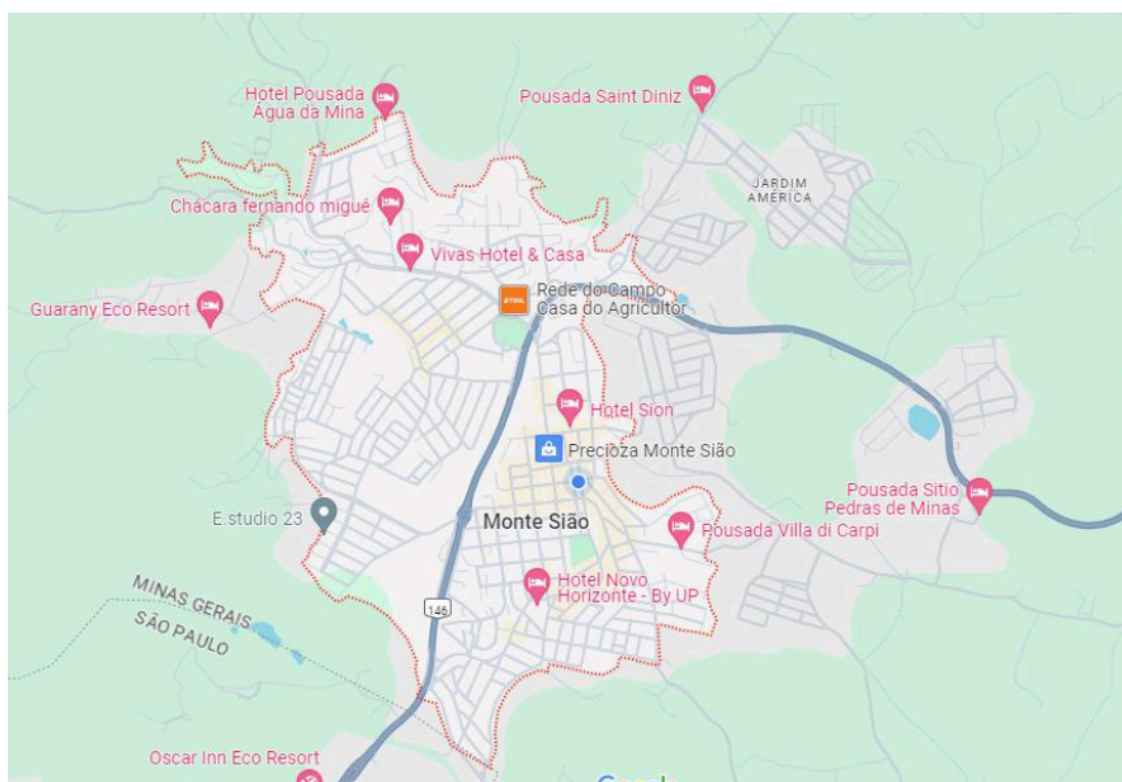
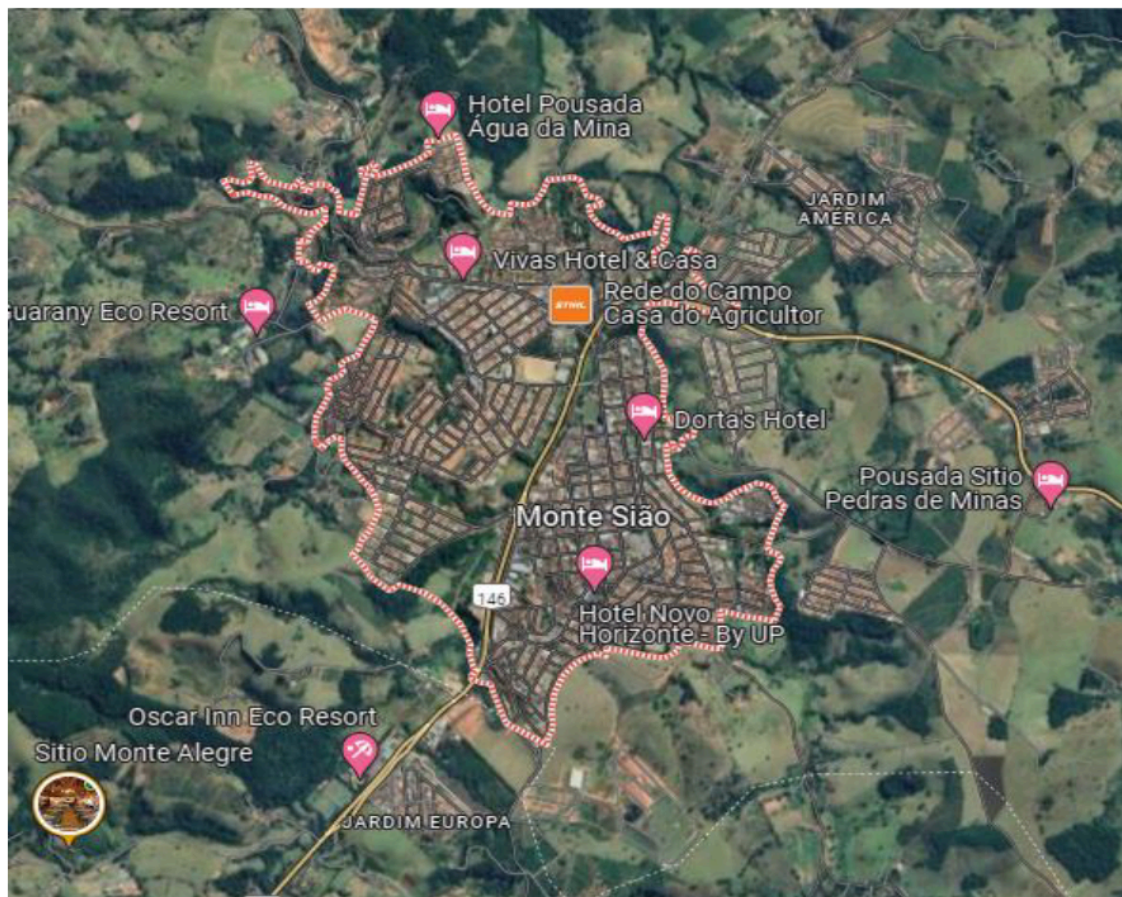




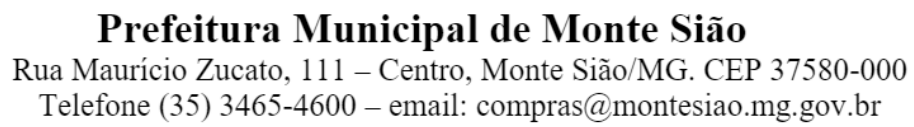
## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)







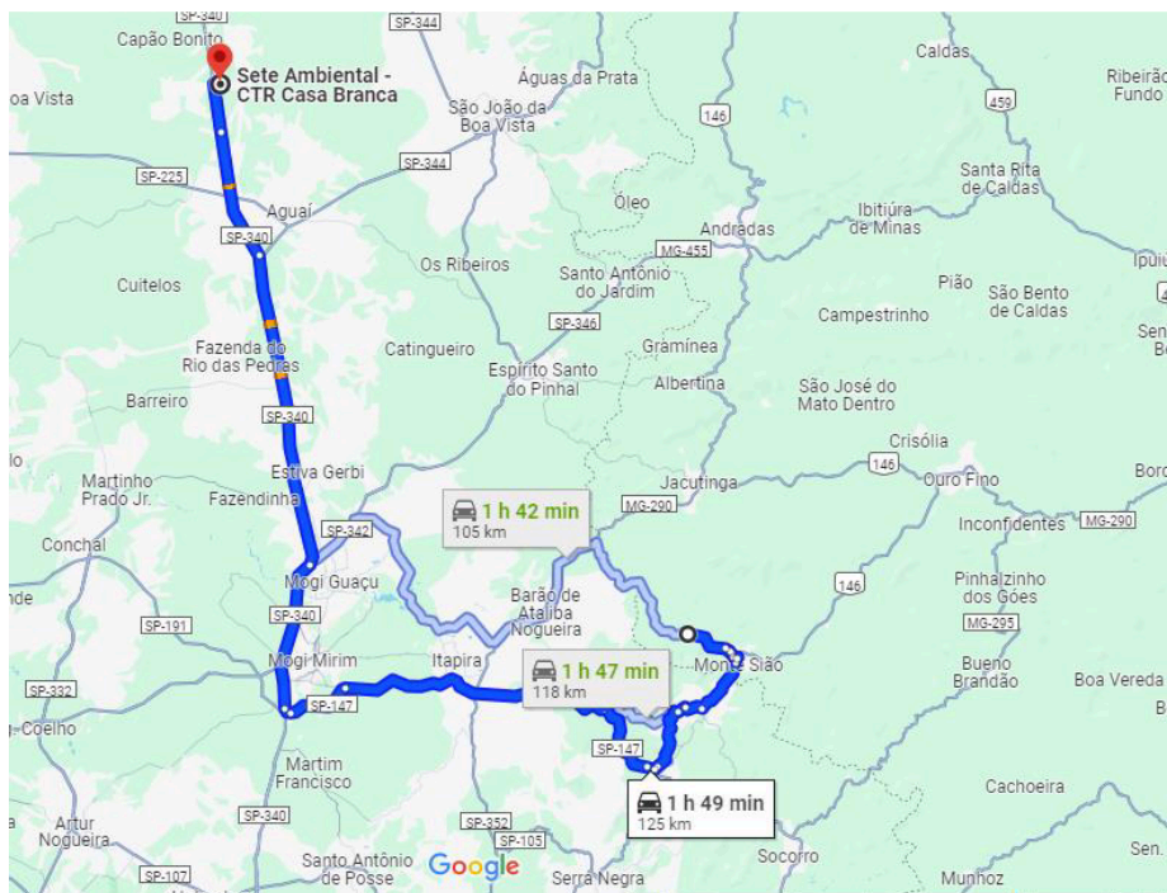


## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### 2.3.2 Mapa da distancia do trasbordo para São Paulo.







## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### Bairros de Monte Siao (Urbano)

18	JARDIM MATHIAS II	
19	JARDIM PLANETARIO	
20	JARDIM VALE VERDE	
21	JARDIM ZANCHETTA	
22	JARDIM BELA VISTA II	
23	JARDIM DAS PALMEIRAS	
24	JARDIM MATHIAS III	
25	JARDIM NOVO HORIZONTE	
26	JARDIM SAO PELLEGRINO	
27	ANA-VICTORIA	
28	LOTEAMENTO ARTUSO (ALVES - PERIMETRO URBANO)	
29	CHACARA SAO JOSE	
30	SAO RAFAEL	
31	LOTEAMENTO SHIMODA	
32	LOTEAMENTO IRMAOS RIBEIRO	
33	LOTEAMENTO RIO DAS PEDRAS	
34	MAGIOLI	
1	ALTO DA SERRA	
2	ALTO DA SANTA CRUZ	
3	ALVES (PERIMETRO URBANO)	
4	CAMPO BELO (MOCOCA)	
6	CHACARA DO MATADOURO	
7	COLINAS DE MONTE SIAO	
8	CONDOMINIO JARDIM MIRANTE	
9	CONDOMINIO DAS AGUAS	
10	CONJUNTO HABITACIONAL MAJOR ANTONIO BERNARDES DE S	
11	DESMEMBRAMENTO IZIDORO (ALVES - PERIMETRO URBANO)	
12	JARDIM AMERICA	
13	JARDIM BELA VISTA	
14	JARDIM DOS IPES	
15	JARDIM FLAMBOYANT	
16	JARDIM MASSA	
17	JARDIM MATHIAS I	





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

35	MORADA NOVA MONTE SIAO	
36	PARCO DEL SOLE I	
37	PARCO DEL SOLE II	
38	PARCO DEL SOLE III	
39	PARQUE DAS FONTES	
40	PARQUE DO GENEROSO	
41	PARQUE MADALENA	
42	PARQUE POR DO SOL	
43	NOVA MONTE SIAO (CENTRO)	
44	DESMEMBRAMENTO ALECRIM (PELADO - PERIMETRO URBANO)	
45	PELADO (PERIMETRO URBANO)	
46	PORTAL DE MINAS	
47	PARQUE DONA ANTONIETA	
48	PARQUE FORTUNATO ZUCATO	
49	PARQUE INDUSTRIAL MONTE SIAO	
50	RECANTO SAO MARCOS (MOCOCA)	
51	RESIDENCIAL VILLA BELLA	
52	SANTO ANTONIO (COHAB - MOCOCA)	
53	SAO SEBASTIAO (MOCOCA)	
54	TIJUCO PRETO	
55	VALLE DEI FIORI	
56	VILA SAO SIMAO	
57	BATINGA (PERIMETRO URBANO)	
58	SAO JOAO (BATINGA)	
59	LOTEAMENTO BATINGA I (BATINGA)	
60	LOTEAMENTO BATINGA II (BATINGA)	
61	CONDOMINIO SIMONETI (ALVES - PERIMETRO URBANO)	
62	VALE DO SOL (RIO DAS PEDRAS - PERIMETRO URBANO)	
63	SAO JOSE (MAGIOLI)	
64	JARDIM AMERICA II	
65	CONJUNTO HABITACIONAL MADRI	
66	VILLAGGIO	





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

O presente estudo vem justificar as necessidades que precisamos suprir, se torna necessária a empresa oferecedora do serviço seguir as os requisitos mínimos para que possamos ter um serviço de qualidade na cidade e que as necessidades possam ser sanadas para que não haja nenhum problema futuro na sua contratação, de acordo com o art.169 da Lei nº 14.133/2021 que determina a adoção de medidas pela alta administração *“que produzam o resultado mais vantajoso para a Administração, com eficiência, eficácia e efetividade nas contratações públicas”*, do que se infere nova acepção de vantajosidade com preocupação especial voltada à eficiência, eficácia e efetividade da contratação e não mais exclusivamente sob o menor preço, embora deva ser considerando como elemento relevante, sob a perspectiva da economicidade da contratação.

#### 4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Programa	0037 QUALIDADE DE VIDA
Ação	2405 Gestão e Distinção de Resíduos
Ficha	244 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

Saldo atual R\$ 1.055,60

<sup>11</sup> [ARQUIVO DFD](#)

<sup>12</sup> [MAPA DE RISCO](#)

---

[11 ARQUIVO ORIGINAL DO DFD.](#)

[12 ARQUIVO ORIGINAL DO MAPA DE RISCO](#)





## **Prefeitura Municipal de Monte Sião**

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### **5 REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO**

A futura contratação tem que estar de acordo com as necessidades da administração para ter em mente quais são os requisitos principais, tipo de RSU coletados e destinação final para que a contratada entenda da melhor forma como é requisitado o serviço pela administração e suas regras.

- 5.1 Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da aquisição abrangem requisitos conforme AS ESPECIFICAÇÕES: Com base em especificações, deverá, obrigatoriamente: - A empresa registrada poderá subcontratar os serviços de transporte dos resíduos até o local de tratamento e disposição final, permanecendo, no entanto, como única responsável pelos mesmos, perante a Prefeitura Municipal de Monte Sião/MG. Considerar-se-á como ponto de partida inicial para contagem da quilometragem o Município de Monte Sião/MG (Coordenadas: 22°24'36.2"S 46°37'05.1"W). Bem como será considerado como ponto final para contagem da quilometragem, a chegada ao Município de Monte Sião/MG, no local exato em que se iniciou.
- 5.2 - Deverão ser locadas dentro do custo da prestação de serviços, duas caçambas de no mínimo 35m<sup>3</sup> (trinta e cinco metros cúbicos), para o Município de Monte Sião, que deverão ser entregues em até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, na Área de Transbordo do Município ou outro local designado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, sem alteração do valor acordado.
- 5.3 - A Contratada realizará o recolhimento de todos os resíduos sólidos que estejam dispostos para a coleta nas caçambas locadas, conforme NBR nº 10.004 - Resíduos Classe IIA.
- 5.4 - Caberá à Contratada executar rigorosamente a coleta e o transporte dos Resíduos Sólidos Urbanos até Aterro Sanitário devidamente licenciado, deixando duas caçambas vazias sempre que realizar a coleta e o transporte das que estiverem cheiras.







## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

- 5.5 - O serviço de retirada das caçambas deverá ser realizado no mínimo 1 (vez) vez por semana, de acordo com a necessidade da contratante, em veículo devidamente regularizado.
- 5.6 - O fornecimento de todos os recursos associados à eficiente execução do Contrato é de responsabilidade da Contratada.
- 5.7 - Os serviços de disposição final dos resíduos sólidos serão medidos e remunerados pela Prefeitura Municipal de Monte Siao por viagens, a pesagem deverá ser registrada na entrada do destino final e emissão de relatório, para o calculo do pagamento da viagem e de fiscalização.
- 5.8 - Deverá ser encaminhada à Prefeitura, semanalmente ou ao final de cada mês, uma cópia do relatório de pesagem de cada viagem descarregada no aterro. O local que a empresa contratada dispor os resíduos deverá possuir licença de operação SEMAD, bem como licenças ambientais tais como licença de operação.
- 5.9 - Deverão ser recolhidos todos os resíduos sólidos urbanos que estejam dispostos para a coleta nas caçambas locadas, conforme definidos na NBR nº10.004-Resíduos Classe II.
- 5.9 - Para a execução dos serviços de locação de caçambas, coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares até o local do aterro sanitário, pertinentes ao Termo de Referência, a Contratada deverá obedecer aos requisitos abaixo relacionados:**
- 5.10 - Os veículos deverão ter capacidade de carga adequada aos equipamentos utilizados;
- 5.11 - A contratante poderá, a qualquer momento, exigir a troca do equipamento que não atenda as exigências dos serviços, sendo que a contratada terá um prazo de 72 horas para a substituição;
- 5.12 - Os veículos deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde, caso haja o derramamento de lixo e/ou “chorume”. Deverá a contratada efetuar de imediato a limpeza, inclusive lavando o local, se necessário. Sendo ela a responsável direta por quaisquer danos causados;
- 5.13 - Deverá a Licitante considerar para efeito de formulação de sua proposta que a carga dos resíduos coletados percorrerá uma distância até a destinação final em aterro sanitário.





## **Prefeitura Municipal de Monte Sião**

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

**5.14** - O motorista ou outro profissional designado pela CONTRATADA deverá ser responsabilizado pelo preenchimento correto, regular e sistemático de todos os formulários padronizados, inerentes à atividade de transporte das caçambas e destinação final.

**5.15** - É imprescindível que seja garantida pela empresa contratada a devida agilidade na operação de transporte dos resíduos, em qualquer época do ano, de forma a não resultar em atrasos desnecessários e prejudiciais ao fluxo da atividade de coleta de resíduos na Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos do município de Piracema/MG.

### **5.16 DO TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS**

**5.17** - Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), são aqueles derivados da PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SIÃO, Estado de Minas Gerais.

**5.18** - A ocupação de imóveis residenciais de quaisquer naturezas, como sobras de alimentos, embalagens, papéis, papelões, vidros, trapos, etc., e que são coletados pelos sistemas de limpeza pública através de caminhões compactadores.

**5.19** - Enquadram-se também nesse contexto os resíduos sólidos urbanos comerciais, ou seja, aqueles derivados das atividades inerentes à comercialização de bens e/ou à prestação de serviços atinentes ao comércio e a indústria e considerados não perigosos, exceto os resíduos classificados como inertes (classe II-B).

**5.20** - Enquadram-se também nesse contexto os resíduos sólidos urbanos comerciais, ou seja, aqueles derivados das atividades inerentes à comercialização de bens e/ou à prestação de serviços atinentes ao comércio e a indústria e considerados não perigosos, exceto os resíduos classificados como inertes (classe II-B).

**5.21** - Não farão parte das atribuições da Contratada, a destinação final dos resíduos inertes (entulhos, terras, e sobras de obras em geral), e resíduos outros não classificados segundo a ABNT como sendo Classe IIA; 5.4.6 II-A.





## **Prefeitura Municipal de Monte Siao**

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

- 5.22** - A demanda para a destinação final é estimada em 334,590 toneladas/ano de resíduos classe-A unidade de Tratamento e Destinação final de resíduos é de inteira responsabilidade da Contratada sobre todo e qualquer passivo ambiental que venha porventura existir.
- 5.23** - Os serviços da destinação final dos resíduos não inertes, classe II-A (domiciliar/comercial, poda, capina, restos de mobiliários e resíduos de varrição) serão medidos pela quantidade de toneladas de resíduos sólidos efetivamente aterrados.
- 5.24** - Estima-se que a demanda mensal de RSU a serem transbordados mensalmente seja de 80 toneladas mês, podendo ser variável em decorrência da produção mensal, por causa das temporadas de turismo que ocorre anualmente no inverno.
- 5.25** - O processo de pesagem e medição dos RSU operados na estação destinados ao Aterro Sanitário é de responsabilidade do Município de Monte Siao, sendo este o adotado para a medição dos serviços.
- 5.26** - Havendo necessidade de alteração do local da área de transbordo por parte do município, respeitadas as normas vinculadas, o município de Monte Siao irá instalar o novo transbordo em área com a mesma distância atualmente existente.
- 5.27** - Segundo a norma ABNT NBR 8419/1992, o aterro sanitário é uma técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo que não causa danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de Engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se for necessário. Os componentes do Aterro Sanitário são: Unidade de Apoio, Sistema de Pesagem, Sistema de Acessos, Sistema de Impermeabilização, Sistema de Drenagem das Águas pluviais, Sistema de Drenagem dos Gases, Sistema de Drenagem dos Líquidos Percolados e Unidades Complementares.
- 5.28** I - Unidade de Apoio: A unidade de apoio está composta por: – Escritório administrativo com sala de reuniões – Vestiários (masculino e feminino) –







## Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

Sanitários (masculino e feminino) – Cozinha – Refeitório – Almoxarifado – Guarita – Estacionamento;

**5.29** II - Sistema de Pesagem: O sistema de pesagem é composto por uma balança rodoviária (eletrônica) e um escritório para abrigar os funcionários e o sistema de pesagem. Este sistema irá registrar diariamente a quantidade de resíduos que chega ao aterro sanitário;

**5.30** III - Vias de Acessos: Os acessos permitem o fluxo de veículos leves e pesados nas diversas frentes de serviços e em qualquer condição meteorológica, possuindo as vias permanentes de acesso interno, revestimento primário com escória ou cascalho;

**5.31** IV - Sistema de Impermeabilização: O sistema impermeabilização tem a função de proteger a fundação do aterro, evitando a contaminação do subsolo e aquíferos adjacentes, pela migração de percolados e /ou dos gases. O terreno foi previamente preparado com o nivelamento de terra e com selamento da base com argila e colocação de manta PEAD (polietileno de alta densidade) de 1,5 mm de espessura, em todas as plataformas do aterro e ainda sob a camada impermeabilizada da lagoa de tratamento. Sobre a manta PEAD ainda foi colocada uma camada de 50 cm de terra. Colocação da manta PEAD Sistema de Drenagem das Águas Pluviais Este sistema tem a finalidade de interceptar e desviar o escoamento superficial das águas pluviais, durante e após, a vida útil do aterro, evitando sua infiltração na massa de resíduos;

**5.32** V - O sistema de drenagem é constituído por obras de drenagem definitiva e drenagem provisória que foram necessárias para a proteção das frentes de trabalho. A rede provisória foi implantada paulatinamente no próprio corpo do aterro sanitário, a montante da frente de operações, à medida da evolução do mesmo. A rede definitiva foi implantada em todo o entorno do aterro sanitário, até a bacia de acumulação prevista imediatamente a montante de seu ponto final de lançamento. As descidas de água são executadas em gabiões tipo colchão Reno. Sistema de Drenagem dos Gases Na natureza, bactérias anaeróbias realizam a decomposição da matéria orgânica, entre elas, há as que produzem o gás metano. Em aterros sanitários, como essa produção







## **Prefeitura Municipal de Monte Siao**

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

é intensa, é importante haver locais próprios para a saída do gás, que pode ser coletado e usado como combustível. Quando não é aproveitado, esse gás é queimado nas chaminés adaptadas ao substrato dos aterros.

- 5.33** Todo sistema para operação, pesagem dos resíduos, manutenção, monitoramento, licenciamento, atendimento a condicionantes, ampliação do aterro sanitário é de responsabilidade da contratada.
- 5.34** - Desta forma, com objetivo de cumprir a missão institucional e atender o interesse público, o Município de Monte Siao/MG vale-se dos instrumentos legais para aquisição de seus bens e serviços. Essa contratação se dará através de Registro de Preço pelo prazo de 12 meses.
- 5.35** - Os serviços adquiridos deverão corresponder à exata especificação correspondente no Termo de Referência e do Edital.
- 5.36** - Manter durante todo o período de vigência da Ata de Registro de Preço/Contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação.
- 5.37** - Cumprir o objeto do contrato estritamente de acordo com as normas que regulamentam o objeto da contratação.
- 5.38** - Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação do objeto da licitação.

- 6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** - A unidade de Tratamento e Destinação final de resíduos é de inteira responsabilidade da CONTRATADA sobre todo e qualquer passivo ambiental que venham porventura existir.





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

#### 7 DO OBJETIVO

<sup>13</sup>O objetivo da contratada de compreender a execução dos serviços de transporte de RSU de classe-IIA, não insere, do transbordo localizado em Monte Siao – Jacutinga, Bairro Rio Das Pedras, sendo os resíduos sólidos urbanos estão inclusos os resíduos domiciliar com exceção aos resíduos dos serviços de saúde.

Todos os RSU coletados em Monte Siao são destinados ao transbordo, sendo que é responsabilidade da contratada o transporte para o aterro sanitário licenciado em Casa Branca, localizada em São Paulo a 125 km (cento vinte e cinco quilômetros) do transbordo da cidade, tendo que, vai ser no total 180 (cento e oitenta) serviços do carregamento e do transporte de RSU.

Para a operação de transporte, a contratada devera contar com mão de obra e de serventes munidos do ferramental necessário para a execução do serviço e enlonamento de cargas, bem como de qualquer maquinário que se fizer necessário para a operação, além disso, o município não se responsabiliza por eventuais danos provocados por terceiros nos equipamentos da contratada, ficando por inteira responsabilidade a vigilância e guarda dos seus bens.

*Os serviços de transporte dos RSU serão medidos e pagos pelas quantidades de viagens,* mas por controle de toneladas levadas pela contratada se torna necessário que a mesma pese em balanças no aterro sanitário localizado em Casa Branca- São Paulo.

<sup>14</sup>Constitui objeto da presente licitação o *REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA TRANSPORTE, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MONTE SIAO, ATÉ O ATERRO SANITÁRIO DEVIDAMENTE LICENCIADO* para atendimentos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura. ***Da Lei Federal 14.133/21: Art. 83. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.***

---

[13 REFERENCIA DO EDITAL DO PROJETO BÁSICO DA PREFEITURA MUNICIPAL GOVERNADOR VALADARES:](#)

[14 REFERENCIA DO EDITAL DO PROJETO BÁSICO DA PREFEITURA MUNICIPAL GOVERNADOR VALADARES:](#)





**Prefeitura Municipal de Monte Siao**  
Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

## 8 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

### TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E VIAGEM COM TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO CLASS II-A

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR UBITÁRIO POR KM	VALOR TOTAL
1	365	VIAGEM	FRANCO E FONTES LTDA	<b>TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DUAS CAÇAMBA</b> Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo solido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Siao/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 125 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia. A capacidade de transporte deverá comportar as pequenas oscilações desta quantidade, ocasionadas por eventos específicos. O armazenamento dos resíduos sólidos que serão transportados para o aterro sanitário deve ser feito em caçambas estacionárias de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada em equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos), que permitam a sua substituição de acordo com a demanda diária sem comprometer a descarga dos veículos compactadores que realizam a coleta diária, sendo necessário a disponibilidade do efetivo de equipamentos que possibilitem o armazenamento total de RSU produzido ao dia.	R\$10.000,00	R\$ 1.250.000	RS 180.000.000
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b> -----							<b>RS180.000.000</b>







## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E VIAGEM COM TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO CLASS II-A

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR UBITÁRIO POR KM	VALOR TOTAL
2	365	VIAGEM	ARICHELE FRANCO PADILHA	TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DUAS CAÇAMBA Transporte de residuos sólidos (RSU – residuo solido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Siao/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 125 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia. A capacidade de transporte deverá comportar as pequenas oscilações desta quantidade, ocasionadas por eventos específicos. O armazenamento dos residuos sólidos que serão transportados para o aterro sanitário deve ser feito em caçambas estacionárias de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada em equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos), que permitam a sua substituição de acordo com a demanda diária sem comprometer a descarga dos veiculos compactadores que realizam a coleta diária, sendo necessário a disponibilidade do efetivo de equipamentos que possibilitem o armazenamento total de RSU produzido ao dia.	R\$9.800,00	R\$1.225.000,00	R\$176.400.000
VALOR TOTAL ESTIMADO-----							R\$176.400.000





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E VIAGEM COM TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO CLASS II-A

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR UBITÁRIO POR KM	VALOR TOTAL
3	365	VIEAGEM	MINAS SUL TERRAPLANAGEM E TRANSPORTE LTD A	<b>TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DUAS CAÇAMBA</b>  Transporte de residuos sólidos (RSU – residuo solido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Siao/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 125 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia. A capacidade de transporte deverá comportar as pequenas oscilações desta quantidade, ocasionadas por eventos específicos. O armazenamento dos residuos sólidos que serão transportados para o aterro sanitário deve ser feito em caçambas estacionárias de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada em equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos), que permitam a sua substituição de acordo com a demanda diária sem comprometer a descarga dos veiculos compactadores que realizam a coleta diária, sendo necessário a disponibilidade do efetivo de equipamentos que possibilitem o armazenamento total de RSU produzido ao dia.	R\$9.000,00	R\$1.125.000	R\$162.000.000
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>							<b>R\$162.000.000</b>





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

- 8.1 - Os quantitativos dos itens são os discriminados na tabela acima.
- 8.2 - O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.
- 8.3 - O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas.
- 8.4 COTAÇÃO DE PREÇO ARQUIVO ORIGINAL<sup>15</sup> – arquivo de cotação original.

## 9 JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Justifica-se este objeto o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, que coloca aos municípios brasileiros a responsabilidade em destinar e dispor de forma ambientalmente adequada os resíduos domiciliares urbanos. Deste modo em um sistema integrado de disposição final (transbordo, transporte e destinação final). Existe, atualmente, extrema dificuldade entre os municípios de pequeno porte no que diz respeito à logística para dispor seus resíduos sólidos de maneira ambientalmente correta, em partes devido ao custo e em partes devido à implantação de logística adequada, o que leva à disposição de resíduos sólidos em locais impróprios, como os lixões. Dessa forma, trata-se de serviço essencial e de natureza permanente, visto que sua interrupção traria inúmeros transtornos, podendo colocar inclusive a população em risco. Uma vez que o município irá operar uma estação de transbordo, necessitará de 2 caçambas para o recebimento e armazenamento temporário dos resíduos, em uma estação de transbordo. Também é proposta nesta contratação uma empresa com aterro para realizar o transporte e destinação final de maneira ambiental e legalmente adequada. Segundo a Lei Federal nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define-se como: Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. **Disposição final ambientalmente adequada:** distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas

<sup>15</sup> ARQUIVO ORIGINAL DA COTAÇÃO







## Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais adversos. **Rejeitos:** resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. **Resíduos sólidos:** material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007. **Destinação de resíduos sólidos urbanos:** o conjunto de atividades envolvendo o transporte dos resíduos ao aterro e/ou sua destinação em usina de tratamento de forma ambientalmente correta. **Transporte de resíduos sólidos urbanos:** a condução dos resíduos desde o local de recolhimento (estação de transbordo) até a disposição final. *Necessita-se que seja estimado o valor global, pois a viagem sempre é fixa, da unidade de transbordo do município de Monte Sião até a destinação final, o local de saída e destino não altera. Sendo mais interessante e viável para o município o menor valor da viagem somado ao valor da tonelada que é variável a cada mês. Ou seja, o que é viável ao município é o preço global de uma destinação final do resíduo em um aterro devidamente licenciado.*

### 10 LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V)

Vão ser disponibilizados três levantamentos de mercado para o cálculo de estimativa de quantidade de valor unitário e valor total, sendo que também vai ser adicionado um cálculo do valor unitário por km (quilômetros) para chegar a um valor mais aproximado da quantia utilizada, esses valores vão ser adicionados na tabela de **CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO**.





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL (KM/DIA/CARREGAMENTO)
001	365	SV	<b>TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DUAS CAÇAMBA</b>  Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo solido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Siao/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 125 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia. A capacidade de transporte deverá comportar as pequenas oscilações desta quantidade, ocasionadas por eventos específicos. O armazenamento dos resíduos sólidos que serão transportados para o aterro sanitário deve ser feito em caçambas estacionárias de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada em equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos), que permitam a sua substituição de acordo com a demanda diária sem comprometer a descarga dos veículos compactadores que realizam a coleta diária, sendo necessário a disponibilidade do efetivo de equipamentos que possibilitem o armazenamento total de RSU produzido ao dia.	R\$ 32.200,00	R\$51.843.400,00

<sup>16</sup> COTAÇÃO DE PREÇO ARQUIVO ORIGINAL

<sup>16</sup> ARQUIVO ORIGINAL DA COTAÇÃO





## Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### 11 ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, V)

A estimativa do valor unitário apresentada é um pouco maior que o a somatória feita no estudo, pois no arquivo original também é apresentado o valor do SERVIÇO DE CARREGAMENTO DE RSU, sendo que a somatória total do VALOR UNITÁRIO É DE R\$3.400,00 (três mil e quatrocentos), tendo que esse valor é somado ao total do estudo temos que o valor estimado da contratação é de R\$51.843.400,00 reais (cinquenta e um milhão, oitocentos e quarenta três e quatrocentos) ao todo. Usamos a quilometragem como base de nosso calculo para que seja calculo o valor da viagem, como a distancia é de 125 km do transbordo até o aterro licenciado e foi adicionado o valor da quantidade de dias que é feita essa coleta, com as informações que foram dadas o transporte vai ser feito três vezes na semana fazendo um calculo de dias que vão ser coletados temos o total de 114 dias de coleta, assim chegamos ao valor total por quilômetros e dias mais o servido de carregamento de RSU.

*O arquivo de cotação original está disponibilizado embaixo das ultimas tabelas de cotação nas referências 15 e 16 ou de forma de visualização rápida do segundo serviço disponibilizo o arquivo abaixo.*

### ARQUIVO- COTAÇÃO DO SEGUNDO SERVIÇO

### 12 ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Foram apresentadas duas soluções para o tipo de transporte. Com base nos nossos dados o total de resíduos anual é de 334 ton (trezentos e trinta quatro toneladas) e por dia 24 ton (vinte e quatro toneladas), coleta diurna (Q1) com caminhões compactadores, as soluções vem justamente trazer formas de transportar os RSU coletados na cidade de Monte Sião, através do transbordo, para o aterro sanitário licenciado.







## 12.1 SOLUÇÃO 1 (PRESTAÇÃO DIRETA)

VEÍCULO TIPO ROLL ON "ROMEU E JULIETA".	Dados	
Nº Horas por viagem:	3,50	
Nº Horas por turno:	7,33	
Nº turnos:	1	
Nº Viagens por turno por caminhão:	1	
Capacidade por viagem:	28	
KM por viagem:	250	
Dias úteis no mês:	12,00	
Números de caminhões necessários:	1	
Reserva:	1	

DIMENSIONAMENTO DA FROTA CUSTO MÃO OBRA			
Motorista diurno	1	Com reserva técnica	
<b>Total de motoristas</b>	2		

CUSTO DA MÃO DE OBRA	Quant/ano	Preço unitário (R\$)	Preço total (R\$)
Uniforme e equipamentos de proteção individual para motorista			
Camisa	4	18,59	74,34
Calça	4	18,59	74,34
Boné	4	4,04	16,15
Calçado de segurança	2	38,14	76,27
Capa de chuva	1	10,09	10,09
Custo anual	-	-	251,19
<b>Custo mensal</b>	-	-	<b>20,93</b>

COMPOSIÇÃO CUSTO/FUNÇÃO	Mot..Diurno
Salários	R\$ 1836,74
Insalubridade	R\$ 301,61
<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 2.138,35</b>
Vale Alimentação	R\$ 400,00
Uniforme	R\$ 20,93





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

<b>Valor total</b>	<b>R\$ 2.559,28</b>
--------------------	---------------------

<b>CUSTO MENSAL COM MÃO DE OBRA</b>	
Motoristas	R\$ 2.559,28
Transporte diurno	1
<b>Total de mão de obra/mês</b>	<b>R\$ 5.118,56</b>

<b>VEÍCULOS ROLL ON ROLL OFF COM CAIXA DE 30 M³</b>	
Quilometragem Percorrida Transporte Diurno	
Veículo transporte diurno	1
Viagem/veículo/dia	1
dias/mês	12
km/viagem	250
<b>km por mês</b>	<b>3.000</b>
<b>KM total por mês</b>	<b>3.000</b>

<b>CONSUMO DE COMBUSTÍVEL</b>		
km/mês	3.000,00	
R\$/litro	R\$5,58	(FONTE ANP)
km/litro	1,40	
<b>Valor mensal</b>	<b>R\$ 23.436</b>	

<b>PNEUS E CÂMARAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>P. UNIT. ANT.</b>	<b>P. UNIT. ATUAL</b>	<b>P.TOTAL</b>
Troca de conjunto de pneus e 2 recapagens cada	Total por ciclo	Total por ciclo	Total por ciclo	Total por ciclo
Pneu novo	6,00	2.100,00	2.539,38	R\$ 15.236,28
Câmara	6,00	358,00	432,90	R\$ 7.792,26
Recapagem	6,00	615,00	743,67	R\$ 13.386,14
Protetor	6,00	95,00	114,88	R\$ 2.067,78
<b>Total por ciclo</b>				<b>R\$ 38.482,45</b>
km/mês	3.000,00			
<b>Valor mensal</b>				<b>R\$ 61.918,45</b>

<b>LUBRIFICAÇÃO</b>		
Sistema do motor		
Sistema hidráulico		
Sistema de transmissão		
Coeficiente para lubrificação		
Coeficiente para lubrificação médio	7,00%	Do consumo de combustível





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

Consumo de combustível (R\$/mês)	23.436	
<b>Valor mensal</b>		<b>R\$ 2.018,59</b>

MANUTENÇÃO	P. UNIT. ANT.	P. UNIT. ATUAL
Veículo com Roll On Roll Off	R\$ 539.887,47	R\$ 540.000,00
Custo de manutenção durante a vida útil (1% a.m.)		1,00%
Quantidade		1
<b>Valor mensal</b>		<b>R\$ 4.500,00</b>

LICENCIAMENTO E SEGUROS		
Veículo com Roll On Roll Off	R\$ 871.000,00	
Licenciamento anual e IPVA	1,10%	R\$ 9.581,00
Seguro	2,00%	R\$ 8.710,00
Quantidade	2	
Valor anual		R\$ 36.582
<b>Valor mensal</b>		<b>R\$ 3.048,5</b>

DEPRECIACÃO	
Veículo com Roll On Roll Off	R\$ 871.000,00
Quantidade	4
Valor residual	20,00%
Vida útil em meses	60
<b>Valor anual</b>	<b>R\$ 174.200,00</b>

CUSTO CAPITAL	
Base para cálculo	R\$ 871.000,00
Quantidade	1
K= valor residencial	20,00%
<b>Valor mensal</b>	<b>R\$ 14.516,66</b>

RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULOS ROMEU E JULIETA 2 CAIXAS 30 M <sup>3</sup>	
Combustível	R\$ 23.436,00
Manutenção	R\$ 4.500,00
Pneus e câmaras	<b>R\$ 61.918,45</b>
Lubrificação	R\$ 2.018,59
Licenciamento e seguros	R\$ 3.048,5
Depreciação	R\$ 14.516,66







## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

TOTAL CAMINHÃO ROLL ON 2 CAIXAS 30 M3 POR MÊS	R\$ 109.438,2
---	---------------

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	
Mão de obra operacional	R\$ 5.118,56
Operação e Manutenção Transbordo	R\$ 109.438,20
<b>SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS (POR MÊS)</b>	<b>R\$ 114.556,76</b>

### OBSERVAÇÕES

Para os insumos, foram considerados os preços unitários calculados no 4º Termo Aditivo do contrato 114/2016. Em atenção ao decreto 03/2021 de 04/01/2021 não foi aplicado o reajuste segundo a variação do IPCA. Foi feita a repactuação referente aos itens da composição de custos da planilha orçamentária sujeitos as deliberações das convenções coletivas 2022 vigente a partir de 01 de janeiro de 2022 para os funcionários abrangidos no SINDILIMPE, e 01 de maio para os funcionários abrangidos pelo SINDIRRODOVIÁRIOS/ES.

### 12.2 SOLUÇÃO 2 (CONTRATAÇÃO TERCERIZADA)

TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E VIAGEM COM TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO CLASS II-A					
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO KM	VALOR TOTAL
01	365	VIAGEM	<b>TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS DUAS CAÇAMBA</b> Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo sólido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Siao/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 125 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia. A capacidade de transporte deverá comportar as pequenas oscilações desta quantidade, ocasionadas por eventos específicos. O armazenamento dos resíduos sólidos que serão transportados para o aterro sanitário deve ser feito em caçambas estacionárias de no mínimo 35m³	R\$2.360.125	R\$51.843.400





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

		(trinta e cinco metros cúbicos) cada em equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m³ (trinta e cinco metros cúbicos), que permitam a sua substituição de acordo com a demanda diária sem comprometer a descarga dos veículos compactadores que realizam a coleta diária, sendo necessário a disponibilidade do efetivo de equipamentos que possibilitem o armazenamento total de RSU produzido ao dia.		
VALOR TOTAL ESTIMADO			R\$51.843.400	

Requisitos	Solução 1	Solução 2
Requisito 1	Contratação direta	Contratação terceirizada
Custo estimado	R\$ 114.556,76	R\$51.843.400,00

VANTAGENS DA CONTRATAÇÃO DIRETA	DESVANTAGENS DA CONTRATAÇÃO DIRETA
As vantagens da contratação direta é que tem mais facilidade para organização e controle, tanto da renovação de produtos quanto o controle do serviço, temos também que uma boa vantagem é o seu custeio inicial de implantação ser mais barato.	As desvantagens é que os custos é todo em cima do município, pois fica todo o custeio dos serviços oferecidos, tendo que ser feita por conta própria toda a renovação de itens e veículos e contratação de mão de obra, podendo trazer mais gastos para o município em longo prazo.
VANTAGENS DA CONTRATAÇÃO TERCERIZADA	DESVANTAGENS DA CONTRATAÇÃO TERCERIZADA
As vantagens da mão de obra terceirizada é que todos os serviços tende ser feito pela contratada, desde disponibilização de veículos até trabalhadores, isso faz com que o serviço oferecido pela mesma se tornem mais pratico e facilitam o trabalho rotineiro.	As desvantagens da mão de obra terceirizada é que os serviços precisam ser sempre monitorados para conseguir manter o controle, a organização e a vigília de que o serviço esta sendo feito de acordo com as regras estabelecida no termo de referencia da administração, e temos também como desvantagens o custeio de contratação ser mais caro.

E de acordo com as análises feitas se tornas mais vantajoso para o município fazer a mão de obra terceirizada, pois os custeios que podem vir futuramente pode se trazer prejuízos para o município assim podendo sair muito mais caro no final a contratação direta dos equipamentos e mão de obra. Mesmo que a mão de obra terceirizada tende ser mais cara na contratação, pode se afirma que com a compra da terceirizada sai mais barato, pois pela quantidade de serviço que precisamos e equipamentos não são de grandes quantidades, tendo em mente também que para ter uma mão de obra direta o município precisaria ter um aterro licenciado próprio, assim seria muito mais vantajoso, no entanto a região não se disponibiliza de tal preparo no momento.





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

### IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

#### 1. DESCRIÇÃO DA RELAÇÃO COMO UM TODO (art. Art. 18, § 1º, VII)

<sup>17</sup>O dimensionamento de cada item contemplado no referido ETP levou em consideração o quantitativo, a qualidade e abrangência de serviços prestados pelos atuais contratos de limpeza pública em execução, levando em consideração o atendimento por área e metro linear. A seguir está listado os itens contemplados:

- **O manejo do transporte de resíduos sólidos urbanos:** Para a definição de cobertura dos serviços de transporte de resíduos sólidos urbanos para o aterro licenciado de Casa Branca/SP da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA, atendendo a destinação de RSU de produção urbana e rural ocorrida nos último, com produção mensal estimada de material a ser coletado de 334 toneladas por mês.
- **Operação do aterro sanitário municipal:** A atividade foi dimensionada conforme o planejado para atender o atual cenário, levando em consideração a expansão de área que deverá acontecer no período de vigência da contratação.

#### 2. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATADA

<sup>18</sup>Entende-se que os serviços, objeto da contratação, bem como os insumos apresentados, são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, caso contrário, poderia implicar uma complexa e desnecessária demanda para os fiscais contratuais, uma vez que os serviços deixariam de apresentar um padrão de qualidade, gerando, inclusive, ingerência entre as diversas empresas, caso o objeto fosse dividido em lotes independentes. A presente licitação permitirá à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade. Dessa forma, os itens foram agrupados em lote único por terem grande similaridade nas características

---

[17 ESTUDO-TECNICO-PRELIMINAR-217\\_2022.](#)

[18ESTUDO-TECNICO-PRELIMINAR-217\\_2022.](#)







## **Prefeitura Municipal de Monte Siao**

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

e especificações, cuja execução em conjunto trará significativa redução de preço, comparando-se com a realização dos serviços em separado, por fornecedores diferentes. A contratação foi agrupada para permitir maior adesão e competitividade ao certame pelo mercado fornecedor, em razão da quantidade de serviço em cada item, ampliando o interesse do mercado, evitando-se assim a necessidade de iniciar nova licitação para o atendimento da demanda em questão.

### **3. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI)**

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

### **4. RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, IX)**

<sup>19</sup>Considerando a essencialidade dos serviços públicos sendo estes de natureza contínua, que compreende a limpeza pública e está diretamente vinculada à proteção da saúde pública, bem como preservação do meio ambiente, proporcionando condições essenciais para a dignidade do ser humano. Além disso, normalmente espera-se que a economicidade deverá ser obtida pela competitividade entre as empresas mediante a disputa de preços. Pretende-se, também, que os resíduos sejam tratados e encaminhados de forma segura até o aterro sanitário, visando reduzir os riscos para a saúde de todos e que o meio ambiente seja preservado e esteja livre de contaminantes.

### **5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (Art. 18, § 1º, X)**

<sup>20</sup>A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;

[19 ESTUDO-TECNICO-PRELIMINAR-217\\_2022.PDF.](#)

[20 ESTUDO-TECNICO-PRELIMINAR-217\\_2022.PDF.](#)





## Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos planos e projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado;
- **Empresa Contratada:** Auxiliar na destinação de RSU para o aterro licenciado

### 6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, § 1º, XII)

<sup>21</sup>Na operação de Aterros Sanitários, para disposição final de resíduos sólidos urbanos, identificam-se os seguintes poluentes:

- a) O chorume, líquido escuro de alto potencial poluidor, gerado pela degradação da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos urbanos. Esse chorume, através da infiltração das águas superficiais que precipitam sobre a superfície do Aterro nas épocas de chuva, pode percolar através do solo, causando a contaminação do solo e das águas subterrâneas;
- b) O biogás gerado na decomposição biológica da parcela orgânica contida nos resíduos sólidos urbanos;
- c) O efluente líquido gerado pelas águas superficiais que precipitam sobre o Aterro e escoam ao sistema de drenagem das águas pluviais;
- d) As poeiras que são levantadas pelos veículos que trafegam nos acessos internos do Aterro Sanitário;
- e) Os ruídos gerados pelos tratores que efetuam a compactação dos resíduos sólidos urbanos dispostos nas células do Aterro e pelos caminhões que efetuam o transporte dos resíduos sólidos urbanos ao Aterro.

O monitoramento e os planos de mitigação dos impactos ambientais previstos para o sistema de tratamento devem seguir o projeto de implantação aprovado pelo órgão ambiental e incluir os ensaios necessários, definidos conforme condicionante ambiental. Todas as análises e adequações que venham a ser exigido pelo órgão ambiental competente serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Impactos ambientais são as alterações no ambiente, causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos





## **Prefeitura Municipal de Monte Siao**

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000  
Telefone (35) 3465-4600 – email: [compras@montesiao.mg.gov.br](mailto:compras@montesiao.mg.gov.br)

ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação visa também gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP no 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.o, I, II, III e § 1o, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma. A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama no 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama no 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama no 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos. A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

### **V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, XIII)**

Após toda explanação deste estudo, decide-se pela terceirização do transporte dos resíduos de forma conclusiva, visando-se a celeridade, eficiência e especialidade da prestação do serviço.

**ASSINATURAS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**







**PREFEITURA DE MONTE SIÃO**

RUA MAURÍCIO ZUCATO, N 111 - CENTRO - CNPJ: 22.646.525/0001-31

MONTE SIÃO/MG - CEP 37580-000

FONE: (35) 3465 3053



CÓDIGO DE ACESSO

BCCCF67ACBF242F4BFFF74F4FEFF9822

**VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS**

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: LEANDRO NARDY em 11/07/2024 15:48:50  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.098-11  
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ROGERIO LUIZ VIRGILIO em 11/07/2024 16:06:52  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.168-92  
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: LUCIO BERNADO LABEGALINI em 11/07/2024 16:11:36  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.116-20  
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: GABRIEL VAZ RODRIGUES em 15/07/2024 10:07:45  
CPF:\*\*\*.\*\*\*-.828-54  
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://montesiaopmflowdocs.sgpccloud.net:8092/public/assinaturas/BCCCF67ACBF242F4BFFF74F4FEFF9822>