



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número da Solicitação: 894/2025

Área solicitante: Secretaria de Agricultura Pecuária e Meio Ambiente

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Rogério Luiz Virgílio

Leandro Nardy

Área técnica: Lucio Bernardo Labegalini

Área de contratação: Verônica Godoy da Silva

Fiscal de Contrato: José Eduardo Amaral Fleming Bolognani

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 18, § 1º, I e IV)

O Município tem a necessidade de destinar corretamente todos os resíduos produzido pela população, tendo em vista que Monte Siao não tem um aterro sanitário licenciado e não tem um veículo apropriado para atender toda a demanda, para o transporte de todo o resíduo sólido proveniente da cidade de Monte Siao-MG, atendendo o processo judicial sob nº 0007620-92.2017.8.13.0434. O local de destinação final desses resíduos é a empresa Sete Tecnologia em Tratamento de Resíduos LTDA, vencedora do Pregão Presencial de nº 53/2021. A empresa está localizada no município de Casa Branca - SP, 118 km de distância do pátio de transbordo localizado no Bairro Rio das Pedras na Cidade de Monte Siao – MG. Necessitam ser transportadas aproximadamente 24 toneladas de resíduos sólidos todos os dias, podendo ser alterada para mais ou menos, dependendo do dia e período do ano. Essa quantidade calculada é uma expectativa, sabendo que a média de lixo produzida por habitante no Brasil é de 800 a 1.200 gramas/dia (leva-se em conta a população total de Monte Siao em 24.089 habitantes).





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

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (Art. 18, § 1º, II)

O projeto tem como necessidade trazer soluções para o descarte de RSU da cidade e diminuir custos, pois se encontra necessário o uso de soluções para a sua limpeza e custeio. O despejo inadequado desses resíduos pode trazer perigos para a população, tendo que, com os maus cuidados com os resíduos pode acarretar em doenças e prejudicar ou agravar os problemas ambientais. Nesse cenário, o município se baseia na atividade turística, possuindo seu enfoque em comércio e passeios ambientais. Assim, pode-se afirmar que com a falta de cuidado, pode acrescentar-se a poluição do visual e do meio ambiente, tendo também que essas medidas podem 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 proteção do meio ambiente.

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

Atualmente, o local de destinação final desses resíduos é no município Casa Branca-São Paulo, onde a empresa Sete Tecnologia, especializada em Tratamento de Resíduos LTDA, se encontra, a atual empresa foi à vencedora do Pregão Eletrônico de nº30/2024, esta se encontra a uma distância de 118 km do transbordo municipal.

Com isso, para trazer uma boa base dados há como base o 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 este estudo, pois é nele que irá trazer referência de como realizar os cálculos, estimativa e vai ser elaborado passo a passo para elaborar o estudo. Entende-se que os quantitativos supõem-se em:

Tabela 1- Estimativa das quantidades dos itens pretendidos





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

CÓD	QNTD	UN	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	Ficha
278.001.009	160	SV	Serviço de Carregamento e Transporte de RSU entre Monte Sião para SETE O presente tem como objetivo a contratação de serviços de transporte e carregamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) do pátio de transbordo localizado no bairro Rio das Pedras no Município de Monte Sião/MG. O Local de destinação final desses resíduos é a empresa Sete Tecnologia em Tratamento de Resíduos LTDA, vencedora do Pregão Presencial de nº 53/2021. A empresa está localizada no município de Casa Branca - SP 118 Km de distância do pátio de transbordo de Monte Sião – MG. O transporte deverá atender a uma capacidade mínima transportada de 24 toneladas por dia, podendo oscilar entre 20 e 30 toneladas devido a demandas específicas. O veículo utilizado deverá ser, no mínimo, um 6x4 traçado, e o equipamento permitido será Romeu e Julieta roll on roll off (2 caçambas de 30 m³) ou carreta caçamba LS, com capacidade mínima de 35 m³. A empresa devera disponibilizar de mais 2 (duas) caçambas estacionadas ou 1 (uma) carreta caçamba LS para armazenamento dos resíduos deverão ter o mesmo volume citado acima, garantindo a substituição ágil de caçambas cheias por vazias sem comprometer as atividades diárias de coleta.	239
278.001.008	160	SV	Serviço de Carregamento de RSU O carregamento dos resíduos será realizado no pátio de transbordo localizado no bairro Rio das Pedras no Município de Monte Sião/MG, utilizando uma escavadeira hidráulica sobre esteiras ou pá carregadeira. O equipamento deverá atender às seguintes especificações mínimas: escavadeira hidráulica sobre esteiras terá peso operacional de no mínimo 12.000 kg, caçamba de no mínimo 0,70 m³, motor diesel com potência mínima de 130 HP, sapatas de garra tripla de 700 mm, lança de 4.600 mm, braço de 2.500 mm e profundidade máxima de escavação de 5.550 mm. Já na pá carregadeira, peso operacional de no mínimo 12.000 kg, caçamba de no mínimo 1,5 m³, motor a diesel com potência mínima de 95 HP.	

Fonte: Documento de Formalização de Demanda, 2025

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (Art. 18, § 1º, III)

3.1. Estudos preliminares referentes às quantidades de resíduos sólidos comuns coletados

Para iniciar, há a avaliação da quantidade de resíduos que a cidade produz, já que, diariamente, a cidade produzirá uma quantia “x” em RSU. Com base nisso, precisa-se calcular essa quantidade, em quilograma, por semana e, consequentemente, em toneladas geradas por (dia/ano). Para fazer esse cálculo, será necessário averiguar o peso líquido, porém como o quantificado recentemente, se dá uma estimativa do peso líquido total dos meses de dezembro e janeiro. De acordo com os dados obtidos em dezembro houve 341.060,00 kg (trezentos e quarenta e um mil e sessenta quilogramas) e em janeiro, foram transportados 149.120,00 kg (cento e quarenta e nove mil cento e vinte quilogramas) A média estimada de peso adquirido





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

em um ano seria de: 2.941.080,00 kg (dois milhões novecentos e quarenta e um mil oitenta quilogramas). Assim, por semana seriam 56.404,27 kg (cinquenta e seis mil quatrocentos e quatro e vinte e sete décimos de quilogramas), desse modo, por dia, se produziram cerca de 8.057,75 kg (oito mil cinquenta e sete e setenta e cinco décimos de quilogramas). Tendo em vista que alguns dados não foram apontados, pois como referencial do artigo:

É necessário o projeto fazer um coleta de 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 se tem disponível esses dados, nesse caso será pedido à empresa contratada, criar um banco de dados e fornecer esses dados para que possa-se fazer futuros ETPs, com maior precisão e complexidade, para o aprimoramento dos serviços oferecidos. Assim, com os dados disponíveis, poderá ser feita a conversão de quilogramas para toneladas:

- $2.491.080,00 \text{ kg} / 1.000 = 2.491,08 \text{ t}$ por ano
- $56.404,27 \text{ kg} / 1.000 = 56,40427 \text{ t}$ por semana
- $8.057,75 \text{ kg} / 1.000 = 8,05775 \text{ t}$ por dia

3.2 Capacidade de carga dos veículos de coleta

A capacidade máxima permitida de carga, de acordo com a COTRAN, atendendo o Art. 99 do Código de Trânsito Brasileiro. Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997, para a capacidade volumétrica do compactador é medida de acordo com o PBT (Peso Bruto Total). Os compactadores devem 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 5% (cinco por cento). Com base nesses dados, o artigo possibilita calcular quais são as medidas ideais para utilizar e a proposta de caminhões. De acordo com a pesquisa, o PBT pode variar entre ≤ 12 ou $\leq 24 \text{ t}$, o caminhão pode ter dois a três eixos, considerando que tais valores podem ter uma variação de 5% (cinco por cento). Sendo que, o valor é de $\leq 24 \text{ t}$ (vinte e quatro toneladas), tendo que um caminhão truck com três eixos, possuindo um eixo





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

dianteiro e dois eixos traseiros com rodagem dupla, esse pode exceder o PBT em ≤ 30 t (trinta toneladas).

Contudo, como justificativa, de acordo com os estudos gerados em pesquisas levantadas pelo corpo de servidores, pode-se notar que há necessidade de capacidades maiores de PBT, pois de acordo com os dados de toneladas produzido no município semanalmente, percebe-se 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. Desse modo, estima-se que o lixo urbano gerado por tonelada por dia seria de 8,05775 t (oito vírgula cinco mil setecentos e setenta e cinco centésimos de milésimos de toneladas). Porém, de acordo com os cálculos produzidos pela Prefeitura de Monte Sião, a cidade produz maior volume do que o estimado. Com base em uma semana de produção, os dados estimam-se em torno de 24t por dia. É necessário ressaltar que o lugar onde tem-se o descarte e a coleta para a destinação para o transbordo de Monte Sião, se dá como um lugar que apresenta estradas de terra. Desse modo, quando enfrentadas condições meteorológicas adversas, pode-se ter atolamentos dos caminhões/carretas, caso estes não possuam potência suficiente, também não conseguirão subir os morros e por último necessita-se de caminhões/carretas com maior capacidade (dado a realização do transporte desses resíduos por três vezes em uma semana). Por isso, se faz necessário a contratação de caminhões ou carretas com alta capacidade de potência e carga, pois usa-se destes dados como justificativa para a contratação, tendo que se necessita ter no mínimo uma 6x4 (seis por quatro) traçado e ter duas caçambas de, no mínimo, 35 m³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada, para o transporte que será realizado, contudo, também é aceito veículos e caçambas com capacidades maiores. Assim, solicita-se que a contratada se comprometa a seguir os dados contidos neste Estudo Técnico.

Abaixo, é mostrado figuras da entrada do transbordo de Monte Sião, também algumas imagens de caminhões e especificações para informar às empresas, estas para possuírem dimensão de como serão permitidos os veículos. Além disso, segue um comprovante digitalizado da quantia líquida total de entrada e saída do transbordo, como meio de comprovação da quantidade de lixo produzido na cidade. Ressalta-se a não exatidão





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

contida nas imagens, pois o interesse da contratação se dá pela capacidade de carga dos veículos.

Figuras 1 - Levantamento de geração de RSU em dezembro/24 e janeiro/25

Num MTR	Cliente	Placa	Motorista	Transportador	Gerador	Data Entrada	Hora Entrada	Data Coleta	Hora Entrada	Item	Peso Entrada	Peso Saída	Peso Liquido
170404	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	13/12/2024	07:36	13/12/2024	08:07	RESIDUO SOLIDO URBANO	52.110,00	20.700,00	31.410,00
170620	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	14/12/2024	07:41	14/12/2024	08:12	RESIDUO SOLIDO URBANO	54.540,00	20.560,00	33.980,00
172562	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	20/12/2024	10:56	20/12/2024	11:37	RESIDUO SOLIDO URBANO	50.510,00	20.690,00	29.820,00
172732	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	20/12/2024	18:10	20/12/2024	18:50	RESIDUO SOLIDO URBANO	52.930,00	20.610,00	32.320,00
172826	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	21/12/2024	13:19	21/12/2024	13:57	RESIDUO SOLIDO URBANO	51.040,00	20.490,00	30,5
173017	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	23/12/2024	17:03	23/12/2024	17:44	RESIDUO SOLIDO URBANO	52.260,00	20.740,00	31,5
173127	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	24/12/2024	12:51	24/12/2024	13:30	RESIDUO SOLIDO URBANO	54.670,00	20.560,00	34,1
173530	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	27/12/2024	13:53	27/12/2024	15:07	RESIDUO SOLIDO URBANO	56.670,00	20.790,00	35,8
173700	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	28/12/2024	12:37	28/12/2024	13:48	RESIDUO SOLIDO URBANO	60.510,00	20.660,00	39,8
173903	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	30/12/2024	15:17	30/12/2024	16:18	RESIDUO SOLIDO URBANO	62.380,00	20.660,00	41,7
											TOTAL	341	
											PERÍODO	01/12	
											CONTRATO	1	

Num MTR	Cliente	Placa	Motorista	Transportador	Gerador	Data Entrada	Hora Entrada	Data Coleta	Hora Entrada	Item	Peso Entrada	Peso Saída	Peso Liquido
178088	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	16/01/2025	07:33	16/01/2025	08:11	RESIDUO SOLIDO URBANO	43.630,00	20.730,00	22,9
178604	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	17/01/2025	15:57	17/01/2025	16:33	RESIDUO SOLIDO URBANO	46.040,00	20.750,00	25,3
178342	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	17/01/2025	07:36	17/01/2025	08:14	RESIDUO SOLIDO URBANO	43.570,00	20.570,00	23,0
178794	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	18/01/2025	15:33	18/01/2025	16:04	RESIDUO SOLIDO URBANO	41.600,00	20.610,00	21,0
178972	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	20/01/2025	15:29	20/01/2025	16:06	RESIDUO SOLIDO URBANO	51.620,00	20.730,00	30,9
179313	KOL7168	APARECIDO IL	PASS TRANSPORTES E SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	MUNICIPIO DE MONTE SIÃO	21/01/2025	14:19	21/01/2025	15:06	RESIDUO SOLIDO URBANO	46.650,00	20.600,00	26,0

Fonte: SE7E Ambiental, 2025

Figura 2 - Último trecho asfaltado para o transbordo (Monte Sião)



Fonte: Google Maps, 2025





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

Figura 3 - Estrada de acesso ao transbordo (Monte Sião)



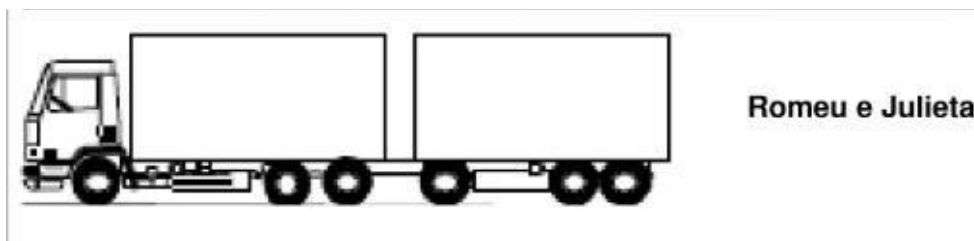
Fonte: Google Maps, 2025

3.3 Tipos de Caminhões

1. Caminhão Romeu e Julieta:

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).

Figura 4 - Representação do caminhão tipo “Romeu e Julieta”



Fonte: Google Imagens, 2024

2. Rodotrem (19,8x25m)





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

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 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 19,8 m (dezenove vírgula oito metros) e 25 m (vinte e cinco metros).

Figura 5 - Representação do caminhão tipo “Rodotrem” com dimensões de 19,8x25m



Fonte: Google Imagens, 2024

3. Rodotrem (25x30m)

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 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).

Figura 6 - Representação do caminhão tipo “Rodotrem” com dimensões de 25x30m



Fonte: Google Imagens, 2024

3.3.1 Mapas de Coleta e Quantidade de Veículos

A cidade disponibiliza quatro veículos de coleta de RSU, estes devem ser adequados à NBR 13.332 (a qual define os termos relativos ao coletor-compactador de resíduos sólidos, acoplado ao chassi de um veículo rodoviário, e seus principais componentes), esses trabalham dia e noite. A coleta é feita de segunda a sábado, exceto feriados e domingos, além de que,





Prefeitura Municipal de Monte Sião

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

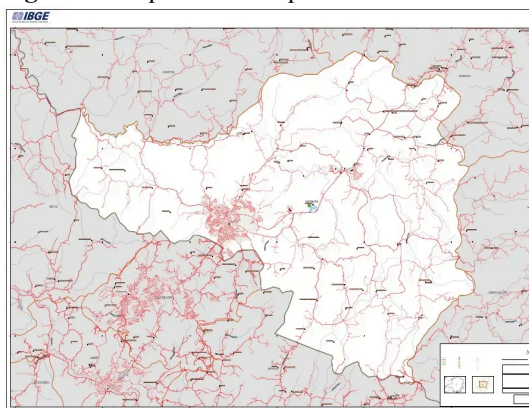
Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

por uma vez na semana é feita em áreas rurais que são divididas em 26 (vinte e seis) bairros. Três vezes na semana é feito no “Divinão”, “Gumercindo” e “Vale do Sol”, os quais são áreas urbanas, tendo que no total de bairros urbanos são de 66 (sessenta e seis), com coleta realizada todos os dias, incluindo a “Mococa”. O descarte desses resíduos é feito no pátio do transbordo, o qual está localizado no bairro “Rio das Pedras”, tendo em mente também que a cidade tem uma área territorial de 291,594km² (duzentos noventa e um, quinhentos e noventa e quatro quilômetros quadrado), segundo estudos topográficos do IBGE.

Também serão disponibilizados mapas de todos os bairros urbanos, para uma melhor visualização de onde são feitas as coletas, isso auxilia no entendimento em quais locais estão sendo atendidos pelo serviço de coleta.

3.3.2 Mapa completo de Monte Sião e das áreas urbanas juntamente com o distrito da Mococa.

Figura 7- Mapa do município de Monte Sião- MG



Fonte: IBGE, 2021

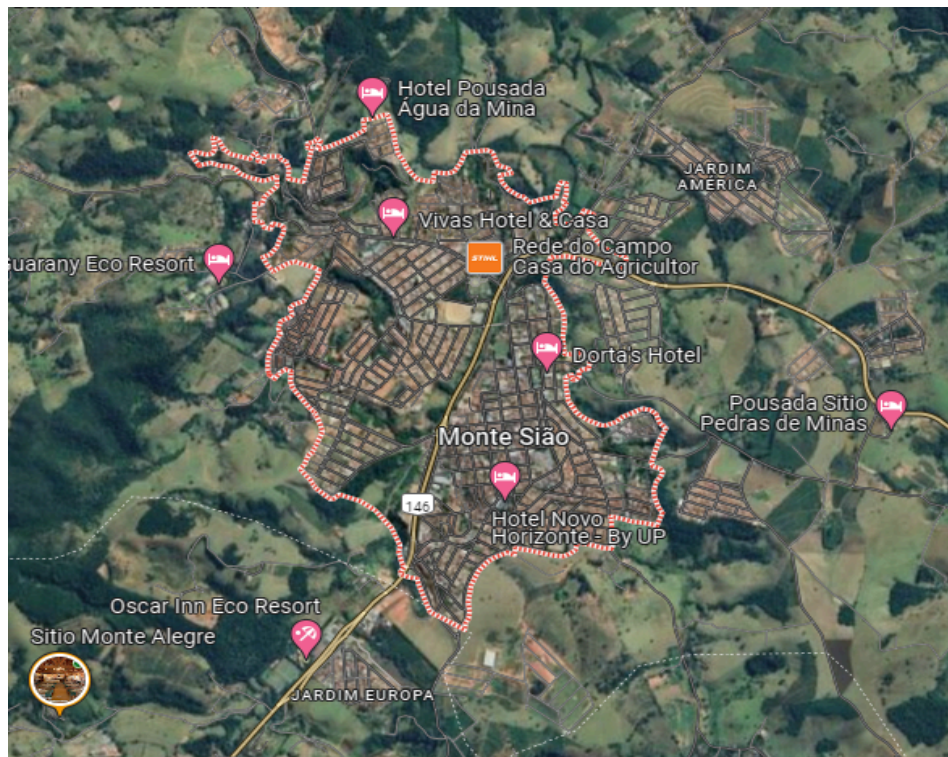
Figura 8- Topografia computadorizada por satélite do município de Monte Sião- MG





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



Fonte: Google Maps, 2024

Figura 9- Detalhamento topográfico das ruas contidas em Monte Sião- MG



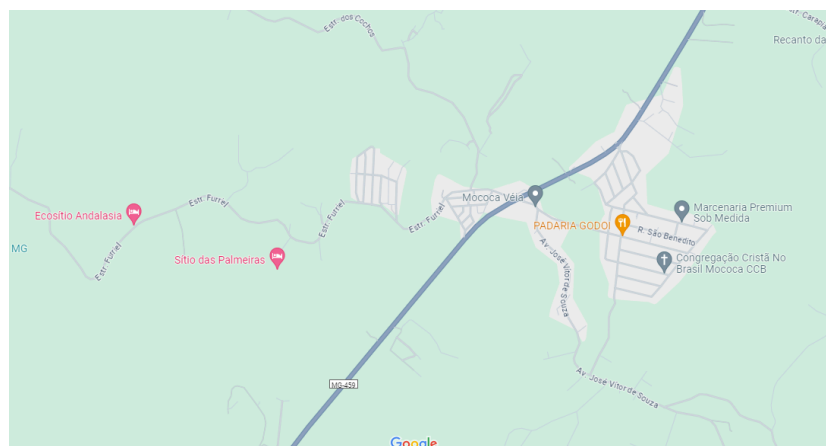
Fonte: Google Maps, 2024

Figura 10- Topografia computadorizada por satélite do bairro “Mococa” em Monte Sião- MG





Figura 11- Detalhamento das ruas contidas no bairro “Mococa”



Assinado por 4 pessoas: VERONICA GODOY DA SILVA, ROGERIO LUIZ VIRGILIO, LUCIO BERNADO LABEGALINI e mais 1 Documento assinado digitalmente/eletronicamente. Confira as assinaturas no link: <https://montesiao.pmfwdocs.sgpccloud.net/8092/public/assinaturas/5E97D6E32F0847ED9A7024C91AB96C6F7>



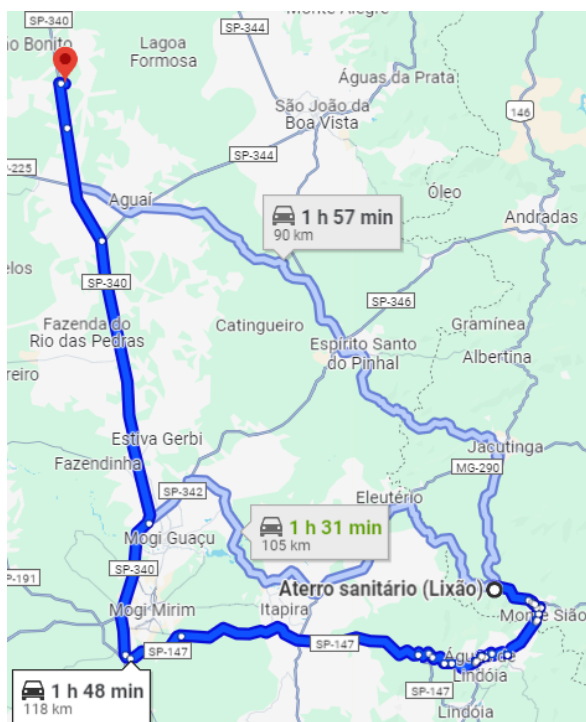


Prefeitura Municipal de Monte Sião

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

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

Figura 12- Distância aproximada entre o transbordo de Monte Sião e São Paulo



Fonte: Google Maps, 2025

A seguir, destacam-se os bairros urbanos do município:

Figuras 13- Lista de bairros de Monte Sião- MG

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





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

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

Fonte: IBGE, 2024

O presente estudo vem justificar as necessidades que precisam ser supridas, se torna necessária a empresa fornecedora do serviço seguir aos requisitos mínimos, para que se possa ter um serviço de qualidade na cidade e que as necessidades consigam ser sanadas, desse modo, espera-se que não haja nenhum problema futuro na sua contratação. De acordo com o art.169 da Lei nº 14.133/2021, o qual 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 239 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
Saldo atual: R\$ 761.000,00

Ação: 2405 Gestão e Distinção de Resíduos
Ficha 238 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
Saldo atual: R\$ 50.000,00
Conta bancária: 1688 C/C27-6

5. Requisitos de contratação





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

A futura contratação deve 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. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da aquisição abrangem requisitos conforme as especificações, obrigatoriamente:

- 5.1 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 conta o transbordo de Monte Sião (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. No entanto, será contabilizada em viagens, computada quando haja registro de entrada no aterro sanitário;
- 5.2 Deverão ser locadas dentro do custo da prestação de serviços, duas caçambas de no mínimo 35m³ (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, no transbordo de Monte Sião ou outro local designado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, sem alteração do valor acordado;
- 5.3 A Contratada deve apresentar MTR, condizente com a Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020, em seus artigos:

Art. 2º A utilização do MTR é obrigatória em todo o território nacional, para todos os geradores de resíduos sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, conforme disposto no art. 20 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, como ferramenta online capaz de rastrear a massa de resíduos, controlando a geração, armazenamento temporário, transporte e destinação dos resíduos sólidos no Brasil.

§ 2º Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sejam pessoas jurídicas de direito público ou privado, ficam obrigadas a manter atualizadas as informações sobre operacionalização e implantação dos seus planos, na forma deste regulamento.

Além de dispor sobre a necessidade do MTR para serviços específicos, como:

Art. 3º Para os efeitos desta Portaria e para a utilização do MTR, além das definições estabelecidas pela Lei nº 12.305, de 2010, entende-se por:





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

XXVII - Resíduos sólidos urbanos: os provenientes de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana); e

XXVIII - Transportador: pessoa física ou jurídica que realiza o transporte de resíduos.

Assim, fica de responsabilidade do fornecedor de serviço a expedição de tal documento, segundo a mesma lei:

Art. 7º O gerador é o responsável exclusivo por emitir o formulário do MTR no SINIR, para cada remessa de resíduo para destinação.

§ 1º Todos os campos do MTR devem ser preenchidos no SINIR pelo gerador excetuando-se, se necessário, os campos de placa do veículo, nome do motorista e data do transporte, que podem ser preenchidos manualmente na saída do veículo com a carga de resíduos.

Art. 10º

§ 3º É de responsabilidade do destinador a emissão do Certificado de Destinação Final (CDF), assegurando ao gerador a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos recebidos.

§ 4º O CDF somente será válido e reconhecido pelos órgãos ambientais competentes, quando emitido através do MTR.

- 5.4 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;
- 5.5 O prestador de serviço deverá cumprir com as exigências mínimas no transporte do material, segundo a NBR 13.221:

O transporte deve ser feito por meio de equipamento adequado, obedecendo às regulamentações pertinentes. O estado de conservação do equipamento de transporte deve ser tal que, durante o transporte, não permita vazamento ou derramamento do resíduo. O resíduo, durante o transporte, deve estar protegido de intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública ou via férrea. Os resíduos não podem ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins. O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existente, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento, conforme o anexo A. Caso seja usado o código E08-Outras Formas, deve ser especificada a forma utilizada de acondicionamento. As embalagens de resíduos devem atender ao disposto na NBR 7500. A descontaminação dos equipamentos de transporte deve ser de responsabilidade do gerador e deve ser realizada em local(is) e sistema(s) previamente autorizados pelo órgão de controle ambiental competente.





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

- 5.6 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 cheias;
- 5.7 A Contratada deve se comprometer às exigências condizentes com a lei nº 12.305, a qual define a Política Nacional de Resíduos Sólidos:

Art. 8º - São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles:

- a) os padrões de qualidade ambiental;
- b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- d) a avaliação de impactos ambientais;
- e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

- 5.8 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;
- 5.9 O fornecimento de todos os recursos associados à eficiente execução do Contrato é de responsabilidade da Contratada;
- 5.10 A Contratada deve avaliar seu porte e suas exigências no âmbito de licenciamento ambiental, segundo volume, complexidade e tipo de RSU:

Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

I – Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT: licenciamento no qual a Licença Prévia – LP, a Licença de Instalação – LI e a Licença de Operação – LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas;

II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual serão analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição concomitantemente de duas ou mais licenças;

III – Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento junto ao órgão ambiental competente, ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental.

§1º – Na modalidade de LAC a licença será emitida conforme os seguintes procedimentos:

I – análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento, denominada LAC1;

II – análise, em uma única fase, das etapas de LP e LI do empreendimento, com análise posterior da LO; ou, análise da LP com posterior análise concomitante das etapas de LI e LO do empreendimento, denominada LAC2.





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

§2º – Quando enquadrado em LAC1, o empreendedor poderá requerer que a análise seja feita em LAC2, quando necessária a emissão de LP antes das demais fases de licenciamento.

§3º – A LI e a LO poderão também ser concedidas de forma concomitante quando a instalação implicar na operação do empreendimento, independentemente do enquadramento inicial da atividade ou empreendimento.

- 5.11 Os serviços de disposição final dos resíduos sólidos serão medidos e remunerados pela Prefeitura Municipal de Monte Sião por viagens, a pesagem deverá ser registrada na entrada do destino final e emissão de relatório, para o cálculo do pagamento da viagem e de fiscalização.
- 5.12 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.
- 5.13 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:

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.

- 5.14 Os veículos deverão ter capacidade de carga adequada aos equipamentos utilizados;
- 5.15 A contratante poderá, a qualquer momento, exigir a troca do equipamento que não atenda às exigências dos serviços, sendo que a contratada terá um prazo de 72 horas para a substituição;
- 5.16 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;
- 5.17 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.
- 5.18 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;





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

- 5.19 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 sólidos.

6.1.1 Do tratamento e disposição final de RSU

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

- 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.

- 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).

- 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).

- 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.

- A demanda para a destinação final é estimada em 2.941,08 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.

- 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 viagens feitas com resíduos sólidos para serem efetivamente aterrados.

- Estima-se que a demanda mensal de RSU a serem transbordados mensalmente seja de 241,7326 toneladas mês, podendo ser variável em decorrência da produção mensal, por





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

causa das temporadas de turismo que ocorrem anualmente no inverno. Entretanto, um levantamento feito pela equipe do departamento de agricultura concluiu que, em média, Monte Sião produz, no máximo, 560 toneladas por mês (segundo Documento de Formalização de Demanda).

- O processo de pesagem e medição dos RSU operados na estação destinados ao Aterro Sanitário é de responsabilidade do Município de Monte Sião, sendo este o adotado para a medição dos serviços.

- Havendo necessidade de alteração do local da área de transbordo por parte do município, respeitadas as normas vinculadas, o município de Monte Sião irá instalar o novo transbordo em área com a mesma distância atualmente existente.

- 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.

I - Unidade de Apoio: A unidade de apoio está composta por: – Escritório administrativo com sala de reuniões – Vestiários (masculino e feminino) – Sanitários (masculino e feminino) – Cozinha – Refeitório – Almoxarifado – Guarita – Estacionamento;

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

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;





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

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;

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 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.

Todo sistema para operação, pesagem dos resíduos, manutenção, monitoramento, licenciamento, atendimento a condicionantes, ampliação do aterro sanitário é de responsabilidade da contratada.

VI - Desta forma, com objetivo de cumprir a missão institucional e atender o interesse público, o Município de Monte Sião/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 10 meses, a ser contado a partir de março de 2025.

VII - Os serviços adquiridos deverão corresponder à exata especificação correspondente no Termo de Referência e do Edital.





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

VIII - 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.

IX - Cumprir o objeto do contrato estritamente de acordo com as normas que regulamentam o objeto da contratação.

X - Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação do objeto da licitação.

7. Especificações técnicas - 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.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. DO OBJETIVO

O objetivo da contratada de compreender a execução dos serviços de transporte de RSU de classe-IIA, não inerte, do transbordo municipal, em Monte Sião, sendo os resíduos sólidos urbanos estão inclusos os resíduos domiciliares com exceção aos resíduos dos serviços de saúde.

Todos os RSU coletados em Monte Sião são destinados ao transbordo- Monte Sião, sendo que é responsabilidade da contratada o transporte para o aterro sanitário licenciado em Casa Branca, localizada em São Paulo a 118 km do transbordo da cidade de Monte Sião, o qual está localizado no bairro Rio das Pedras.

Para a operação de transporte, a contratada deverá 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. A lei 14.133 resguarda os servidores, os quais devem ser cadastrados regularmente em seus respectivos Conselhos:





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

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

I - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

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

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 SIÃO, 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.”

2. Justificativa da contratação

Justifica-se este objeto o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, a qual 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 (CIDAS, 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 do transbordo municipal, necessitará de 2 caçambas para o recebimento e





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

armazenamento temporário dos resíduos. 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 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- Monte Sião) até a disposição final. Necessita-se que seja estimado o valor global, pois a viagem sempre é fixa, do transbordo, localizado em Monte Sião até a destinação final, o local de saída e destino não altera. Sendo mais interessante e viável para o município a quantificação do valor por viagem, já que esse se dá





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

como um valor mais estável 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.

3. Levantamento de mercado (Art. 18, § 1º, V)

Primeiramente, vão ser disponibilizados três levantamentos de mercado para o cálculo de estimativa de quantidade de valor unitário e valor total, por viagens. Após isso, será disponibilizado o quantitativo do ano de 2024, em forma de tabela. É importante frisar que os levantamentos de mercados estão compostos em toneladas, mas foram calculados os preços estimados das viagens (serviço-sv).

Tabela 2- Tabela de valores de transporte de RSU (Sta. Bárbara do Sul)

QUANTIDADE (10 meses)	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR POR VIAGEM	VALOR TOTAL
4.480	Tonelada	Prefeitura de Santa Bárbara do Sul	TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo solido urbano) do transbordo de Santa Bárbara do Sul para o aterro sanitário de contratado com 25 t de RSU.	R\$ 124,50	R\$ 3.112,50	R\$ 622.500,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$ 622.500,00

Fonte: Prefeitura de Santa Bárbara do Sul, 2024

Tabela 3- Tabela de valores do transporte de RSU (CRVR)

QUANTIDADE (10 meses)	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR POR VIAGEM	VALOR TOTAL
--------------------------	---------	------------------------	-----------	---------------	------------------------	----------------





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

4.480	Tonelada	Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos	TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo solido urbano) do transbordo para o aterro sanitário de São Leopoldo com 25 t de RSU.	R\$ 117,00	R\$ 2.925,00	R\$ 585.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$ 585.000,00

Fonte: Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos, 2024

Tabela 4- Tabela de valores de transporte de RSU (Guaíba)

QUANTIDADE (10 meses)	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR POR VIAGEM	VALOR TOTAL
4.480	Tonelada	Prefeitura de Guaíba	TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo solido urbano) do transbordo de Guaíba para o aterro sanitário Minas do Leão com 25 t de RSU	R\$ 70,64	R\$ 1.766,00	R\$ 353.200,00
VALOR TOTAL ESTIMADO						R\$ 353.200,00

Fonte: Prefeitura de Guaíba, 2024

Tabela 5- Tabela de valores de transporte de RSU (São Cristóvão do Sul)

QUANTIDADE (10 meses)	UNIDADE	EMPRESA/ PREFEITURA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR POR VIAGEM	VALOR TOTAL
4.480	Tonelada	Prefeitura de São Cristóvão do Sul	SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE CLASSE RESIDENCIAL (COLETA CONVENCIONAL), NO MUNICÍPIO DE SÃO CRISTÓVÃO DO SUL – SC.	R\$ R\$ 734,10	R\$ 18.352,50	R\$ 3.288.768,00





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

VALOR TOTAL ESTIMADO

R\$3.288.768,00

Fonte: Prefeitura de São Cristóvão do Sul, 2024

8.1 Os quantitativos dos itens são discriminados na tabela acima;

8.2 O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 10 meses 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.

Tabela 6- Quantitativo de serviços da contratação para transporte de RSU

CÓD	QNTD	UN	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
293.001.103	30	SV	CARREGAMENTO E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS Transporte de resíduos sólidos (RSU – resíduo sólido urbano) do pátio de transbordo do Município de Monte Sião/MG para o aterro sanitário da empresa SETE TECNOLOGIA EM TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA, localizada em Casa Branca/SP, perfazendo 118 (cento e vinte cinco) km por dia, sendo a quantidade transportada de no mínimo 20 (vinte) toneladas por dia, o veículo deverá ser no mínimo ser 6x4 traçado. 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 35m ³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada uma, equipamento roll on roll off ou Rodo caçamba de no mínimo 35m ³ (trinta e cinco metros cúbicos) cada uma, 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 com Serviço de carregamento de RSU - O carregamento de RSU será localizado no pátio de transbordo de Monte Sião/MG, Rio Das Pedras, utilizando uma Escavadeira Hidráulica sobre esteiras, equipada com	R\$ 6.000,00	R\$ 180.000,00





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

			especificações mínimas: Peso operacional 14.300 Kg; Caçamba de uso geral de 0,70m³; Motor diesel, potência de 130HP; Sapata garra tripla de 700 mm; Lança de 4.600 mm; Braço de 2.500 mm; Força de escavação na caçamba de 102 KN (ISO); Máxima profundidade de escavação: 5.550 mm; Bomba de abastecimento de combustível: 35l/min; Carro inferior longo: 2 roletes superiores e 7 roletes inferiores; 3 modos de potência, 2 modos de trabalho e modo usuário; Cabine fechada com ar condicionado. A quantidade carregada será no mínimo de 25 ton (vinte e cinco) toneladas o dia de RSU.		
--	--	--	--	--	--

Fonte: Contrato Administrativo 232/2024, 2024

4. Estimativa do valor de contratação (Art. 18, § 1º, V)

A estimativa do valor unitário apresentado é grandemente maior que a somatória feita no estudo, já que foi-se utilizado o valor unitário por viagem (obtido do contrato 232/2024). No arquivo original, também é apresentado o valor do SERVIÇO DE CARREGAMENTO DE RSU. A estimativa atual do valor foi convertida para a unidade pretendida, assim, a somatória total do VALOR UNITÁRIO É DE R\$ 3.450,875, tendo que esse valor é somado ao total do estudo tem-se que o valor estimado da contratação é de R\$ 647.510,40 ao todo. Usada a tonelada como base de nosso cálculo para que seja calculado pelo valor da viagem, como a distância de ida é de 118 km do transbordo até o aterro licenciado. Com as informações que foram dadas o transporte vai ser feito por 16 vezes em um mês, sendo esse valor se refere ao transporte entre o transbordo (Monte Sião) e o município de Casa Branca, assim chega-se ao valor total por tonelada, esse cálculo compreende o período de 10 meses.

5. Escolha da Solução

Foram apresentadas duas soluções para o tipo de transporte. Com base nos nossos dados o total de resíduos anual é de 5.376,00 ton (segundo documento de formalização de demanda) e por dia 24 ton, 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. Assim, vê-se que a transformação do





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

valor em viagem se dá de forma coesa, pautada no valor de contratação do Contrato Administrativo 232/2024.

SOLUÇÃO 1 (CONTRATAÇÃO DIRETA)

Tabela 7- Dados estimados de viagem (aproximadamente 90 km)

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	

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 8- Custo de mão de obra

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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 9- Custo de paramentação

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
Custo mensal	-	-	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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 10- Custo de recursos humanos

COMPOSIÇÃO CUSTO/FUNÇÃO	Mot..Diurno
Salários	R\$ 1836,74
Insalubridade	R\$ 301,61
Subtotal	R\$ 2.138,35
Vale Alimentação	R\$ 400,00
Uniforme	R\$ 20,93
Valor total	R\$ 2.559,28

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 11- Custo de mão de obra

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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 12- Dados de viagem

VEÍCULOS ROLL ON ROLL OFF COM CAIXA DE 30 M³	
Quilometragem Percorrida Transporte Diurno	
Veículo transporte diurno	1
Viagem/veículo/dia	1
dias/mês	30
km/viagem	180
km por mês	5.400
KM total por mês	5.400

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 13- Custo de combustível

CONSUMO DE COMBUSTÍVEL		
km/mês	5.400	
R\$/litro	R\$6,07	(FONTE ANP)
km/litro	1,40	
Valor mensal	R\$ 23.412,85	





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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 14- Quantitativo de eventual reparo e manutenção de caminhões

PNEUS E CÂMARAS	QUANTIDADE	P. UNIT.	P. UNIT. ATUAL	P.TOTAL
Troca de conjunto de pneus e 2 recapagens cada	Total por ciclo	ANT. 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
Total por ciclo				R\$ 38.482,45
km/mês	5.400,00			
Valor mensal				R\$ 61.918,45

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 15- Custos de lubrificação

LUBRIFICAÇÃO		
Sistema do motor		
Sistema hidráulico		
Sistema de transmissão		
Coeficiente para lubrificação		
Coeficiente para lubrificação médio	7,00%	Do consumo de combustível
Consumo de combustível (R\$/mês)	23.412,85	
Valor mensal		R\$ 1.638,89

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 16- Custos de manutenção

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
Valor mensal		R\$ 4.500,00

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 17- Custos de licenciamento e seguros

LICENCIAMENTO E SEGUROS		
Veículo com Roll On Roll Off	R\$ 871.000,00	
Licenciamento anual e IPVA	1,10%	R\$ 9.581,00





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

Seguro	2,00%	R\$ 8.710,00
Quantidade	2	
Valor anual		R\$ 36.582
Valor mensal		R\$ 3.048,5

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 18- Custo de aquisição de veículo

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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 19- Estimativa de valor de aquisição de veículo

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

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2024

Tabela 20- Agrupamento de custos gerais com a aquisição

RESUMO DO CUSTO COM VEÍCULOS ROMEU E JULIETA 2 CAIXAS 30 M ³	
Combustível	R\$ 23.412,85
Manutenção	R\$ 4.500,00
Pneus e câmaras	R\$ 61.918,45
Lubrificação	R\$ 1.638,89
Licenciamento e seguros	R\$ 3.048,5
Depreciação	R\$ 14.516,66
TOTAL CAMINHÃO ROLL ON 2 CAIXAS 30 M3 POR MÊS	R\$ 109.035,35

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 21- Agrupamento de custos com mão de obra

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS	
Mão de obra operacional	R\$ 5.118,56
Operação e Manutenção Transbordo	R\$ 109.035,35





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

SOMATÓRIO DOS CUSTOS OPERACIONAIS (POR MÊS)

R\$ 114.153,91

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Sião, 2025

OBS:

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 às deliberações das convenções coletivas 2022 vigente a partir de 01 de janeiro de 2022 para os servidores abrangidos no SINDILIMPE, e 01 de maio para os servidores abrangidos pelo SINDIRRODOVIÁRIOS/ES.

SOLUÇÃO 2 (CONTRATAÇÃO TERCEIRIZADA)

Transporte de RSU do transbordo de Monte Sião (onde são dispensados os RSU de Monte Sião) até o aterro licenciado no raio de 120km. Destaca-se que a estimativa do valor unitário realizado para o item “Serviço de Carregamento de RSU” foi feito com base nos orçamentos levantados (para o transporte), subtraindo-se o valor da tabela 5, a qual envolve o item carregamento somado ao transporte.

Tabela 22- Descrição de solução terceirizada estimada (CIDAS - Casa Branca)

QNTD	UND	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL (10 meses)
160	SV	Serviço de Carregamento e Transporte de RSU entre Monte Sião para SETE O presente tem como objetivo a contratação de serviços de transporte e carregamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) do pátio de transbordo localizado no bairro Rio das Pedras no Município de Monte Sião/MG. O Local de destinação final desses resíduos é a empresa Sete Tecnologia em Tratamento de Resíduos LTDA, vencedora do Pregão Presencial de nº 53/2021. A empresa está localizada no município de Casa Branca - SP 118 Km de distância do pátio de transbordo de Monte Sião – MG. O transporte deverá atender a uma capacidade mínima transportada de 24 toneladas por dia, podendo oscilar entre 20 e 30 toneladas devido a demandas específicas. O veículo utilizado deverá ser, no mínimo, um 6x4 traçado, e o equipamento permitido será Romeu e Julieta roll on roll off (2 caçambas de 30 m³) ou carreta caçamba LS, com capacidade mínima de 35 m³. A empresa deverá disponibilizar de mais 2 (duas) caçambas estacionadas ou 1 (uma) carreta caçamba LS para armazenamento dos resíduos deverão ter o mesmo volume citado acima, garantindo a substituição ágil de	R\$ 3.450,875	R\$ 552.140,00





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

		caçambas cheias por vazias sem comprometer as atividades diárias de coleta.		
160	SV	Serviço de Carregamento de RSU O carregamento dos resíduos será realizado no pátio de transbordo localizado no bairro Rio das Pedras no Município de Monte Siao/MG, utilizando uma escavadeira hidráulica sobre esteiras ou pá carregadeira. O equipamento deverá atender às seguintes especificações mínimas: escavadeira hidráulica sobre esteiras terá peso operacional de no mínimo 12.000 kg, caçamba de no mínimo 0,70 m³, motor diesel com potência mínima de 130 HP, sapatas de garra tripla de 700 mm, lança de 4.600 mm, braço de 2.500 mm e profundidade máxima de escavação de 5.550 mm. Já na pá carregadeira, peso operacional de no mínimo 12.000 kg, caçamba de no mínimo 1,5 m³, motor a diesel com potência mínima de 95 HP.	R\$ 596,065	R\$ 95.370,40

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 22- Custo estimado de soluções

Requisitos	Solução 1	Solução 2 (CIDAS)
Requisito 1	Contratação direta	Contratação terceirizada
Custo estimado	R\$ 114.153,91	R\$ 647.510,40

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

Tabela 23- Lista de vantagens e desvantagens com as soluções apresentadas

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, tem-se também que uma boa vantagem é o seu custo 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 TERCEIRIZADA (MONTE SIAO - ATERRO)	DESVANTAGENS DA CONTRATAÇÃO TERCEIRIZADA
As vantagens da mão de obra terceirizada é que todos os serviços tendem ser feito pela contratada, desde disponibilização de veículos até trabalhadores, isso faz com que o serviço oferecido pela mesma se torne mais prático e facilite o trabalho rotineiro. O transporte se dá entre o transbordo, localizado no município de Monte Siao (MG) ou do transbordo de Monte Siao, para o aterro licenciado	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 está sendo feito de acordo com as regras estabelecida no termo de referência da administração, e tem-se também como desvantagens o custeio de contratação ser mais caro. A quilometragem de Monte Siao para um aterro até 140 km

Fonte: Corpo de servidores da Prefeitura de Monte Siao, 2025

De acordo com as análises feitas, se torna mais vantajoso para o município fazer a mão de obra terceirizada, pois os possíveis custos futuros podem trazer prejuízos para o





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

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 afirmar que: com a compra da terceirizada sai mais barato, pois pela quantidade de serviço que será necessária e os equipamentos não são de grandes quantidades, tendo em mente também que para ter uma mão de obra direta o município, precisaria ter-se um aterro licenciado próprio. Sob essa ótica, seria muito mais vantajoso, no entanto a região não se disponibiliza de tal preparo no momento.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (art. Art. 18, § 1º, VII)

O dimensionamento de cada item contemplado no referido ETP leva 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 viagem. A seguir estão listados 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 560 toneladas por mês.

2. Justificativa para o parcelamento ou não da contratada

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 tal competitividade. Dessa forma, não haverá parcelamento na contratação.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (Art. 18, § 1º, XI)

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

4. Resultados pretendidos (Art. 18, § 1º, IX)





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

Considerando a essencialidade dos serviços públicos, sendo estes de natureza contínua, os quais compreendem a limpeza pública e esta diretamente vinculada à proteção da saúde pública, bem como à 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)

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;
- 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)

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;





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

- 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 exigidas 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 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)





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

Levando em conta os pontos apresentados neste Estudo Técnico, a equipe responsável conclui que: a contratação alinha-se às finalidades do Órgão e é viável do ponto de vista econômico e estratégico conforme demonstra este estudo. Os requisitos relevantes para contratação foram adequadamente levantados e analisados e as quantidades sugeridas para contratação são coerentes com a demanda prevista, além de que a relação custo-benefício da contratação é considerada favorável. Por fim, essa comissão declara ser viável a contratação de serviço de transporte de RSU elencados neste estudo.

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

5E97D6E32F0847ED9A7024C91AB96CF7

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

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

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://montesiaopmflowdocs.sgpcloud.net:8092/public/assinaturas/5E97D6E32F0847ED9A7024C91AB96CF7>