



**PODER EXECUTIVO
ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHUPINGUAIA**

ETP - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

1. OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada no acondicionamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos (RSU) em aterro sanitário (classe 3), devidamente licenciado em conformidade com a Legislação pertinente, para atender a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP, da Prefeitura Municipal de Chupinguaia.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 Considerando que é dever do Poder Público Municipal de cumprir o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n.º 12.305/2010, determinando que todos os municípios do País dessem fim aos lixões a céu aberto e implantassem aterro sanitário.

2.1.1 Considerando, que não dar cumprimento a PNRS, acarreta um prejuízo a municipalidade, gera restrições ao acesso de recursos destinados a manejo de resíduos sólidos, e ainda, aos responsáveis que podem responder pela Lei de Crime Ambiental e sujeitam os causadores da ação ou omissão as seguintes penas:

- a) perda de cargo;
- b) inabilitação para função pública;
- c) reparação de dano.

2.2 Considerando, que se soma a justificativa do presente certame, que o município de Chupinguaia não tem como viabilizar estrutura administrativa e técnica estável, capaz de manter o empreendimento de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), de acordo com a legislação pertinente, devido ao alto custo de implantação e manutenção. Visto que, seria uma decorrência desastrosa a construção de um aterro sanitário e sua operacionalização pelo próprio ente público, o que por consequência ocorria a pulverização dos recursos, hoje escassos, na implantação de um aterro.

2.3 Esclarece-se que, se essa municipalidade tivesse meios de arcar com um custo de construção e operação de um aterro sanitário, poderia ter a interrupção de um serviço essencial que é o tratamento e disposição final dos resíduos em virtude da necessidade de obedecer aos procedimentos necessários para implantação de um aterro, procedimentos que decorrem de prazos, sendo assim, não há dotação orçamentaria para o empreendimento em tempo hábil.

2.4 Visto que, a terceirização além de permitir a viabilidade econômica, caberia ao Poder Público Municipal de Chupinguaia exercer as funções prioritárias de planejamento, coordenação e fiscalização, podendo deixar a empresa privada a operação propriamente dita.

2.5 Transferindo a execução do serviço a terceiro, esta gestão pretende obter maior eficiência, racionalidade e transparência na alocação de recursos; propiciar maior sustentabilidade aos sistemas de resíduos sólidos; diminuir o impacto ambiental e melhorar as condições de saúde dos munícipes.

2.6 Além da viabilidade econômica, existe a viabilidade técnica. A municipalidade infelizmente não possui no quadro de funcionários um engenheiro sanitário, profissional que deve estar presente diariamente no aterro sanitário e de acordo com a Lei nº 4.771/1965, e as Instruções Normativas do IBAMA nº 146/2007 e 154/2007, em seu conjunto

estabelecem a necessidade da supervisão ambiental do empreendimento e em especial o monitoramento e o acompanhamento das condições ambientais afetadas direta ou indiretamente pelo aterro em operação.

2.7 Há ainda que se destacar, a viabilidade técnica e operacional, que se diz respeito aos maquinários necessários. Ao operar um aterro sanitário, será necessário contar com uma frota adequada para poder cumprir a totalidade de tarefas. Com tal finalidade, deve-se dispor do equipamento que realize as operações necessárias de forma econômica e apropriada. Além de maquinários para substituições que possam produzir-se por diferentes razões, durante a operação do aterro, a fim de assegurar a continuidade de seu funcionamento.

2.8 Tais fatos foram decisivos para a decisão de contratar a empresa que acondicionasse e tratasse RSD, e assim evitar danos para o diversos seguimento da população.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Visando atender à demanda do município, e considerando que é dever do Poder Público Municipal de cumprir o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n.º 12.305/2010, determinando que todos os municípios do País dessem fim aos lixões a céu aberto e implantassem aterro sanitário, é necessária a contratação de empresa especializada no acondicionamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos (RSU) em aterro sanitário (classe 3). A contratação em questão refere-se ao fornecimento contínuo, realizada por **inexigibilidade de licitação**, haja vista, que a empresa M. F. M. SOLUÇÕES AMBIENTAIS E GESTÃO DE RESÍDUOS LTDA é a única empresa privada exclusiva no fornecimento dos serviços de tratamento, transporte e disposição final de resíduos sólidos no município de Vilhena/RO, conforme a [Carta de exclusividade \(ID 512359\)](#). Tal premissa tem como base o Art. 74 da Lei nº 14133/2021.

3.2 O Serviço de Acondicionamento, Tratamento e Destinação Final dos Resíduos Sólidos Domésticos (RSU) em Aterro Sanitário (Classe 3), deve partir do pressuposto que o referido aterro deverá estar licenciado em conformidade com a Legislação pertinente, e deverá contar com todos os sistemas e instalações necessários à sua adequada operação, controle técnico e ambiental, envolvendo:

- a) áreas específicas para acondicionamento e tratamento de resíduos sólidos domiciliares;
- b) sistema de drenagem e tratamento de líquidos lixiviador, compreendendo o chorume oriundo do processo de decomposição dos resíduos;
- c) sistema de drenagem de água pluviais;
- d) infraestrutura na área, envolvendo a instalação de rede de energia elétrica, vias de acesso principal e secundário e colocação de cerca em toda extensão do empreendimento, além da logística necessária para a boa operação do aterro;
- e) planejamento da utilização e plano de encerramento do aterro sanitário.

3.2 Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos, consiste na técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à 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 (ABNT, 1984).

3.3 Estes aterros devem ser capazes de realizar tratamento biológico e físico-químico, além da destinação final do RSU, considerado a última fase do processo de limpeza urbana em que serão depositados os resíduos que esgotaram todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis.

3.4 Além dos requisitos básicos de habilitação fiscal, trabalhista e jurídica, é necessário que apresente as seguintes condições técnicas para a contratação:

- a) Licença Ambiental para tratamento e/ou disposição final de Resíduos Sólidos Classe III, expedida pelo órgão ambiental competente;
- b) Laudo atualizado de aferição do instituto INMETRO da balança rodoviária a ser utilizada no serviço;
- c) Registro no Conselho Profissional competente, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), na sede da empresa.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DE TONELADAS

Item	Início	Fim	Qtde Tonelada	R\$ Valor
01.	01/03/2023	31/03/2023	98,05 t	19.223,68
02.	01/04/2023	30/04/2023	88,18 t	17.288,57
03.	01/05/2023	31/05/2023	98,10 t	19.233,48
04.	01/06/2023	30/06/2023	84,70 t	16.606,28
05.	01/07/2023	31/07/2023	73,50 t	14.410,41
06.	01/08/2023	31/08/2023	88,17 t	17.286,60
07.	01/09/2023	30/09/2023	83,83 t	16.435,70
08.	01/10/2023	31/10/2023	89,20 t	17.488,55
09.	01/11/2023	30/11/2023	85,12 t	16.688,62
10.	01/12/2023	31/12/2023	98,72 t	19.355,03
11.	01/01/2024	31/01/2024	100,55 t	19.713,83
12.	01/02/2024	29/02/2024	89,80 t	17.606,18
TOTAL GERAL			1.077,92 T	211.336,93

Média Mensal	89,82 T
+ 30%	116,76 T
TOTAL ESTIMATIVO POR 7 MESES	817,32

4.1 O aumento de 30% sobre o cálculo da estimativa, justifica-se de, o município de Chupinguaia possuir um novo loteamento, o qual em breve será incluído na coleta de lixo do município. Considera-se também as variações sazonais decorrentes das temporadas de turismo, oque resulta no aumento da demanda de resíduos.

4.2 As quantidades estabelecidas neste Estudo Técnico foram calculadas levando em consideração as demandas ao longo de um período de 12 meses.

4.3 Da metodologia de cálculo para estimativa das quantidades.

4.3.1 A metodologia de cálculo para estimativa das quantidades encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, e Termo de Referência.

5. PARCELAMENTO DO OBJETO

5.1 Não será possível o parcelamento do objeto, devendo a apuração do certame por menor preço global;

5.2 Justifica-se o não parcelamento do objeto devido ao Município de Chupinguaia não possuir uma estação de transbordo para que seja possível a divisão dos serviços; A construção da estação de transbordo representaria um ônus maior a esta Autarquia que dispõe de recursos limitados para realizar tais serviços; A separação dos serviços sem uma estação de transbordo é tecnicamente inviável, pois os resíduos sólidos precisariam ser transferidos dos caminhões compactadores a outro caminhão para transporte, e esta transferência não é possível ser realizada sem uma estação de transbordo devidamente licenciada.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Consiste na análise das alternativas possíveis de soluções, procedendo se à análise de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou

inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

6.2 Conforme justificado no item 2 deste estudo técnico preliminar, a contratação é praticável, pois oferece viabilidade econômica, técnica e operacional.

6.3 Atendendo ao Decreto Municipal de nº 2.736, de 16 de janeiro de 2024, a [Nota Fiscal de Comprovação de Preço Ofertado \(ID 517793\)](#), é necessária para a comprovação prévia que o preço ofertado esta em conformidade com o praticado em contratações semelhantes de objetos da mesma natureza.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO GERAL

7.1 A Contratação de empresa especializada no acondicionamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos (RSU) em aterro sanitário (classe 3), na forma de serviços contínuos, para atender as demandas do município e considerando que é dever do Poder Público Municipal de cumprir o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n.º 12.305/2010, determinando que todos os municípios do País dessem fim aos lixões a céu aberto e implantassem aterro sanitário.

8. ANÁLISE DA MELHOR SOLUÇÃO

8.1 Viabilidade econômica em decorrência das distâncias

I - Os aterros sanitários disponíveis no estado de Rondônia, se localizam nos municípios de Vilhena, Cacoal, Ariquemes, Ji-Paraná, Guajará-Mirim e Porto Velho. Considerando a distância entre Chupinguaia e os respectivos municípios, o município de Vilhena apresenta distância mais vantajosa, sendo de 135km da sede do município de Chupinguaia até o aterro sanitário, sendo assim, a escolha mais viável, evitando prejuízos econômicos. Considerando que, o segundo município mais próximo é o de Cacoal, com a distância de 180,8 km.

8.2 Recebimentos dos resíduos

I - A recepção dos resíduos será realizada na guarita do aterro e consiste na operação de inspeção preliminar dos resíduos. Na guarita será obrigatório:

- a) Identificação dos veículos previamente cadastrados, origem do veículo se procedente os resíduos de outra cidade;
- b) Identificação dos condutores dos veículos;
- c) Dia do recebimento;

II - O profissional da guarita deverá verificar e registrar a origem, a natureza e a classe dos resíduos que chegam ao empreendimento; orienta os motoristas quanto ao local no qual os resíduos devem ser descarregados e impede que resíduos incompatíveis com o objeto do Termo de Referência sejam ali depositados.

8.3 Pesagens dos resíduos

I - A balança rodoviária deve estar na guarita do Aterro Sanitário.

II - A balança obrigatoriamente deverá emitir tickets.

III - A utilização de balança rodoviária é uma medida que permite à administração remunerar com maior segurança a empresa prestadora do serviço e deve ser dotada, e deve ser informatizada para a aferição do peso dos veículos e controle diário/mensal dos resíduos produzidos, a fim de garantir maior confiabilidade nas informações obtidas, bem como produzir dados que auxiliem no planejamento do sistema de limpeza urbana do município;

IV - Logo, é indispensável que os aterros sanitários possuam um sistema de pesagem, dado que se deve conhecer a quantidade de resíduos sólidos que entram no aterro, com a finalidade de estabelecer parâmetros de controle da operação, assim como para a determinação de tarifas e cobrança do contratante.

V A Balança deve ser do tipo Rodoviária, de acordo com o as normas instituídas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO Portaria INMETRO nº 236 de 22 de dezembro de 1994. A balança deve ser eletrônica e emitir tickets de pesagem, visando assim qualquer irregularidade da pesagem.

8.4 Disposição dos resíduos

I - A área de disposição dos resíduos será previamente delimitada por uma equipe técnica da contratada.

II - No início de cada dia de trabalho, são demarcados com estacas facilmente visualizadas pelo tratorista os limites laterais, a altura projetada e o avanço previsto na frente de operação ao longo do dia. A demarcação da frente de operação diária permitirá uma melhor manipulação do lixo, tornando o processo mais prático e eficiente.

8.5 Descarga dos RSU

I - Os caminhões da Prefeitura Municipal de Chupinguaia ou por ela contrata depositam os resíduos em pilhas conforme orientação da contrata conforme as demarcações.

II - A descarga deve ser dentro da célula impermeabilizada ou em pátios de manobra com pavimentos adequados, compatíveis com as solicitações decorrentes do movimento de veículos pesados e impermeável.

8.6 Espalhamento

I - O desmonte dessas pilhas de resíduos deve ser feito com um trator de esteira com lâmina.

II - A cada duas ou três viagens descarregadas, os resíduos devem ser empurrados, de baixo para cima, e espalhados no talude da frente de disposição, com tratores de esteira. A inclinação do talude dessa frente é da ordem de 1V:3H. Esse espalhamento inicial visa constituir camada de espessura aproximadamente uniforme, dentro dos padrões ideais de eficiência de compactação dos equipamentos, e promover uma homogeneização dos resíduos.

8.7 Compactação

I - Também feita por um trator de esteira com peso operacional mínimo de 15 toneladas, em rampas com inclinação aproximada de 1 na vertical para 2,5 na horizontal (1:2,5). O trator deve trabalhar de baixo para cima e realizar de três a cinco passadas sobre a camada de resíduos. Essa compactação deve ocorrer na inclinação indicada no item anterior e no sentido ascendente, proporcionando uma concentração de peso do equipamento na parte traseira do sistema de esteiras e reduzindo o volume dos resíduos de forma mais eficiente do que se o material fosse empurrado de cima para baixo. As camadas não devem ser muito espessas de cada vez (30 cm a 50 cm), e a altura da célula deve ser de 2 a 3 metros para que seja propiciado um melhor aproveitamento do equipamento compactador.

8.8 Cobrimento diário dos resíduos

I - Cobrimento diário dos resíduos, à medida que as frentes de serviço avançam, procede-se ao cobrimento sequencial contínuo do topo da célula de maneira a garantir o controle sanitário, evitando-se a exposição dos resíduos.

8.9 Dos resíduos a serem coletados

I - Resíduos sólidos Urbanos (RSU), lixo domiciliar, doméstico ou residencial é todo tipo de resíduos gerado pelos habitantes das residências, que podem ser materiais orgânicos (restos de alimentos, madeira, dejetos humanos) ou inorgânicos (as embalagens, os vidros, os papéis).

9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

9.1 A contratação dos serviços se baseia em contratações anteriores, no órgão.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Com a contratação, busca-se atender à demanda do município, e considerando que é dever do Poder Público Municipal de cumprir o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n.º 12.305/2010, determinando que todos os municípios do País dessem fim aos lixões a céu aberto e implantassem aterro sanitário.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

11.1 A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, e Termo de Referência.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

12.1 Não há contratação correlata ou interdependente.

13. SUSTENTABILIDADE

13.1 A contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade conforme disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010 e Decreto no 7.746/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

14. DA CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

14.1 A contratação pretendida está prevista no PCA - Plano de Contratação Anual do Município de Chupinguaia ([ID 508963](#)), estando assim, alinhada com o planejamento desta Secretaria.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1 Com base nas informações levantadas ao longo deste estudo preliminar, bem como nos registros dos contratos anteriores, e considerando que a Contratação de empresa especializada no acondicionamento, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domésticos (RSU) em aterro sanitário (classe 3) é essencial para atender as necessidades do município, visto que, é dever do Poder Público Municipal de cumprir o que determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei n.º 12.305/2010, determinando que todos os municípios do País dessem fim aos lixões a céu aberto e implantassem aterro sanitário, considera-se viável a realização de nova contratação.

Sem mais para o momento, é o que nos cabe concluir.

Chupinguaia/RO, 19 de abril de 2024.

Av. Valter Luiz Filus n. 1133 - Chupinguaia RO.

E-mail: gabinete.chp@hotmail.com - CEP: 76990-000 - Fone: 3346-1460



Documento assinado eletronicamente por **BRUNA DAMAZIA PERALTA LINS, ASSISTENTE TÉCNICO DE ANÁLISE E CONTÁBIL**, em 19/04/2024 às 07:46, horário de Chupinguaia/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 2.210 de 02/12/2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANDRE SOUZA CRUZ, SECRETARIO MUNICIPAL DE OBRAS**, em 19/04/2024 às 07:52, horário de Chupinguaia/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 2.210 de 02/12/2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.chupinguaia.ro.gov.br, informando o ID **517790** e o código verificador **050460CD**.

Referência: [Processo nº 1-641/2024](#).

Docto ID: 517790 v1