



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Estudo Técnico Preliminar necessário para a contratação de empresa para realização de serviços no aterro sanitário do município de Leme/SP.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A correta execução e manutenção das infraestruturas do aterro sanitário é requisito básico e imprescindível para o adequado funcionamento deste tipo de destinação final dos resíduos sólidos urbanos do município.

Um aterro sanitário com falhas construtivas pode gerar contaminação do solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se num problema de ordem paisagística e numa séria ameaça à saúde pública.

A fim de evitar estes danos ambientais, além da correta operação, deverão ser executados serviços de engenharia que visam implantar e fazer a manutenção das infraestruturas do aterro, tais como, drenagem de líquidos percolados, drenagem de gases, drenagem de águas pluviais, topografia e plantio de gramíneas nos taludes.

A contratação de empresa para prestação destes serviços se faz imprescindível por tratar-se de serviço contínuo e indispensável para o atendimento do interesse público e continuidade dos serviços públicos, sendo necessária a terceirização, tendo-se por fundamento o fato deste município não possuir equipamentos e funcionários necessários para a realização dos respectivos serviços.

### 2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está prevista no plano anual de contratações do município de Leme de 2025 no item “Contratação de empresa especializada para realização de operação e outros serviços no Aterro Sanitário do Município”.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO





O Memorial Descritivo será o instrumento hábil para a indicação dos critérios de qualidade para os serviços relativos ao objeto do contrato.

O Sistema de Qualidade adotado pela Contratada deverá ser estruturado contemplando, no mínimo, os seguintes elementos:

- responsabilidade e autoridade pela qualidade, definindo explicitamente as responsabilidades gerais e específicas pela qualidade;
- estrutura organizacional, apresentando a estrutura da Gestão de Qualidade da Contratada, bem como as linhas de autoridade e comunicação;
- recursos e pessoal, indicando os recursos humanos e materiais a serem utilizados pela Contratada;
- procedimentos operacionais, indicando as atividades da Contratada para o cumprimento dos objetivos da qualidade.

Os procedimentos operacionais deverão abordar, no mínimo, as seguintes atividades a serem realizadas durante a execução dos serviços:

- Análise do contrato, abrangendo o Memorial Descritivo e todos os demais documentos anexos;
- Controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- registro e utilização dos elementos de projeto, inclusive de eventuais modificações posteriores;
- controle de execução dos serviços, abrangendo aquisição, registro, manuseio e armazenamento de materiais e equipamentos, utilização de equipamentos e técnicas de construção, tratamento de interfaces e pendências de execução, saúde e segurança no trabalho, inspeção e ensaios de controle de materiais, equipamentos e serviços, bem como instrumentos de planejamento, como fluxogramas e cronogramas;
- registro, qualificação e treinamento de profissionais.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos dos serviços constam na Planilha Orçamentária em anexo.





## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Devido à especificidade e dificuldade dos serviços, a prefeitura não possui os equipamentos e o corpo técnico necessários para a sua execução, sendo necessária a contratação de empresa especializada.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi obtida através da utilização das tabelas de referência CPOS/CDHU, SINAPI, SBC, FDE, onde obteve-se o valor de R\$ 1.869.738,27 (um milhão, oitocentos e sessenta e nove mil, setecentos e trinta e oito reais e vinte e sete centavos), conforme planilha orçamentária em anexo.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste em contratar uma empresa para a execução de serviços no aterro sanitário, já que a Prefeitura não possui os equipamentos e mão de obra necessários para tal.

Além disso, a solução trará vantagens técnicas em relação expertise profissional, já que será contratada empresa especializada na realização dos serviços, bem como evitará a contratação de pessoal efetivo pela Prefeitura.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

É imprescindível que os serviços sejam executados pela mesma empresa para facilitar o acompanhamento e dos serviços, portanto não é aconselhável o parcelamento da contratação.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido com a contratação destes serviços é o cumprimento das exigências da CETESB quanto à operação do aterro sanitário. Caso os serviços não sejam executados de acordo com a legislação e os projetos previamente aprovados, a prefeitura





estará sujeita a autuações da CETESB, o que poderá causar prejuízos financeiros aos cofres públicos.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

A fiscalização do contrato será executada por servidor público capacitado lotado na Secretaria do Meio Ambiente e desenvolvendo seus serviços no aterro sanitário municipal, bem como pelo setor de Engenharia Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não se aplica, pois no momento não existem contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir no planejamento desta contratação.

## **12. JUSTIFICATIVA PARA A NÃO PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

A participação de consórcios não será permitida, pois em certames realizados anteriormente para o mesmo objeto, verificou-se a efetiva participação de interessados cujas contratações, em geral, foram efetivamente cumpridas, não se justificando, também por tal motivo, a permissão da participação de empresas em consórcio.

## **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

O objetivo desta contratação é o cumprimento das exigências da Licença de Operação, da CETESB, bem como dos projetos do aterro sanitário. Além disso, caso os serviços não sejam executados de acordo com a legislação, a prefeitura estará sujeita a autuações da CETESB, o que poderá causar prejuízos financeiros aos cofres públicos.

## **14. MATRIZ DE RISCOS**

### **Risco 01 – Demora na conclusão da licitação**

Probabilidade	( <input type="checkbox"/> )Muito baixa	( X <input checked="" type="checkbox"/> )Baixa	( <input type="checkbox"/> )Média	( <input type="checkbox"/> )Alta	( <input type="checkbox"/> )Muito alta
Impacto	( <input type="checkbox"/> )Muito baixa	( X <input checked="" type="checkbox"/> )Baixa	( <input type="checkbox"/> )Média	( <input type="checkbox"/> )Alta	( <input type="checkbox"/> )Muito alta
<b>Id</b>	<b>Danos</b>				
1.	Ficar sem fornecedor				
2.	Ficar sem serviço				





<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Comunicação do andamento da licitação com as partes interessadas	Setor de Licitações
2.	Monitorar prazos do contrato	Setor de Contratos
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Fazer licitação com maior brevidade	Setor de Licitações
2.	Fazer uma contratação emergencial	Setor de Licitações

### Risco 02 – Recusa da assinatura do contrato pelo fornecedor

Probabilidade	( <input type="checkbox"/> )Muito baixa	( X )Baixa	( <input type="checkbox"/> )Média	( <input type="checkbox"/> )Alta	( <input type="checkbox"/> )Muito alta
Impacto	( <input type="checkbox"/> )Muito baixa	( X )Baixa	( <input type="checkbox"/> )Média	( <input type="checkbox"/> )Alta	( <input type="checkbox"/> )Muito alta
<b>Id</b>	<b>Danos</b>				
1.	Ficar sem fornecedor				
2.	Ficar sem serviço				
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>				
1.	Estipular prazo máximo para que a empresa envie os documentos não apresentados no certame				
2.	Comunicação do andamento dos trâmites processuais com as partes interessadas				
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>				
1.	Agilizar o processo de tramitação processual				
2.	Agilizar o processo de publicação do contrato				

## 15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovação da qualificação técnica, as empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos na fase de habilitação:

- Original ou cópia autenticada da Certidão de registro de pessoa jurídica, dentro de seu prazo de validade, junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia;
- Declaração contendo relação da equipe técnica da empresa que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros, cuja comprovação de vínculo profissional poderá se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

A equipe técnica deverá ser composta por no mínimo 1 (um) engenheiro ambiental, sanitarista ou civil com especialização em saneamento.





## 16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após o levantamento das informações citadas neste estudo, conclui-se que a contratação da solução descrita, ou seja, de empresa para realização de serviços no aterro sanitário do município de Leme/SP, mostra-se tecnicamente possível e fundamentalmente necessária para o cumprimento das exigências da Licença de Operação da CETESB e consequente melhoria da qualidade ambiental do município de Leme.

Leme, 18 de agosto de 2025.

**RAFAEL ALVES DE CARVALHO ALMEIDA  
SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE**





## TERMO DE REFERÊNCIA EDITAL Nº

/2025

MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

REQUISIÇÃO: 009/2025

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS NO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE LEME/SP.**

LOTE	DESCRITIVO	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa para realização de serviços no aterro sanitário do município de Leme/SP, conforme memorial descritivo (Anexo I) e planilha orçamentária.	1	R\$ 1.869.738,27	R\$ 1.869.738,27
<b>VALOR GLOBAL</b>				R\$ 1.869.738,27

**Obs.: Os preços limites constantes deste anexo deverão ser observados pela Comissão de Licitação no julgamento das propostas, e refletem os preços obtidos pela Secretaria requisitante, mediante consulta nas Tabelas CPOS/CDHU, SINAPI, SBC e FDE, sendo sua definição, de responsabilidade da autoridade que abaixo assina.**

**Não serão aceitos valores unitários e globais maiores que os valores fixados em edital.**

**JUSTIFICATIVA REFERENTE AO OBJETO/SERVIÇO SOLICITADO:** A correta execução e manutenção das infraestruturas do aterro sanitário é requisito básico e imprescindível para o adequado funcionamento deste tipo de destinação final dos resíduos sólidos urbanos do município.

Um aterro sanitário com falhas construtivas pode gerar contaminação do solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se num problema de ordem paisagística e numa séria ameaça à saúde pública.

A fim de evitar estes danos ambientais, além da correta operação, deverão ser executados serviços de engenharia que visam implantar e fazer a manutenção das infraestruturas do aterro, tais como, drenagem de líquidos percolados, drenagem de gases, drenagem de águas pluviais, topografia e plantio de gramíneas nos taludes.

A contratação de empresa para prestação destes serviços se faz imprescindível por tratar-se de serviço contínuo e indispensável para o atendimento do interesse público e continuidade dos serviços públicos, sendo necessária a terceirização, tendo-se por fundamento o fato deste município não possuir equipamentos e funcionários necessários para

Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 1085 • Centro • CEP 13610-220 • Leme • SP • CNPJ: 46.362.661/0001-68

• meioambiente@leme.sp.gov.br • [www.leme.sp.gov.br](http://www.leme.sp.gov.br)

## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

Secretaria de  
**MEIO AMBIENTE**

a realização dos respectivos serviços.



Desta forma, todos os serviços previstos nesta especificação deverão ser realizados com programação e controle, com registros, em conformidade com as normas técnicas, visando a proteção ambiental, saúde e segurança dos trabalhadores e melhor qualidade de vida para todos.

**ESTIMATIVA DE CUSTOS:** O valor estimado para o objeto do presente Termo de Referência é de R\$ 1.869.738,27 (um milhão, oitocentos e sessenta e nove mil, setecentos e trinta e oito reais e vinte e sete centavos).

**PRAZO DE ENTREGA:** A contratada deverá iniciar os serviços a partir da emissão da ordem de serviço.

**LOCAL DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Os serviços descritos neste edital deverão ser prestados no Aterro Sanitário Municipal de Leme/SP, situado na Estrada Leme 070, KM 10, s/n, Fazenda Santa Ignácia, neste Município de LEME/SP, de forma que atenda sempre o serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares do Município.

**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** Os pagamentos dar-se-ão em parcelas mensais, com vencimento no 15º dia útil do mês posterior ao da apresentação do documento próprio hábil para pagamento junto à tesouraria da prefeitura acompanhado das medições aprovadas pela contratante.

Todo e qualquer pagamento devido pela CONTRATANTE será efetuado, EXCLUSIVAMENTE, através de depósito em conta corrente, devendo, portanto as licitantes informarem banco, agência e nº de conta em sua proposta.

Os preços oferecidos serão irreajustáveis.

**GESTOR DE CONTRATO:** Pedro Carlos Faggion Albers – CPF: 387.805.548-06 - Cargo: Engenheiro Ambiental.

**FISCAL DE CONTRATO:** Gersunil Sabino – CPF: 038.641.668-02 - Cargo: Motorista

Leme, 18 de agosto de 2025.

**RAFAEL ALVES DE CARVALHO ALMEIDA**  
**SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE**

**MEMORIAL DESCRIPTIVO****ANEXO I****OBJETO**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAÇÃO SERVIÇOS NO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE LEME/SP.**

**1. JUSTIFICATIVA**

LOTE	DESCRIPTIVO	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa para realização de serviços no aterro sanitário do município de Leme/SP, conforme memorial descritivo (Anexo I) e planilha orçamentária.	1	R\$ 1.869.738,27	R\$ 1.869.738,27
<b>VALOR GLOBAL</b>				R\$ 1.869.738,27

A correta execução e manutenção das infraestruturas do aterro sanitário é requisito básico e imprescindível para o adequado funcionamento deste tipo de destinação final dos resíduos sólidos urbanos do município.

Um aterro sanitário com falhas construtivas pode gerar contaminação do solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se num problema de ordem paisagística e numa séria ameaça à saúde pública.

A fim de evitar estes danos ambientais, além da correta operação, deverão ser executados serviços de engenharia que visam implantar e fazer a manutenção das infraestruturas do aterro, tais como, drenagem de líquidos percolados, drenagem de gases, drenagem de águas pluviais e caixas de passagem, topografia e plantio de gramíneas nos taludes.

A contratação de empresa para prestação destes serviços se faz imprescindível por tratar-se de serviço contínuo e indispensável para o atendimento do interesse público e continuidade dos serviços públicos, sendo necessária a terceirização, tendo-se por fundamento o fato deste município não possuir equipamentos e funcionários necessários para a realização dos respectivos serviços.

Desta forma, todos os serviços previstos nesta especificação deverão ser realizados com programação e controle, com registros, em conformidade com as normas técnicas, visando a proteção ambiental, saúde e segurança dos trabalhadores



## **2. LOCAL PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Os serviços descritos neste edital deverão ser prestados no Aterro Sanitário Municipal de Leme/SP, situado na Estrada Leme 070, KM 10,s/n, Fazenda Santa Ignácia, neste Município de LEME/SP, de forma que atenda sempre o serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares do Município.

## **3. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

A Contratada ficará responsável pela execução dos serviços de engenharia que visam implantar e fazer a manutenção das infraestruturas do aterro, tais como, drenagem de líquidos percolados, drenagem de gases, drenagem de águas pluviais e caixas de passagem, topografia e plantio de gramíneas nos taludes.

Cabe destacar que os serviços de coleta de lixo e limpeza urbana (varrição de logradouros e praças, roçagem, poda de árvores, etc.) não estão contemplados neste termo, permanecendo sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Leme.

A Contratada, na vigência do contrato, será a única responsável perante terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal operacional e administrativo, e pelo uso de material, excluindo a Prefeitura Municipal de quaisquer reclamações.

Serão de sua inteira responsabilidade todos os seguros, inclusive a terceiros. É ainda da responsabilidade exclusiva da contratada, o ressarcimento eventual de todos os danos materiais ou pessoais causados a empregados ou a terceiros em consequência da execução dos serviços contratados.

Após a ordem de início, o prazo para começo da implantação das atividades solicitadas será de até 15 (quinze) dias.

### **3.1. Vigilância patrimonial e controle de acesso**

O local deverá possuir vigilância 24h por dia, 365/366 dias por ano, para preservação do local, instalações e equipamentos dispostos no local, além de realizar o controle do acesso de quaisquer pessoas e veículos ao aterro.

### **3.2. Drenagem de biogás**

Estrutura indispensável ao aterro sanitário, pois permite que os gases, formados devido à decomposição da matéria orgânica em meio anaeróbio, sejam exauridos para fora das células de resíduos, evitando a formação de bolsões de gás.



O sistema é constituído por drenos verticais que atravessam o maciço de resíduos do aterro sanitário ao longo de toda sua espessura, e que estão interligados com o sistema de drenagem de líquidos percolados.

A Contratada deverá manter os drenos de gases funcionando de maneira correta, verificar periodicamente a integridade física destas estruturas, bem como executar a ampliação delas, sempre que houver necessidade, a fim de manter o pleno funcionamento destes dispositivos e permitir a continuidade do enchimento das células de resíduos.

Além disso, o sistema deverá ser inspecionado diariamente, sendo desobstruído sempre que necessário. Da mesma forma, quando constatado algum tipo de fissura, rachadura ou inclinação inadequada dos drenos, o mesmo deve ser reparado ou então refeito.

### **3.3. Instalação de câmeras de segurança**

A empresa Contratada deverá instalar câmeras de segurança em locais estratégicos dentro do empreendimento, a critério da Contratante, e manter os equipamentos em perfeito estado de funcionamento, executando suas manutenções sempre que necessário ou por solicitação da Contratante.

A empresa Contratada deverá ainda fornecer à Contratante acesso às filmagens em tempo real para acompanhamento e vigilância.

### **3.4. Serviços topográficos**

A Contratada deverá executar levantamento topográfico conforme solicitação da Contratante, e fornecer relatório topográfico contendo além do levantamento cadastral georreferenciado através de ortofoto e equipamento topográfico GNSS e Estação Total, estimativa de vida útil do maciço, elaboração de planta geral com coordenadas georreferenciada em sistema de coordenadas UTM, Datum Srgas 2000, alinhamentos de divisas do imóvel em questão, sendo muros, paredes, cercas, entre outros, delimitação gráfica do perímetro da área total apresentando todos os dados existentes, tais como: metragens lineares das linhas do perímetro, rumos ou azimutes, quando existentes na matrícula, planta em escala 1:1000 ou outras escalas, representação gráfica do norte magnético com data (NM) ou norte verdadeiro (NV) e imagem aérea.

O pagamento será efetuado somente após a entrega do relatório topográfico.

### **3.5. Drenagem de líquidos percolados**

O sistema de drenagem de líquidos percolados tem a função de coletar e conduzir até a caixa de acumulação o líquido percolado (chorume), proveniente da degradação dos resíduos e das águas pluviais que se infiltram na camada de lixo, reduzindo as pressões deste sobre a massa de lixo, e também minimizar o potencial demigração para o subsolo.



A Contratada deverá manter os drenos de percolados funcionando de maneira correta, verificar periodicamente a integridade física destas estruturas, bem como ampliá-las sempre que houver necessidade, conforme especificações do projeto, a fim de manter o pleno funcionamento destes dispositivos.

O chorume deverá ser coletado através de bombeamento e transportado em caminhão tanque para estação de tratamento de efluentes devidamente licenciada. A coleta e transporte deste ficará sob responsabilidade da Contratada, que deverá dispor de caminhão pipa próprio ou terceirizar o serviço.

Este serviço deverá ser executado mediante solicitação da Contratante e o pagamento será executado somente após a apresentação de relatório atestando a sua execução.

### **3.6. Drenagem de águas pluviais**

Sua finalidade é 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.

A Contratada deverá manter o sistema de drenagem de águas pluviais funcionando de maneira correta, verificando periodicamente a integridade física destas estruturas, bem como ampliá-las sempre que houver necessidade, conforme especificações do projeto ou por exigências do órgão ambiental, a fim de manter o pleno funcionamento destes dispositivos.

As principais ações de manutenção do sistema de drenagem são:

- Inspeção das estruturas, retirando elementos que prejudiquem o escoamento das águas;
- Conserto das canaletas sempre que identificados pontos de fissura, erosão e problemas no alinhamento das calhas;
- Construção, manutenção e limpeza de caixas de passagem quando necessário.

### **3.7. Roçagem e manutenção dos maciços**

A Contratada ficará responsável pela execução dos serviços de roçagem e manutenção dos maciços A1, A2 e A3, incluindo a limpeza e manutenção das canaletas e escadas hidráulicas, roçagem de vegetação rasteira e erradicação de leucenas (*Leucaena leucocephala*) quando necessário ou solicitado pela Contratante.

O serviços de roçagem e manutenção dos maciços deverão ser executados mediante solicitação da Contratante e o pagamento será executado somente após a apresentação de relatório atestando a sua execução.



#### 4. MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Competirá à Contratada a admissão de todos os operários necessários ao desempenho dos serviços, exceto quando da contratação de empresas terceirizadas, correndo por sua conta, também, os encargos sociais, seguros, vestiários, transporte e demais exigências das leis trabalhistas.

É absolutamente vedada, por parte do pessoal da contratada, a execução de serviços que não sejam objeto do Edital.

##### 4.1. Especificação da mão de obra mínima

A seguir apresentamos a relação das funções envolvidas nas obras de operação e na manutenção e controle técnico do Aterro Sanitário, com suas principais atividades:

Função	Atividade	Carga horária
Controlador de acesso (porteiro)	Profissional responsável pelo controle de acesso de veículos e pessoas em horários diferentes do comercial, com treinamento da função e com conhecimento dos serviços que irá desempenhar, e com conhecimento nos serviços em operação de balança digital e manual.	O necessário para garantir 24h de vigilância
Engenheiro Ambiental, Sanitarista ou Civil com especialização em saneamento.	Coordenar e supervisionar as atividades operacionais do aterro e das atividades de manutenção das instalações do aterro. Este profissional deve obrigatoriamente ser o responsável técnico apresentado na proposta e será o responsável por reportar ao Município as informações operacionais, as medições, programações e os Controles Técnicos dos Serviços.	O profissional deverá estar presente no empreendimento acompanhando sua operação 3 vezes por semana, totalizando 12 horas semanais
Encarregado	Realização de supervisão de serviços gerais de operação	45 horas semanais
Ajudante geral	É quem executará os serviços de apoio, bem como a maioria dos trabalhos manuais de manutenção e operação.	Os 4 ajudantes deverão desempenhar suas funções no empreendimento durante 45 horas semanais

Todos os funcionários deverão receber treinamento devidamente registrado para a integração das atividades sob sua responsabilidade, visando garantir a execução de forma segura e protegendo o meio ambiente.



O acesso ao local de trabalho deverá ser feito exclusivamente pela portaria principal.

Todos os funcionários devem obrigatoriamente apresentar-se uniformizados e portando cartão de identificação nas dependências do Aterro Sanitário.

O Engenheiro deverá ser o mesmo responsável técnico apresentado na proposta. Em caso de mudança de profissional caberá à Contratada apresentar profissional com igual formação e com o acervo técnico mínimo equivalente.

Este profissional, além das obrigações de supervisão e coordenação dos trabalhos objeto desta especificação técnica, deverá estar disponível para o desenvolvimento e revisões de programas e projetos técnicos na área ambiental de acordo com solicitação da Prefeitura.

A Contratada deverá garantir que nenhum empregado de seu quadro, por ação ou omissão, oculte, participe da ocultação, ou tolere que seja ocultado acidente de trabalho ocorrido em decorrência da execução destes serviços, fazendo as comunicações legais.

A Contratada deverá manter de acordo com as obrigações assumidas, todas as condições de qualificação da contratação, tais como a regularidade perante a Justiça do Trabalho, periodicamente comprovada pela Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, ou Positiva com Efeitos de Negativa, a documentação comprobatória do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, relativos a seus empregados.

#### **4.2. Segurança do Trabalho (Segurança Ocupacional) nas atividades**

A fim de garantir as condições de saúde e segurança operacional/ocupacional caberá à Contratada a implementação dos Programas de PPRA e PCMSO para as atividades a serem executadas para a operação, manutenção, ampliação e controle técnico do Aterro Sanitário do Município de Leme, objetos desta especificação técnica/termo de referência.

A Contratada deverá disponibilizar e manter em condições de limpeza e organização todas as instalações para seus funcionários, bem como fornecer todo o EPI necessário para a execução dos serviços com total segurança para seus funcionários, conforme Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

### **5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **5.1. Mão de obra**

A mão de obra e cargas horárias que constam no item 4.1 deverão ser fornecidas



durante toda a vigência do contrato, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.2. Drenagem de biogás

A instalação de tubos de concreto deverá ser executada conforme a necessidade, de acordo com a altura do volume de resíduos visando evitar entupimentos e a entrada de resíduos e sedimentos no sistema de drenagem, conforme o cronograma estimado de execução do item 5.10.

## 5.3. Instalação de câmeras de segurança

Este serviço deverá ser executado no primeiro mês do contrato, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.4. Serviços topográficos

O levantamento planialtimétrico deverá ser executado mensalmente até o encerramento do aterro A3, quando o serviço passará a ser executado somente mediante solicitação da Contratante, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.5. Drenagem de líquidos percolados

A drenagem de líquidos percolados deverá ser executada de acordo com o previsto em projeto, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.6. Drenagem de águas pluviais

A drenagem de águas pluviais engloba os serviços de assentamento de canaletas e construção/instalação de caixas de passagem. Estes serviços deverão ser executados nos três primeiros meses do contrato, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.7. Roçagem e manutenção dos maciços

Este serviço deverá ser executado a cada 3 meses para manter a manutenção dos maciços, sendo a primeira vez no mês inicial do contrato, conforme o cronograma de execução do item 5.10.

## 5.8. Limpeza de fossa/coleta de chorume

Este serviço deverá ser executado conforme a necessidade, com cronograma estimado de execução nos meses mais chuvosos do ano ou conforme solicitação da Contratante.

## 5.9. Plantio de grama

O plantio de grama deverá ser executado nos taludes encerrados até o final da vida



útil do aterro A3, conforme cronograma de execução estimado no item 5.10.

### 5.10. Cronograma estimado de execução dos serviços

DESCRIÇÃO	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
Ajudante												
Encarregado												
Engenheiro												
Vigilância/Controle de acesso												
Câmeras de segurança												
Levantamento planialtimétrico												
Limpeza de fossa/coleta de chorume												
Plantio de grama												
Roçagem mecanizada												
Drenagem de águas pluviais												
Drenagem de gases												
Drenagem de líquidos percolados												

### 6. EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Ficará a cargo da Contratada o fornecimento de equipamentos necessários à execução de todos os serviços descritos neste edital, sejam eles de propriedade da mesma, ou terceirizados, isentando-se a Prefeitura de Leme de quaisquer responsabilidades relacionadas a esses equipamentos. Os maquinários e caminhões deverão ser fornecidos com abastecimento, operador e motorista.

Todo equipamento a ser fornecido para execução dos serviços deverá ser inspecionado e liberado para o início das atividades. Esta inspeção será baseada no check-list que irá verificar:

- Condições gerais de apresentação;
- Cinto de segurança/Extintor;

# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

Secretaria de  
MEIO AMBIENTE



- Funcionamento dos Comandos (lâminas, caçambas, etc.);
- Movimentação (frente, ré, lados);
- Instrumentos do painel (horímetro, marcador de temperatura, etc.);
- Pneus / Esteira;
- Retrovisores;
- Sinalização de luzes;
- Sinalização sonora;
- Ganchos e travas;
- Verificação de vazamentos;

Quando identificados itens que não atendam adequadamente ao check-list da inspeção acima, estes deverão ser corrigidos antes da liberação para execução dos serviços.

A prestação dos serviços, com assunção dos custos de equipamentos, máquinas e/ou caminhão, combustíveis, lubrificantes, tributos, transporte e mão de obra (pessoal e encargos) necessários à plena e integral execução do objeto e demais atribuições, obrigações e responsabilidades constantes neste termo de referência e/ou do contrato, será de exclusiva responsabilidade da Contratada.

Segue abaixo um quadro contendo as especificações mínimas do veículo a ser utilizado nas atividades de coleta e transporte de líquidos percolados do aterro sanitário:

Equipamento	Especificação mínima	Quantidade mínima
Caminhão hidrovácuo	Caminhão hidrovácuo com capacidade mínima de 15 m <sup>3</sup> e máxima de 20 m <sup>3</sup> .	1

Os equipamentos deverão ter seu plano de manutenção e conservação mantidos de acordo com as especificações dos fabricantes. Não será permitida a operação de equipamentos com vazamentos e emissão de fumaça preta fora dos padrões. Mensalmente a Contratada deverá encaminhar junto com as medições os relatórios de check list semanais.

Caso seja necessário a utilização de equipamentos não listados para a execução dos serviços previstos no presente termo, a locação e manutenção destes será por conta



### 6.1. Operações diárias de manutenção:

- Verificar o nível de óleo do motor;
- Drenar a água do filtro separador de combustível, quando aplicável;
- Verificar o filtro de ar;
- Checar o nível do líquido de arrefecimento;
- Inspecionar o sistema de iluminação externa;
- Inspecionar integralmente o trem de força (motor/caixa/diferencial), observando a presença de vazamentos.

### 6.2. Operações semanais de manutenção:

Além da checagem dos itens diários, semanalmente deverão ser observados os itens abaixo:

- Estado da correia do motor;
- Lonas de freio. Verificar folga e desgastes;
- Calibrar os pneus.

Estas verificações e checagens se fazem necessárias a fim de garantir a disponibilidade dos veículos/equipamentos.

Se, eventualmente, a máquina, equipamento ou caminhão empregado ficar impossibilitado de realizar a prestação dos serviços por razões de ordem técnica, mecânica, dentre outras, a sua substituição deverá ser realizada pela Contratada no prazo máximo e improrrogável de 24 (vinte e quatro) horas para que não prejudique o regular desempenho do serviço/obra.

É de inteira responsabilidade da Contratada a manutenção e guarda dos equipamentos.

## 7. PRAZO

12 meses, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos de acordo com a Lei 14.133/2021.



## 8. RELATÓRIOS

Todos os serviços realizados no empreendimento deverão ser objeto de relatórios, que por sua vez, deverão ser elaborados e encaminhados à fiscalização do Município de Leme.

Os seguintes relatórios serão exigidos:

### 8.1. Relatório Mensal dos Serviços

Para a comprovação da execução dos serviços, será de responsabilidade da proponente a apresentação de Relatórios Mensais indicando os serviços executados, acompanhado de Memorial Fotográfico. Os relatórios deverão ser entregues à Secretaria de Meio Ambiente do Município de Leme até o quinto dia útil do mês subsequente ao das atividades.

Os Relatórios deverão apresentar os seguintes descriptivos:

- a) Caixas de acúmulo de líquidos percolados: altura média dalâmina d'água e vulnerabilidade do risco de transbordamento no período e condições de funcionamento dos drenos de condução dos líquidos percolados.
- b) Drenos de gases: integridade física do sistema e possível indicação da necessidade de ampliação.
- c) Drenos de líquidos percolados: Integridade física do sistema e possível indicação da necessidade de ampliação e/ou outras intervenções.
- d) Sistema de drenagem pluvial: integridade física e obstruções do sistema e possível indicação da necessidade de ampliação, objetivando o afastamento das águas pluviais da área de disposição dos resíduos.
- e) Vias de trânsito interno: integridade física das vias, apontamento da manutenção efetuada no período e possível indicação da necessidade de ampliação e/ou outras intervenções.
- f) Cinturão verde: manutenção (poda e replantio) das espécies vegetais efetuadas no período e necessidade de ampliação do sistema.
- g) Vegetação rasteira: plantio de gramíneas nos taludes.



h) Relatório de horas cumpridas dos funcionários da Contratada.

A Contratada deverá apresentar o Relatório Mensal de Serviços, com informações dos serviços efetivamente realizados. O não cumprimento de execução de serviços previstos, sem justificativas, poderão resultar em notificações e descontos em medições.

Todas as atividades realizadas no empreendimento, durante cada dia de trabalho, deverão ser registradas por meio de relatórios operacionais, contendo no mínimo informações sobre:

- Quadro de equipamentos em operação e horas trabalhadas;
- Horário de trabalho de cada funcionário da Contratada, e relatório das horas cumpridas;
- Materiais e equipamentos utilizados nos serviços;
- Volume de líquido percolado coletado e transportado para a estação de tratamento de esgotos;
- Execução de acessos, drenos e demais componentes do aterro;
- Serviços de manutenção executados nas infraestruturas do Aterro Sanitário;
- Registros de acidentes e incidentes ocorridos;

Atividades executadas por funcionários ou terceiros que resultarem em danos materiais, pessoais ou danos ao meio ambiente deverão ser imediatamente reportados ao Município e deverão constar no diário de obras.

## **8.2. Fatos extraordinários**

Os fatos extraordinários que possam comprometer a adequada operação do Aterro Sanitário Municipal deverão ser imediatamente informados à Secretaria de Meio Ambiente de Leme e anotados em diário do aterro, devendo também constar no Relatório dos Serviços Executados, conforme indicações do item 9.1. A proponente deverá também oferecer treinamento a sua equipe para a correta anotação dos fatos.

## **8.3. Inspeção de Rotina**

A Contratada deverá efetuar Inspeção de Rotina no Aterro Sanitário Municipal através de Formulário específico. Os relatórios deverão ser mantidos arquivados nas dependências do Aterro Sanitário Municipal para eventuais consultas e verificações e, sempre que solicitado pela Administração Municipal, enviado aos responsáveis.



## 9. INFORMAÇÕES TÉCNICO FINANCEIRAS

### 9.1. Quantidade de resíduos e projeção populacional

Com base nos dados e informações existentes, pertinentes à projeção populacional e de geração de resíduos, apresentamos, a seguir, a estimativa da massa de resíduos coletados e destinados ao aterro sanitário, tendo em vista um horizonte de 7 anos a partir do ano de 2022 (realização do último senso populacional do IBGE).

Projeção da quantidade de resíduos destinados ao aterro				
Ano	Projeção populacional	Quantidade estimada (ton/ano)	Quantidade estimada (ton/dia)	per capita (Kg/hab.dia)
2025	101.286	25.550	70	0,691
2026	102.349	25.915	71	0,694
2027	103.424	26.280	72	0,696
2028	104.510	26.645	73	0,698
2029	105.607	27.010	74	0,701

Estimativa populacional e de geração de RSU no município de Leme

## 10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para comprovação da qualificação técnica, as empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos na fase de habilitação:

- Original ou cópia autenticada da Certidão de registro de pessoa jurídica, dentro de seu prazo de validade, junto ao CREA - Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia;
- Declaração contendo relação da equipe técnica da empresa que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados, bem como a comprovação da qualificação de cada um de seus membros, cuja comprovação de vínculo profissional poderá se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

A equipe técnica deverá ser composta por no mínimo 1 (um) engenheiro ambiental, sanitarista ou civil com especialização em saneamento.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

CNPJ: 46.362.661/0001-68

**Obra**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS NO  
ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE LEME**

**Bancos**  
**SINAPI - 06/2025 - São Paulo**  
**SBC - 07/2025 - São Paulo**  
**CPOS/CDHU - 06/2025 - São Paulo**  
**FDE - 04/2025 - São Paulo**  
**B.D.I.**  
**23,38%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			<b>EQUIPE E VIGILÂNCIA</b>		1		<b>706.188,72</b>	<b>706.188,72</b>	<b>37,77 %</b>
1.1			<b>Equipe para Operação do Aterro</b>		1		<b>694.510,20</b>	<b>694.510,20</b>	<b>37,14 %</b>
1.1.1	101377	SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (04 AJUDANTES POR MÊS)	MES	48	5.477,51	6.758,15	324.391,20	17,35 %
1.1.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	8.748,49	10.793,88	129.526,56	6,93 %
1.1.3	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	624	130,52	161,03	100.482,72	5,37 %
1.1.4	011815	SBC	VIGILANCIA DE OBRA - 2 VIGIAS	MES	12	9.463,30	11.675,81	140.109,72	7,49 %
1.2			<b>INSTALAÇÃO DE CÂMERAS DE SEGURANÇA</b>		1		<b>11.678,52</b>	<b>11.678,52</b>	<b>0,62 %</b>
1.2.1	66.08.324	CPOS/CDHU	CÂMERA FIXA COLORIDA COMPACTA COM DOMO, PARA ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS - 1,3 MP	un	7	1.352,22	1.668,36	11.678,52	0,62 %
2			<b>EXECUÇÃO DE SERVICOS NO ATERRO SANITARIO</b>		1		<b>1.163.549,55</b>	<b>1.163.549,55</b>	<b>62,23 %</b>
2.1			<b>TOPOGRAFIA</b>		1		<b>55.500,00</b>	<b>55.500,00</b>	<b>2,97 %</b>
2.1.1	01.20.881	CPOS/CDHU	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL EM ÁREA RURAL ACIMA DE 2 ATÉ 5 ALQUEIRES	m <sup>2</sup>	150000	0,30	0,37	55.500,00	2,97 %
2.2			<b>CONTROLE E RETIRADA DE CHORUME</b>		1		<b>358.676,80</b>	<b>358.676,80</b>	<b>19,18 %</b>
2.2.1	55.02.020	CPOS/CDHU	LIMPEZA DE FOSSA	m <sup>3</sup>	1492	194,85	240,40	358.676,80	19,18 %
2.3			<b>PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS</b>		1		<b>207.740,00</b>	<b>207.740,00</b>	<b>11,11 %</b>
2.3.1	34.02.100	CPOS/CDHU	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS)	m <sup>2</sup>	8500	19,81	24,44	207.740,00	11,11 %
2.4			<b>ROÇAGEM</b>		1		<b>380.100,00</b>	<b>380.100,00</b>	<b>20,33 %</b>
2.4.1	16.03.001	FDE	CORTE DE MATO E GRAMA - ROÇAGEM MECANIZADA	m <sup>2</sup>	271500	1,14	1,40	380.100,00	20,33 %
2.5			<b>ASSENTAMENTO DE CANALETAS MEIA CANA DE CONCRETO</b>		1		<b>5.635,00</b>	<b>5.635,00</b>	<b>0,30 %</b>
2.5.1	46.12.220	CPOS/CDHU	MEIO TUBO DE CONCRETO, DN= 400MM	m	50	91,35	112,70	5.635,00	0,30 %

Rua Doutor Armando de Sales Oliveira SEGUNDO PAVIMENTO - Centro - Leme / SP

/



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
CNPJ: 46.362.661/0001-68

<b>2.6</b>			<b>ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO</b>			<b>1</b>		<b>31.628,60</b>	<b>31.628,60</b>	<b>1,69 %</b>
2.6.1	46.12.080	CPOS/CDHU	TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 600MM	m	75	311,30	384,08	28.806,00		1,54 %
2.6.2	10.02.020	CPOS/CDHU	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	kg	220	10,40	12,83	2.822,60		0,15 %
<b>2.7</b>			<b>EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA ESTRUTURAL</b>			<b>1</b>		<b>6.096,35</b>	<b>6.096,35</b>	<b>0,33 %</b>
2.7.1	99257	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5	988,23	1.219,27	6.096,35		0,33 %
<b>2.8</b>			<b>DRENAGEM DE LÍQUIDOS PERCOLADOS</b>			<b>1</b>		<b>118.172,80</b>	<b>118.172,80</b>	<b>6,32 %</b>
2.8.1	08.05.220	CPOS/CDHU	MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31KN/M E TRANSVERSAL DE 27KN/M	m <sup>2</sup>	2760	33,69	41,56	114.705,60		6,13 %
2.8.2	102704	SINAPI	TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFORADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	220	12,78	15,76	3.467,20		0,19 %

Total sem BDI **1.516.923,33**  
 Total do BDI **352.814,94**  
 Total Geral **1.869.738,27**





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 49BC-2A88-1DB3-C8AF

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ RAFAEL ALVES DE CARVALHO ALMEIDA (CPF 304.XXX.XXX-85) em 19/08/2025 10:24:55  
GMT-03:00  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/49BC-2A88-1DB3-C8AF>