



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Apresenta-se organizado neste documento um conjunto de elementos e informações caracterizadores, para subsidiar o processo de contratação.

Este documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade identificada.

Sendo assim, detecta-se a necessidade (primeiro passo do processo) e transforma-se essa necessidade em uma **requisição** (documento padrão a ser preenchido pelo requisitante) na qual descreve-se de forma detalhada o que se almeja e se encaminha ao departamento de licitações.

Portanto, o objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la sob a perspectiva do interesse Público e em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Com efeito, trata-se de documento constituído com a soma de esforços do departamento requisitante, departamento de licitações e dos agentes de contratação que atuarão ao longo do certame, com a intervenção de profissionais de áreas de conhecimento específico do objeto pretendido.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 NÚMERO DO PROCESSO:

Será definido pelo departamento de licitações.

1.2 OBJETO

Locação de equipamento pesado, tipo rolo compactador vibratório autopropelido cujo cilindro possibilite a utilização de equipamento “pé de carneiro”, com peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, com operador e sem fornecimento de combustível, destinado à compactação de solo em obras de infraestrutura viária, terraplenagem e preparação de bases e sub-bases de pavimentação.

Parte da compactação será realizada utilizando **cilindro tipo “pé de carneiro” (ou “pata de carneiro”)**, especialmente em áreas que demandem maior compactação por impacto. Dessa forma, o equipamento fornecido deverá **ser dotado de tambor compatível com esse tipo de acessório ou permitir a instalação do cilindro “pé de carneiro”**, conforme a necessidade.

1.3 DA DEFINIÇÃO DE OBJETO COMO COMUM

Os serviços do objeto desta contratação são caracterizados como comuns, visto que, o objeto possui padrão de desempenho e qualidade que pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

1.4 DOS PROCEDIMENTOS AUXILIARES (ART. 78, LEI 14.133/2021)

1.4.1 Registro de Preços

O processamento da presente licitação será mediante sistema de Registro de Preços – SRP, cujas regras são as dispostas no edital e na minuta de Ata de Registro de Preços, conforme Art. 3º inciso I do



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Decreto Municipal nº036/2025 considerando a natureza e as características do objeto, há necessidade de contratações frequentes, bem como a previsão de entregas parceladas.

Não será aceita a adesão por outros órgãos públicos, nos termos do § 1º, artigo 86 da Lei n. 14.133/2021, uma vez que, a(s) quantidade(s) estimada(s) leva(m) em consideração somente a contratação para este órgão, tendo em vista que o descritivo dos produtos/serviços são para atender a uma necessidade muito específica para este ente e, além disso, ao fato de a administração não dispor de estrutura administrativa e operacional suficiente para o gerenciamento das atas de registro de preços, o que torna inviável a realização do procedimento público de intenção de registro de preços, possibilitando que a Administração somente promova a licitação para as suas necessidades.

1.5 DA PARTICIPAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Não será permitida a participação de pessoa física considerando que a presente contratação exige capital social mínimo bem como estrutura mínima adequada para armazenamento dos produtos incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física nos termos do art.4º do Decreto nº298/2023.

1.6 DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Será permitida a participação de empresas em consórcio na presente contratação, desde que atendidos os requisitos previstos nos incisos art. 15 da Lei n. 14.133, de 2021.

1.7 DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

Será permitida a participação de empresas em cooperativa na presente contratação desde que atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

1.8 DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Será concedido **tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas** mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015, desde que comprovem no ato de envio/protocolo da proposta de preço a sua condição de ME/EPP. A não aplicação de divisão de cotas para a presente contratação decorre da natureza técnica e operacional do objeto, nos termos do art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006. Trata-se de locação de rolo compactador vibratório autopropelido com exigência de compatibilidade para utilização de cilindro tipo “pé de carneiro”, característica técnica específica que restringe o universo de equipamentos aptos à execução adequada dos serviços. A divisão da contratação poderia comprometer a padronização operacional, a eficiência da execução e a continuidade dos serviços de compactação, além de gerar incompatibilidades técnicas, dificuldades logísticas e riscos à qualidade das obras de infraestrutura viária e terraplenagem. Dessa forma, conclui-se pela inviabilidade técnica do fracionamento ou aplicação de cotas, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Servidor: Darci Castagnetti - Matrícula: 11521



Servidor: Fernanda.C.Bohn da Silva – Matrícula: 10661

3. NORMAS E DIRETRIZES QUE BASEIAM ESTE ETP

Aplica-se à contratação proposta os seguintes marcos normativos:

Esta contratação está sujeita à Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, além dos seguintes decretos: o Decreto Municipal nº 078/2024, que estabelece critérios de licitação baseados no menor preço ou maior desconto; o Decreto Municipal nº 286/2023, que regulamenta a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP); o Decreto Municipal nº 287/2023, que disciplina a Pesquisa de Preço, o Decreto Municipal nº 290/2023 que regulamenta a elaboração do Termo de Referência, juntamente com outros decretos aplicáveis à NLLC para este caso.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A presente contratação tem por objeto a locação de rolo compactador vibratório autopropelido, com peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, com operador e sem fornecimento de combustível, cuja configuração permita a utilização de cilindro tipo “pé de carneiro” (ou “pata de carneiro”), conforme a necessidade técnica das obras executadas pelo Município de Santa Lúcia/PR. O equipamento será empregado na execução de serviços de compactação de solo em obras de infraestrutura viária, terraplenagem, preparação de bases e sub-bases de pavimentação, bem como em serviços de manutenção e recuperação de estradas rurais e vias urbanas.

Atualmente, o Município dispõe de apenas um rolo compactador liso em sua frota, equipamento que já se encontra continuamente empregado nas diversas frentes de trabalho mantidas pela Administração Municipal, tornando-se insuficiente para atender a crescente demanda operacional decorrente do significativo volume de obras públicas em andamento e previstas. Dentre as obras que demandam serviços permanentes de compactação destacam-se a execução de preparo do solo da Unidade Mista de Saúde, Creche Municipal, Centro Dia, Unidades Habitacionais, além de diversas obras de pavimentação e infraestrutura viária oriundas de convênios e concorrências públicas já em execução ou em fase de contratação, sem prejuízo das demandas rotineiras de manutenção e recuperação das estradas rurais do município.

Ressalta-se, ainda, que determinadas etapas construtivas exigem compactação específica com utilização de cilindro tipo “pé de carneiro”, especialmente em serviços de aterro, subleito e compactação de solos argilosos, situação em que o equipamento atualmente pertencente ao Município não consegue suprir integralmente as necessidades técnicas das obras devido ao tempo de troca da peça lisa pelo pé de carneiro. A insuficiência operacional do maquinário disponível compromete diretamente o cronograma físico-financeiro dos contratos administrativos em execução, podendo ocasionar atrasos na entrega das obras, aumento de custos indiretos e prejuízos à continuidade dos serviços públicos essenciais.

Nesse contexto, a locação temporária do equipamento mostra-se medida tecnicamente adequada, economicamente viável e administrativamente eficiente, permitindo ampliar a capacidade operacional da Secretaria responsável sem a necessidade imediata de aquisição de novo maquinário permanente, cujo custo de investimento e manutenção é significativamente superior. Além disso, a terceirização da atividade revela-se juridicamente possível, uma vez que os serviços pretendidos não se encontram inseridos dentre as atribuições exclusivas de cargos efetivos previstos no plano de cargos do ente municipal.

Dessa forma, a contratação pretendida visa garantir maior eficiência na execução das obras públicas, assegurar a continuidade dos serviços de infraestrutura urbana e rural, proporcionar melhores condições de trafegabilidade e segurança às vias municipais, bem como atender, com celeridade e economicidade, ao interesse público envolvido.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

5. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SEC OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	DARCI CASTAGNETTI

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	<p>Locação de rolo compactador autopropelido com peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, COM operador, SEM combustível. A prestação do serviço deverá observar as seguintes especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Equipamento com peso operacional igual ou superior a 10 toneladas;b) Equipamento em boas condições de funcionamento, revisado e com manutenção preventiva em dia;c) Incluso operador devidamente habilitado, com comprovação de experiência e qualificação profissional compatível;a) Sem fornecimento de combustível, que ficará a cargo da contratante;b) A contratada deverá ser responsável pelo transporte do equipamento até o local da execução dos serviços, bem como por eventuais manutenções corretivas e substituição do equipamento em caso de falhas ou defeitos que comprometam sua operação;c) O serviço será medido em horas efetivas de operação, considerando-se apenas o tempo em que o equipamento estiver efetivamente em funcionamento e à disposição	Horas	500



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

	<p>para a execução das tarefas no local designado;</p> <p>d) A contratante poderá solicitar a substituição do operador ou do equipamento em caso de descumprimento das condições acordadas, mau funcionamento ou conduta inadequada.</p> <p><u>OBS:</u> Considerando as quantidades pré-definidas de serviços a serem executados, parte da compactação será realizada utilizando cilindro tipo “pé de carneiro” (ou “pata de carneiro”), especialmente em áreas que demandem maior compactação por impacto. Dessa forma, o equipamento fornecido deverá ser dotado de tambor compatível com esse tipo de acessório ou permitir a instalação do cilindro “pé de carneiro”, conforme a necessidade.</p>		
--	--	--	--

O equipamento deverá estar disponível para início das atividades no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após a emissão da ordem de início. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Rua Padre Estanislau Polon esquina com a Rua Prudentópolis, s/n, Patio de Máquinas, Santa Lúcia-Pr ou no local de execução dos serviços.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, realizou-se o levantamento de mercado visando identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa relacionada aos serviços de compactação de solo em obras de infraestrutura urbana e rural do Município de Santa Lúcia/PR. A presente demanda decorre do expressivo aumento da quantidade de obras públicas atualmente em execução e previstas pela Administração Municipal, abrangendo obras de pavimentação, terraplenagem, construção de unidades públicas, conjuntos habitacionais, recuperação e manutenção de estradas rurais, além de demais intervenções de infraestrutura que exigem serviços contínuos de compactação de solo.

Inicialmente, avaliou-se a utilização exclusiva da frota própria municipal. Contudo, verificou-se que o Município dispõe atualmente de apenas um rolo compactador liso, equipamento que já se encontra integralmente comprometido com as demandas ordinárias e extraordinárias das diversas frentes de trabalho existentes. O elevado volume de obras simultaneamente executadas no município tornou insuficiente a utilização de apenas um equipamento, sobretudo diante da necessidade de atendimento concomitante das obras da Unidade Mista de Saúde, Creche Municipal, Centro Dia, unidades habitacionais, obras de pavimentação urbana e recuperação constante das estradas rurais.



Também foi analisada a possibilidade de aquisição de novo equipamento para ampliação definitiva da frota municipal. Entretanto, a alternativa demandaria elevado investimento inicial, além de custos contínuos com manutenção, armazenamento, depreciação e gestão operacional, não se mostrando a solução mais vantajosa no presente momento, especialmente considerando a necessidade imediata de ampliação da capacidade operacional para cumprimento dos cronogramas físico-financeiros das obras em andamento.

Ainda, foi considerada a contratação integral de empresa especializada para execução completa dos serviços de terraplenagem e compactação. Contudo, verificou-se que o Município já possui estrutura operacional própria e equipes executoras, necessitando apenas de apoio complementar de maquinário pesado com motorista para atendimento da alta demanda temporária gerada pelo grande número de obras públicas atualmente em execução.

Diante das alternativas avaliadas, concluiu-se que a locação temporária de rolo compactador vibratório autopropelido, com operador e sem fornecimento de combustível, constitui a solução mais eficiente, econômica e tecnicamente adequada para atendimento da necessidade administrativa, permitindo ampliar a capacidade operacional do Município de forma imediata, garantir maior celeridade na execução das obras públicas, evitar paralisações e assegurar a continuidade dos serviços de infraestrutura urbana e rural em benefício do interesse público. Nesse contexto, a locação de equipamento já compatível com a utilização do sistema “pé de carneiro” apresenta-se como solução tecnicamente mais eficiente, pois elimina interrupções frequentes para substituição de componentes, assegura maior continuidade operacional e proporciona melhor rendimento das equipes de trabalho.

Tendo em vista a natureza do objeto, há no mercado regional diversas empresas que locam equipamentos com estas características o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida representa a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, garantindo maior eficiência na execução das obras públicas, continuidade dos serviços de infraestrutura e melhor aproveitamento dos recursos públicos municipais.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação tem por objetivo viabilizar a locação de equipamento pesado, tipo rolo compactador vibratório autopropelido, com cilindro compatível com a instalação de “pé de carneiro” e peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, com fornecimento de operador e sem fornecimento de combustível, para execução de serviços de compactação de solos em obras de infraestrutura viária, terraplenagem, preparação de bases e sub-bases para pavimentação e outras intervenções de engenharia no Município.

A solução proposta atende à necessidade de reforço do parque de máquinas da administração pública municipal, que atualmente encontra-se com muitas demandas com as características técnicas e operacionais exigidas para a execução adequada e eficiente dos serviços mencionados. A locação do equipamento visa garantir a agilidade, qualidade técnica e padronização dos processos de compactação de solo, etapa fundamental para a estabilidade e durabilidade de pavimentos e estruturas viárias.

O fornecimento com operador garante a operação correta e segura do equipamento, assegurando maior eficiência no uso do recurso público e reduzindo riscos operacionais. Ao mesmo tempo, a exclusão do fornecimento de combustível transfere à contratante o controle sobre o consumo e os custos relacionados, permitindo melhor gerenciamento da logística e transparência dos gastos.

A contratação em regime de locação também representa uma alternativa técnica e economicamente vantajosa, pois evita os custos e encargos associados à aquisição, manutenção e depreciação de bens de capital, sendo especialmente indicada para atender necessidades temporárias ou sazonais, como as obras em execução por administração direta ou em regime de mutirão.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Em síntese, a solução garante o suporte operacional necessário às ações de infraestrutura urbana e rural, contribuindo para a melhoria das condições de trafegabilidade, segurança viária e desenvolvimento socioeconômico local.

Portanto, a contratação é a mais viável para produzir os resultados pretendidos pela administração em termos técnicos e econômicos.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A presente contratação visa atender à demanda por serviços de compactação de solo em obras de infraestrutura viária, terraplenagem e preparação de bases e sub-bases de pavimentação no Município de Santa Lúcia/PR.

A estimativa de 500 (quinhentas) horas de locação do equipamento tipo rolo compactador vibratório autopropelido, com cilindro do tipo “pé de carneiro”, peso operacional mínimo de 10 toneladas, com operador e sem fornecimento de combustível, foi baseada na média mensal de utilização histórica do equipamento em atividades similares realizadas pelo município.

Essa média foi levantada com base nos registros de controle de serviços executados nos últimos 12 meses, os quais demonstram uma demanda recorrente aproximada de 40 a 50 horas mensais de utilização do equipamento em diversas frentes de trabalho, principalmente relacionadas à manutenção de estradas vicinais, acessos a propriedades rurais, melhorias urbanas e preparação de base para obras de pavimentação.

Considerando a continuidade e ampliação prevista para as frentes de serviço no exercício corrente, bem como a previsão de execução de convênios e programas estaduais e federais voltados à infraestrutura, a projeção de 500 horas ao longo do período contratual mostra-se condizente com as necessidades operacionais e com o planejamento técnico da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Ademais, a contratação por hora de serviço efetivamente prestada confere maior controle, economicidade e flexibilidade na gestão dos recursos públicos, permitindo o uso conforme a real demanda de execução das obras.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Será realizada pesquisa de preços nos termos do Decreto Municipal nº 287/2023, que disciplina a Pesquisa de Preço para obtenção do valor de referência.

Será realizada análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, mediano ou menor preço, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

Estima-se que a contratação será no valor aproximado de R\$ 130.000,00 (cento e Trinta Mil Reais).

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações públicas deverão observar o princípio do parcelamento do objeto, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. A finalidade do parcelamento é permitir a ampliação da competitividade, evitar a concentração de mercado e otimizar os recursos públicos.

Conforme estabelece o § 1º do referido artigo, a decisão sobre parcelar ou não o objeto deve considerar: i) a viabilidade técnica do fracionamento; ii) a responsabilidade técnica envolvida na execução dos contratos; iii) os custos administrativos decorrentes da gestão de múltiplos contratos; iv) os possíveis benefícios econômicos do parcelamento, como a redução de preços em razão da concorrência; v) a necessidade de fomentar a competitividade, especialmente para favorecer a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, evitando a concentração contratual em grandes fornecedores.



Dessa forma, antes da contratação, deve-se justificar técnica e economicamente a eventual não realização do parcelamento, nos autos do processo licitatório, em observância aos princípios da motivação, da economicidade e da eficiência.

Em vista disso, entende-se que o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, ante a impossibilidade visto se tratar de serviço indivisível.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução, não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação não se encontra prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2026, tendo em vista que, à época de sua elaboração, não havia como prever com exatidão a necessidade específica de locação de rolo compactador vibratório com sistema compatível para utilização de “pé de carneiro”, especialmente porque se estimava inicialmente a possibilidade de atendimento da demanda mediante utilização do equipamento próprio pertencente ao município.

Contudo, no decorrer da execução das atividades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, verificou-se o aumento significativo das demandas relacionadas à compactação de solo em obras de infraestrutura viária, terraplenagem, manutenção de estradas rurais e preparação de bases para pavimentação, além da necessidade contínua de utilização simultânea do rolo compactador liso já existente na frota municipal. Ademais, constatou-se que a constante substituição do cilindro liso pelo sistema “pé de carneiro” demanda elevado tempo operacional, ocasionando paralisações frequentes, redução da produtividade das equipes, atrasos nas frentes de trabalho e aumento dos custos indiretos da operação, situação que não havia sido integralmente dimensionada durante a fase de elaboração do PCA.

Além disso, surgiram necessidades supervenientes decorrentes da ampliação das frentes de serviço e da intensificação das ações de recuperação e melhoria da infraestrutura urbana e rural do município, circunstâncias que evidenciaram a insuficiência operacional do equipamento próprio para atendimento eficiente da demanda existente. Dessa forma, a necessidade da contratação decorre de situação administrativa e operacional superveniente, devidamente motivada e fundamentada no interesse público, visando assegurar a continuidade dos serviços essenciais executados pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

A locação do equipamento pesado, tipo rolo compactador vibratório autopropelido, com peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, com operador e sem fornecimento de combustível, tem como finalidade atender às demandas de obras de infraestrutura viária e terraplenagem no Município, especialmente na compactação de solos em bases e sub-bases de pavimentação, bem como em áreas destinadas à implantação de obras civis diversas.

Espera-se, com a execução dos serviços utilizando o referido equipamento, alcançar os seguintes resultados:

1. **Melhorar a qualidade da compactação do solo**, garantindo maior estabilidade, resistência mecânica e durabilidade às camadas estruturais das vias e plataformas, prevenindo falhas prematuras.
2. **Aumentar a produtividade e eficiência na execução das obras**, reduzindo o tempo necessário para compactação e permitindo maior avanço físico nos cronogramas estabelecidos.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

3. **Reduzir custos futuros com manutenção corretiva**, ao assegurar a conformidade com os índices de compactação previstos em norma, prevenindo recalques, trincas e deformações das vias públicas.
4. **Atender às exigências técnicas e normativas**, conforme parâmetros definidos por órgãos competentes (como DNIT, ABNT, DER), quanto à execução de obras de pavimentação e infraestrutura urbana e rural.
5. **Preparar adequadamente o solo para as etapas subsequentes da obra**, como aplicação de revestimentos, instalação de estruturas ou execução de fundações, assegurando um substrato homogêneo e estável.
6. **Apoiar as ações de desenvolvimento municipal**, sobretudo no que tange à ampliação e recuperação da malha viária urbana e rural, promovendo a melhoria da trafegabilidade, o escoamento da produção agrícola e o acesso a serviços públicos.

A locação do equipamento configura, assim, uma **solução técnica viável e economicamente adequada**, considerando a natureza esporádica e variável da demanda por serviços de compactação, e evita o ônus da aquisição e manutenção de equipamento próprio de alto custo.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A operação do equipamento objeto da presente contratação — rolo compactador vibratório autopropelido, com possibilidade de acoplamento de cilindro tipo “pé de carneiro” e peso operacional mínimo de 10 (dez) toneladas, com operador e sem fornecimento de combustível — poderá gerar impactos ambientais, diretos e indiretos, decorrentes principalmente do seu uso em obras de infraestrutura viária, terraplenagem e preparação de bases para pavimentação.

Entre os possíveis impactos, destacam-se:

16.1. Impactos sobre o solo

Compactação excessiva, com redução da infiltração de água, da porosidade e da atividade biológica do solo;

Potencial erosão e perda da camada superficial em áreas mal drenadas ou inadequadamente preparadas.

16.2. Supressão ou dano à vegetação

Danos à vegetação nativa ou regenerada, caso o equipamento opere fora dos limites autorizados;

Redução da capacidade de regeneração natural do ambiente, especialmente em áreas de preservação ou margens de cursos d'água.

16.3. Emissões atmosféricas

Emissão de gases poluentes (dióxido de carbono - CO₂, óxidos de nitrogênio - NO_x, material particulado) resultantes da queima de combustível fóssil;

Contribuição para a poluição do ar local e impactos negativos ao clima.



16.4. Poluição sonora

Geração de ruído intenso durante o funcionamento do equipamento, podendo afetar trabalhadores, fauna e comunidades próximas, conforme o tempo de exposição.

16.5. Riscos de contaminação do solo e recursos hídricos

Possíveis vazamentos de óleo lubrificante, combustíveis ou graxas durante o transporte, operação ou manutenção do equipamento;

Risco de arraste desses contaminantes para cursos d'água em caso de chuvas ou ausência de barreiras de contenção.

16.6. Perturbação da fauna local

Afugentamento de espécies silvestres, com potencial impacto à biodiversidade local, sobretudo em áreas mais sensíveis ambientalmente.

16.7. Geração de resíduos

Geração de resíduos sólidos, como filtros, óleos usados e peças substituídas, durante manutenções preventivas ou corretivas.

16. Medidas Mitigadoras Recomendadas'

Para minimizar ou evitar os impactos listados, recomenda-se:

Restrição da operação do equipamento às áreas previamente autorizadas;

Capacitação do operador quanto ao uso racional do equipamento e boas práticas ambientais;

Manutenção preventiva regular, evitando vazamentos e reduzindo emissões;

Preferência por equipamentos em conformidade com normas de eficiência energética e controle de emissões;

Observância dos horários permitidos para operação, evitando impactos sonoros fora do limite;

Adoção de práticas de contenção em áreas com risco de escoamento de poluentes;

Destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento (ou este servidor) declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Santa Lúcia-Pr., 11 de maio de 2026.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

DARCI CASTAGNETTI

Matrícula:11521

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

FERNANDA.C. BOHN DA SILVA

Matrícula:10661

AGENTE DE PLANEJAMENTO