



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES – ETP

Aquisição de Pedra Brita Graduada, Pedra Brita Nº 01, Pó de Pedra e Pedra Solo Brita, Pedra Rachão, pedrisco e pedra pulmão para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, através do sistema de registro de preço- SRP.

1. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Obras

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso I, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso I do art. 4º

O Município de Santa Helena, por meio da Lei nº 1.371/2001, instituiu o Plano de Ação da Secretaria Municipal de Viação, Obras e Urbanismo, com o objetivo de desenvolver ações que proporcionem melhores condições de vida à população santa-helenense. O art. 3º, inciso I, da referida lei institui o Programa de Acesso às Propriedades Rurais, por meio do qual a Secretaria executa obras nas estradas municipais principais, secundárias e vicinais, garantindo melhor acesso às propriedades rurais para locomoção, tráfego, escoamento da produção agrícola e transporte escolar, mediante serviços de patrolamento, adequação, readequação, cascalhamento, pavimentação poliédrica, construção de bueiros, passadores de gado e pontes, com subsídio integral da municipalidade.

Para o atendimento desse programa, faz-se necessária a aquisição de pedra brita graduada, pedra brita nº 1, pó de pedra, solo brita, pedra rachão, pedrisco e pedra pulmão, materiais fundamentais para o reperfilamento e a manutenção de estradas principais, vicinais, secundárias, acessos e pátios de propriedades rurais. O município possui área territorial de aproximadamente 753,997 km² ¹e, apesar do esforço contínuo de pavimentação, ainda mantém extensa malha viária não pavimentada, sujeita a desgaste natural e a danos decorrentes de intempéries.

Os defeitos observados nas estradas rurais decorrem da combinação de fatores extrínsecos, como tráfego, chuva e manutenção, e intrínsecos como perfil longitudinal e transversal, drenagem e tipo de solo. Entre os agentes externos, destacam-se: o tráfego, que impõe tensões e deformações e exerce ação abrasiva sobre a superfície; a água da chuva, que reduz a capacidade de suporte do solo e arrasta partículas; e a própria atividade de manutenção mecânica, que altera os perfis da via. Estradas bem conservadas garantem segurança, acesso, escoamento da produção agrícola e transporte escolar, o que torna indispensável a manutenção periódica com material pétreo adequado a cada situação.

- **Aplicação técnica dos materiais**

Cada material pétreo cumpre função específica dentro da estrutura da via, sendo aplicado conforme as condições do trecho e o tipo de tráfego:

- **Solo brita e pedra brita graduada:** utilizados preferencialmente nos trechos com maior movimentação de máquinas pesadas, caminhões agrícolas e veículos de transporte escolar, por oferecerem maior rendimento, resistência e regularidade superficial em comparação ao cascalho convencional. Tecnicamente, promovem a estabilização mecânica do solo por meio da compactação e da correção granulométrica: a mistura de britas em proporções adequadas preenche os vazios entre os grãos maiores com material mais fino, gerando travamento e intertravamento granular que conferem rigidez, coesão e estabilidade ao leito viário. Essa compactação reduz os efeitos da erosão pluvial, aumenta a resistência ao desgaste pelo tráfego e proporciona maior uniformidade e segurança na trafegabilidade. Também podem ser empregados no tamponamento provisório de buracos ("panelas") e na reconstrução de bases em trechos degradados. A execução é regida pela NBR 12265 (fixa os procedimentos exigíveis para a execução de sub-base ou base de solo brita em obras de pavimentação). O pó de pedra complementa esse conjunto como material de preenchimento e estabilização granulométrica,

¹ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/santa-helena/panorama>





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

- contribuindo para a densificação e a impermeabilização superficial das camadas executadas.
- **Pedra rachão:** com fragmentos de 10 a 40 cm, é empregada como camada de sub-base estrutural e na compactação do solo em aberturas ou desvios de novas estradas, sobretudo em locais com solo de baixa capacidade de suporte, áreas úmidas ou sujeitas a alagamento. Sua granulometria grosseira cria estrutura rígida e permeável, capaz de distribuir as cargas do tráfego pesado sobre área maior, impedir a ascensão de umidade do subleito e fornecer o travamento necessário antes da aplicação das camadas superiores de brita graduada ou solo brita — sendo, portanto, insumo indispensável tanto para construção de novas bases quanto para recuperação de trechos críticos.
 - **Pedra pulmão:** com granulometria de 19 mm a 50 mm, é indicada como camada drenante de base em trechos sujeitos a encharcamento frequente e à passagem de máquinas e caminhões de grande porte. Sua estrutura porosa e alta resistência mecânica dissipam a água infiltrada no leito, evitando o amolecimento do subleito, a formação de trilhas de rodas e afundamentos — solução tecnicamente eficaz e economicamente vantajosa, sobretudo no período de safra, quando o tráfego pesado se intensifica.
 - **Pedrisco:** com granulometria de 4,8 mm a 9,5 mm, é utilizado na regularização, no acabamento superficial e no preenchimento de irregularidades entre camadas. Sua granulometria fina preenche os vazios remanescentes entre partículas maiores, conferindo coesão, uniformidade e melhor drenagem superficial das águas pluviais, o que prolonga a vida útil da via e reduz a frequência de intervenções corretivas.

Justificativa técnica, social, legal e econômica

A necessidade da presente contratação decorre de razões técnica, social, legal e econômica.

Do ponto de vista **técnico**, o desgaste das vias não pavimentadas é processo contínuo e inevitável, agravado pelo regime pluviométrico da região, pelo tráfego de máquinas agrícolas e caminhões de grande porte e pelo relevo acidentado de parte dos trechos, cujos aclives e declives intensificam os processos erosivos, altamente suscetíveis à erosão. A ausência de reposição periódica dos materiais pétreos compromete a integridade estrutural das estradas em prazos cada vez menores, gerando custos corretivos muito superiores aos de manutenção preventiva.

Do ponto de vista **social**, o precário estado das estradas rurais impacta diretamente a qualidade de vida da população do interior do município. O transporte escolar rural depende de vias transitáveis para garantir o acesso de crianças e jovens às unidades de ensino; estradas deterioradas aumentam o tempo de deslocamento e o desgaste dos veículos e, em casos extremos, inviabilizam o serviço. O escoamento da produção agrícola, sobretudo da agricultura familiar, predominante no município, também depende diretamente da trafegabilidade das vias vicinais, sendo que estradas em mau estado elevam custos logísticos, reduzem a competitividade dos produtores e podem causar perdas em períodos de safra. Some-se a isso a existência de grande número de granjas e aviários no meio rural do município, atividades que dependem de estradas em boas condições de tráfego para o escoamento e a retirada periódica dos animais, muitas vezes realizada em prazos rígidos e por veículos de grande porte; a intransitabilidade das vias nesses casos pode comprometer diretamente o bem-estar animal, gerar prejuízos financeiros aos produtores e atrasar toda a cadeia produtiva vinculada à atividade.

Do ponto de vista **legal**, a manutenção da malha viária rural é obrigação constitucional e infraconstitucional do Poder Público Municipal. O art. 30, inciso V, da Constituição Federal atribui aos Municípios a competência para organizar e prestar serviços públicos de interesse local, incluindo a conservação de vias públicas, mandamento operacionalizado pela Lei Municipal nº 1.371/2001. A omissão ou o retardo na execução dessas atividades pode ensejar responsabilização do Município por danos materiais e corporais sofridos por usuários em razão das más condições da via, conforme jurisprudência consolidada dos Tribunais de Justiça.

Do ponto de vista **econômico**, a manutenção preventiva é significativamente mais eficiente





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

que a recuperação emergencial. O Manual de Conservação Rodoviária do DNIT (2005, p. 303)² destaca a importância de ações sistemáticas de conservação, sob pena de o custo de restauração tornar-se antieconômico. Nesse mesmo sentido, o estudo "Panorama das Estradas Vicinais no Brasil", elaborado pelo Grupo ESALQ-LOG/USP em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, lançado em outubro de 2025, mapeou a malha de estradas vicinais em todas as unidades da federação e identificou que a grande maioria dessas vias carece de pavimentação e manutenção adequada, exigindo investimentos anuais expressivos e recorrentes para adequação e conservação. No Estado do Paraná, por exemplo — que possui a quarta maior malha vicinal do país —, o estudo estima em mais de R\$ 2,6 bilhões por ano o investimento necessário para adequação e manutenção das vias prioritárias identificadas, considerando toda a extensão da malha vicinal, terciária e não classificada. Esses números evidenciam, em nível nacional e regional, a magnitude dos investimentos necessários para reverter o quadro de precariedade da malha viária rural brasileira e reforçam a relevância econômica da manutenção regular como estratégia mais eficiente do que a recuperação emergencial³. No caso de Santa Helena, a experiência acumulada demonstra que a aplicação periódica de pedra brita e solo brita prolonga a vida útil das vias, reduz os custos de manutenção da frota de máquinas da Secretaria e diminui paradas emergenciais de equipamentos, contribuindo para a racionalidade no uso dos recursos públicos. A ausência de cobertura adequada de brita nas estradas provoca, ainda, desgaste prematuro de veículos, ônibus escolares e máquinas pesadas, gerando custos de manutenção da frota que superam com folga o valor investido na aquisição dos materiais pétreos.

Diante do exposto, resta plenamente demonstrada e justificada a necessidade de contratação para aquisição de Pedra Brita Graduada, Pedra Brita nº 1, Pó de Pedra, Solo Brita, Pedra Rachão, Pedrisco e Pedra Pulmão, por meio do Sistema de Registro de Preços, para atendimento contínuo e parcelado das demandas da Secretaria Municipal de Obras durante o exercício.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso II, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IX do art. 4º

PPA – Lei nº 3.374 de 16/12/2025;

LDO – Lei nº 3.329 de 21/07/2025, alterada pelas Leis nº 3.336 de 22/08/2025 e 3.367 de 01/12/2025;

LOA – Lei nº 3.258 de 15/12/2025;

PCA – Secretaria Municipal de Obras – Itens 28 à 32 e itens 291 e 292 acrescentados através do Memo nº 2625/2026;

2.1.4. Lei Municipal nº 1.371/2001 - Institui o plano de ação da Secretaria Municipal de Viação, Obras e Urbanismo.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Lei Federal nº 14.133, inciso V, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso III do art. 4º

Para o levantamento de mercado, foram realizadas pesquisas em contratações similares de outros entes públicos, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que possam proporcionar melhor atendimento às necessidades da Administração. Diante disso, encontramos as seguintes informações:

Município de Marilândia do Sul – PR – Pregão Eletrônico nº 004/2025 (SRP). Objeto: Aquisição de Pedra Britada para o município, via Sistema de Registro de Preços, com fundamento na Lei nº 14.133/2021. Publicado em 10/02/2025. Fonte: Diário Oficial Eletrônico do Município de Marilândia do Sul/PR – <https://diario.marilandiasul.pr.gov.br/documento/view/9972/aviso-pregao-04-2025-pedras-britas>

Município de Xanxerê – SC – Pregão Eletrônico nº 0014/2025. Objeto: Fornecimento e entrega de 3.000 m³ de rachão e 2.400 m³ de brita graduada para execução de sub-base e base para pavimentação asfáltica em vias públicas. Valor estimado: R\$ 740.976,00. Publicado em 14/02/2025.

² https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/710_manual_de_conservacao_rodoviaria.pdf

³ https://www.cnabrazil.org.br/storage/arquivos/pdf/Panorama_Estradas_Vicinais_Brasil.pdf





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Fonte: Portal da Prefeitura de Xanxerê/SC – <https://xanxere.sc.gov.br/uploads/sites/92/2025/02/Edital-Pregao-E-0014-Brita-e-Rachao.pdf>

Município de Aguanil – MG – Pregão Eletrônico nº 017/2025 (SRP). Objeto: Aquisição de materiais minerais (brita, pó de brita e rachão) para atender às necessidades de obras públicas, reparos e ampliação de estruturas municipais. Homologado em 29/04/2025. Fonte: Portal da Prefeitura de Aguanil/MG – <https://www.aguanil.mg.gov.br/portal/editais/0/1/991/>

Município de Entre-Ijuís – RS – Pregão Eletrônico (SRP) nº 030/2025. Objeto: Aquisição de materiais para base e sub-base de brita graduada e pedra brita nº 1, destinados às atividades de manutenção, recuperação e pavimentação de estradas vicinais rurais, pelo período de 12 meses, com fundamento na Lei nº 14.133/2021. Fonte: Portal da Prefeitura de Entre-Ijuís/RS – <https://www.entreijuis.rs.gov.br/public/admin/globalarq/licitacao/arquivo/51ba4c42b69751161be13f7543be80f7.pdf>

Município de Capão Bonito – SP – Pregão Eletrônico nº 002/2025 (SRP). Objeto: Aquisição de 4.000 toneladas de Pó de Pedra para a Secretaria Municipal de Agropecuária, Obras e Meio Ambiente, via Sistema de Registro de Preços. Fonte: Portal da Prefeitura de Capão Bonito/SP – <https://licitacao.capaobonito.sp.gov.br/pregao-eletronico-n02-2025-srp-aquisicao-de-po-de-pedra-smo/>

Município de Cascavel – PR – Pregão Eletrônico nº 142/2024 (sessão realizada em 23/01/2025). Objeto: Aquisição de material pétreo, incluindo brita graduada, brita nº 1, pedrisco, pó de pedra, rachão e bica corrida, para pavimentação de estradas rurais no âmbito de convênio com a Itaipu Binacional. Valor estimado: R\$ 1.501.100,00. Critério: menor preço por item. Fonte: CGN / Portal da Prefeitura de Cascavel/PR – <https://cgn.inf.br/noticia/1720792/cascavel-lanca-licitacao-de-r-15-milhao-para-pavimentacao-de-estradas-rurais>

Município de Porto Belo – SC – Intenção de Registro de Preços nº 066/2025. Objeto: Aquisição de material britado, brita graduada e pedra rachão. Fonte: Portal da Prefeitura de Porto Belo/SC – <https://portobelo.sc.gov.br/uploads/sites/375/2025/09/INTENCAO-DE-REGISTRO-DE-PRECO-066-2025-PMPB-Aquisicao-de-material-britado-brita-graduada-e-pedra-rachao.docx>

Município de Mercedes – PR (2026) – Pregão Eletrônico nº 42/2026 – Processo nº 90/2026. Objeto: Aquisição de pedra brita, pó de pedra e pedrisco para a Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos. Data: 29/04/2026. Fonte: Portal da Prefeitura de Mercedes/PR – https://www.mercedes.pr.gov.br/arquivos/licitacoes/2026/04/FASE_INTERNA_PREGAO_42_2026.pdf

Município de Marília – SP (2026) – Pregão Eletrônico nº 040/2026 (SRP). Objeto: Registro de Preços para eventual aquisição de pedrisco e pó de pedra, destinados à Secretaria Municipal de Infraestrutura. Fonte: Portal da Prefeitura de Marília/SP – <https://www.marilia.sp.gov.br/portal/editais/1>
Tipo de solução a contratar:

Diante das informações levantadas nas contratações encontradas no levantamento de mercado indicadas acima, foram identificadas 4 (quatro) possíveis soluções para a presente contratação:

SOLUÇÃO 1: Aquisição de pedra britada (brita graduada, brita nº 1, pó de pedra, solo brita, rachão, pedrisco e pedra pulmão)

SOLUÇÃO 2: Aquisição de cascalho

SOLUÇÃO 3: Aquisição de estabilizador de solo

SOLUÇÃO 4: Aquisição de cimento para pavimentação

Para a escolha da solução mais adequada, a equipe avaliou comparativamente cada alternativa, considerando critérios técnicos, econômicos e de disponibilidade no mercado local, conforme demonstrado a seguir:

A **Solução 3 (estabilizador de solo)** e a **Solução 4 (cimento para pavimentação)** foram descartadas nesta contratação por se tratar de métodos e tecnologias ainda não utilizados no município. Sua adoção exigiria estudos técnicos aprofundados de viabilidade, testes prévios em trechos-piloto e acompanhamento de longo prazo para mensuração de resultados, em razão das particularidades do solo da região. Trata-se, portanto, de soluções com maior grau de incerteza técnica e que demandam planejamento específico e apartado do presente processo, não sendo recomendadas





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

para atendimento imediato da necessidade identificada.

Entre a **Solução 1 (pedra britada)** e a **Solução 2 (cascalho)** — ambas já utilizadas pelo município e amplamente empregadas em contratações similares por outros entes públicos, conforme levantamento de mercado apresentado — a comparação técnica e econômica indica o seguinte:

- **Disponibilidade e regularidade da fonte:** a pedra britada é fornecida por pedreiras legalmente constituídas e em pleno funcionamento no município, com fornecimento regular e documentação ambiental regularizada. O cascalho, por sua vez, é extraído de cascalheiras devidamente licenciadas, com documentação ambiental regularizada, localizadas em propriedades na região. Ainda assim, por se tratar de jazidas específicas e em menor número, sua disponibilidade está mais sujeita a variações de localização e volume extraível ao longo do tempo, se comparada à regularidade de fornecimento das pedreiras de pedra britada..
- **Rendimento por carga:** uma carga de cascalho permite, em média, a manutenção de até 15 metros de estrada, enquanto uma carga de pedra britada rende, em média, a manutenção de até 100 metros — rendimento até seis vezes superior, o que reduz o número de viagens, o consumo de combustível e o tempo de execução dos serviços. Isso não significa, contudo, que o cascalho deva ser descartado como solução: por seu menor volume por carga e maior agilidade de aplicação, o material segue sendo indicado para reparos urgentes e pontuais, situações em que a rapidez de resposta é mais determinante do que o rendimento por carga.
- **Durabilidade e desempenho estrutural:** o cascalho apresenta maior suscetibilidade à formação de pedras soltas e trechos esburacados ao longo do tempo, especialmente em trechos com relevo acidentado, onde a presença de aclives e declives acentuados intensifica o deslocamento das pedras e favorece processos erosivos mais expressivos, sobretudo durante o regime pluviométrico da região. A pedra britada, em virtude de sua granulometria e capacidade de compactação, mantém a superfície da via mais uniforme e resistente ao desgaste, apresentando melhor fixação mesmo em trechos de maior declividade e sob tráfego intenso. Isso não torna o cascalho inviável para aplicação nesses trechos, uma vez que, em vias de menor relevo acidentado ou de tráfego mais leve, seu desempenho permanece plenamente satisfatório, sendo cada material tecnicamente adequado conforme as condições específicas de cada via.
- **Adequação ao perfil de tráfego:** o cascalho apresenta desempenho satisfatório em vias de menor movimentação, por onde circulam predominantemente veículos leves, sendo tecnicamente adequado para pequenas propriedades rurais vinculadas à agricultura familiar — uso, inclusive, já consolidado em contratação vigente do município. Já em trechos sujeitos a tráfego intenso de máquinas agrícolas e caminhões de grande porte, a pedra britada apresenta desempenho superior, em razão de sua maior resistência estrutural e menor frequência de manutenções corretivas.

Diante do comparativo apresentado, a equipe de estudo conclui que a **Solução 1 (pedra britada)** é a mais adequada para o atendimento da necessidade pública objeto deste processo, por apresentar maior rendimento, maior durabilidade e fornecimento regular por fontes legalmente estabelecidas no município, sendo tecnicamente indicada para os trechos de maior tráfego. Ressalta-se que essa contratação não substitui nem concorre com a aquisição de cascalho já existente (Licitação Inexigibilidade nº 55/2023), mas atua de forma complementar, cada material atendendo ao perfil de via para o qual é tecnicamente mais adequado.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Lei Federal nº 14.133, inciso VII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IV do art. 4º

Para que a manutenção das estradas do interior do Município seja realizada com qualidade, eficiência e durabilidade, a Secretaria Municipal de Obras adotou uma solução técnica integrada, combinando diferentes materiais pétreos de acordo com as características de cada trecho viário, o volume de tráfego e a condição do subleito.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

A operacionalização dessa solução ocorre por meio de um fluxo de trabalho estruturado, que compreende as seguintes etapas:

- 1. Identificação da demanda:** a Secretaria Municipal de Obras realiza o levantamento e a identificação dos trechos de estradas rurais que apresentam necessidade de reforma, readequação ou manutenção periódica, seja por meio de vistorias técnicas, solicitações da comunidade rural ou monitoramento contínuo das condições da malha viária, especialmente após períodos de chuvas intensas. Quando há mais de uma demanda represada, a priorização considera critérios como risco à segurança dos usuários, atendimento a rotas de transporte escolar e período de safra agrícola.
- 2. Avaliação técnica e dimensionamento:** identificado o trecho, os gerentes de unidades da Secretaria de Obras realizam vistoria técnica in loco, com o objetivo de avaliar as condições da via e definir a intervenção necessária. A extensão do trecho a ser atendido é apurada por meio de medição com GPS, o que permite o cálculo estimado da quantidade de material pétreo necessária à execução do serviço. Durante a vistoria, é também avaliado o perfil de tráfego local — predominância de veículos leves ou tráfego intenso de máquinas agrícolas e caminhões de grande porte — bem como as condições do relevo e do histórico de desgaste da via, de modo a definir se a intervenção demandará pedra britada ou cascalho.
- 3. Solicitação e emissão da ordem de fornecimento:** com base na necessidade identificada e dimensionada, a Secretaria de Obras formaliza a solicitação de aquisição do material, seguida da emissão da respectiva ordem de fornecimento à empresa contratada.
- 4. Retirada do material na pedreira:** o fornecimento ocorre mediante retirada do material diretamente na pedreira fornecedora, localizada dentro dos limites territoriais do Município. Caso a empresa contratada não possua pedreira própria situada no município, deverá manter estoque regular do material dentro do território municipal, de modo a garantir a retirada nas mesmas condições de proximidade e agilidade logística. Cabe ao fornecedor exclusivamente o carregamento da pedra britada, sendo o transporte realizado por caminhões pertencentes à frota própria do Município, os quais se deslocam até o local de retirada para o carregamento e posterior transporte até o trecho de estrada a ser atendido.
- 5. Conferência do material transportado:** no momento do carregamento e do transporte, o servidor responsável verifica se o material corresponde às especificações técnicas contratadas (tipo e granulometria) e registra a operação (quantidade de cargas, volume e trecho de destino), assegurando a conformidade e a rastreabilidade do fornecimento para fins de controle e posterior medição.
- 6. Aplicação do material na via:** uma vez transportado o material até o local da intervenção, a pedra britada é descarregada e espalhada diretamente sobre o trecho da estrada. Nas situações que demandam ajustes estruturais prévios (como abertura e conformação de valetas ou remoção de material excedente), são utilizados os equipamentos contratados por meio do Pregão Presencial nº 64/2025 (retroescavadeira, escavadeira e pá carregadeira). Em seguida, a motoniveladora e o rolo compactador — pertencentes à frota própria da Secretaria de Obras — realizam a uniformização e a compactação do material sobre a via, finalizando a intervenção.
- 7. Fiscalização e ateste da execução:** concluída a aplicação, o fiscal do contrato realiza a vistoria final do trecho executado, atestando a conformidade do serviço para fins de medição e registro, conforme exigido pela Lei Federal nº 14.133/2021.
- 8. Monitoramento contínuo:** o trecho beneficiado passa a integrar o monitoramento periódico das condições da malha viária, retroalimentando o processo de identificação de novas demandas de manutenção, de modo a garantir a trafegabilidade contínua ao longo do ano.

A combinação planejada desses materiais, aliada a um fluxo operacional que integra recursos próprios da Administração e serviços contratados, representa a solução mais eficiente, econômica e





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

tecnicamente adequada para a manutenção da malha viária rural do Município de Santa Helena, garantindo trafegabilidade segura ao longo de todo o ano, inclusive nos períodos de chuvas intensas.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E VALORES PARA A CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso IV, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso V do art. 4º

Lei Federal nº 14.133, inciso VI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VI do art. 4º

6.1 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

Os descritivos e quantitativos dos itens foram estabelecidos conforme o histórico de contratação e consumo dos itens, levando em consideração o planejamento de operações e intervenções que pretende-se realizar durante todo o período de vigência do registro de preços.

6.2 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	CATMAT/ CATSER	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	216958 aprox	Tonelada	12.000	Pedra britada nº 02 para execução de solo brita (composto de outras menores para melhor compactação)	100,00	1.200.000,00
2	216556 Aprox	Tonelada	6.000	Pedra Brita Graduada Fina para execução de bases	100,00	600.000,00
3	216957 aprox	Tonelada	6.000	Pedra brita nº. 01: granulometria variando de 9,5 mm a 19 mm.	100,00	600.000,00
4	470831 aprox.	Tonelada	1.000	Pó de pedra: fração de finos de britagem, com dimensões variando de zero (0) 5 mm, com alto teor de finos (máximo de 20%) passantes na malha 200 (0,074 mm).	100,00	100.000,00
5	483457 Aprox.	Tonelada	6.000	Pedra marroada/pedra de mão/rachão de 10 a 40 cm de comprimento.	30,00	180.000,00
6	602767 Aprox	Tonelada	1.500	Pedrisco (brita nº 0): granulometria variando de 4,8 mm a 9,5 mm, utilizado como material de base e regularização em estradas rurais, preenchimento de irregularidades e camadas de revestimento primário.	100,00	150.000,00
7	275053 Aprox	Tonelada	12.000	Pedra pulmão (brita nº 3/4): granulometria variando de 19 mm a 50 mm, utilizada como camada de base drenante em estradas rurais, proporcionando sustentação estrutural, permeabilidade e estabilidade ao leito viário,	50,00	600.000,00





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

				especialmente em trechos sujeitos a encharcamento e elevado tráfego de máquinas pesadas.		
Total					R\$ 3.430.000000	

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso III, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso II do art. 4º

A contratação observará tanto o orçamento quanto a limitação de espaço físico e a possibilidade de aquisição de quantitativos parcelados durante o período de vigência da ata e a disponibilidade orçamentária a cada pedido de fornecimento, em que, por isso, optou-se pelo fornecimento dos bens através do SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, com fundamento no inciso II do art. nº 63 do Decreto Municipal nº 96/2023, na modalidade de Pregão Eletrônico, tipo MENOR PREÇO POR ITEM, pelo modo de disputa “**ABERTO**”, conforme a seguir transcrito:

Art. 63. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:
[...]

II - quando for conveniente a **aquisição de bens com previsão de entregas parceladas** ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa; [grifo nosso]

Os recursos orçamentários destinados à ação serão do orçamento da Secretaria Municipal de Obras, ação 2097, referência 458 e 459.

O recebimento provisório do material será feito pelo Fiscal de Contrato devidamente designado.

Qualquer problema relacionado à execução contratual deverá ser imediatamente notificada a contratada pelos fiscais do contrato para as providências cabíveis.

Eventuais intercorrências e ações de contorno estão elencadas no Anexo I - Análise de Riscos.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso VIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VII do art. 4º

A futura contratação deverá ser feita por ITENS em razão da característica técnica e peculiaridade de comercialização no mercado.

Nesse sentido, colhe-se o precedente do TCU consubstanciado no verbete de sua Súmula nº. 247 que expressa:

“é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade”. (Destaques nossos).

Coadunado, há de se destacar a necessidade de aplicação do artigo nº 76 do Decreto Municipal nº 95/2023:

Art. 76. Para cumprimento do contido no artigo 47 da Lei Complementar Federal n.º 123/2006, a Administração deverá:

I - realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja aquele previsto no inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006;

II - estabelecer, em certames para aquisições de bens de natureza divisível,





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme inciso III do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Lei Federal nº 14.133, inciso XI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VIII do art. 4º

A equipe declara que há contratação correlata para essa finalidade, especificamente no que diz respeito à necessidade de aquisição de materiais similares por esta secretaria, conforme previsto no PCA, item 27, a saber: aquisição de cascalho, formalizada por meio da Licitação Inexigibilidade nº 55/2023, cujo objeto consiste no credenciamento para aquisição de cascalho de 1ª qualidade, destinado ao cascalhamento de estradas principais, vicinais, secundárias, acessos e pátios de propriedades rurais no município.

Para a aplicação e espalhamento do material adquirido, utiliza-se tanto maquinário próprio da frota municipal quanto serviços terceirizados, uma vez que o município possui o contrato decorrente do Pregão Presencial nº 64/2025, cujo objeto é a contratação de pessoa jurídica para execução de serviços de horas-máquina, destinado a atender às demandas das Secretarias Municipais de Serviços Urbanos e Meio Ambiente, Obras e Agricultura, por meio do Sistema de Registro de Preços - SRP. No que se refere especificamente à Secretaria de Obras, os contratos de horas-máquina abrangem a utilização de retroescavadeira, escavadeira e pá carregadeira, equipamentos empregados nas adequações estruturais das estradas, tais como abertura e conformação de valetas, remoção de material excedente, nivelamento do leito da via e demais intervenções que antecedem ou complementam o espalhamento da pedra britada.

A motoniveladora e o rolo compactador, por sua vez, pertencem à frota própria da Secretaria de Obras, sendo utilizados diretamente pela Administração para a uniformização e compactação do material aplicado sobre as vias, sem necessidade de contratação de terceiros para essas etapas específicas.

Dessa forma, a operacionalização da aplicação do material ocorre de forma complementar entre os recursos próprios da Administração e os serviços contratados, garantindo a disponibilidade de maquinário adequado para a correta execução e uniformização das vias.

Considerando a necessidade pública apresentada neste estudo preliminar, existem contratos correlatos ou interdependentes, sendo que a contratação a ser realizada representa a solução da necessidade pública identificada.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Lei Federal nº 14.133, inciso IX, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso X do art. 4º

Como benefícios diretos e/ou indiretos da contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

Em termos de economicidade, a opção pela pedra britada se justifica pela relação custo-benefício observada na aplicação prática ao longo dos anos de manutenção da malha viária rural do município. Uma carga de cascalho, material tradicionalmente utilizado nas intervenções de conservação, permite a manutenção de aproximadamente 15 metros de estrada, enquanto uma carga de pedra britada rende, em média, a manutenção de até 100 metros — um rendimento até seis vezes superior por carga transportada. Essa diferença expressiva impacta diretamente o planejamento logístico das operações, uma vez que reduz o número de viagens necessárias, o consumo de combustível dos caminhões, o desgaste da frota e as horas de trabalho da equipe operacional envolvida na execução dos serviços.

Embora o cascalho apresente custo de aquisição geralmente inferior por carga, sua menor durabilidade e maior suscetibilidade à erosão — especialmente em razão do regime pluviométrico da





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

região e do relevo acidentado de parte dos trechos— exigem reposições mais frequentes. Esse ciclo de manutenção recorrente eleva, no acumulado, o custo total de conservação das vias, uma vez que os gastos com transporte, maquinário e mão de obra se repetem em intervalos curtos. A pedra britada, por sua vez, em razão de sua granulometria controlada e maior capacidade de compactação, oferece resistência superior ao desgaste mecânico e ao tráfego pesado, resultando em uma estrutura de rolamento mais estável e menos suscetível à formação de buracos, ondulações e pontos de alagamento. Como consequência direta, observa-se menor frequência de intervenções corretivas e, no médio e longo prazo, maior economicidade para a Administração.

Cabe ressaltar que a escolha entre os materiais não decorre da inadequação de um em relação ao outro, mas sim de critérios técnicos específicos de aplicação, que consideram o perfil de tráfego e a função de cada via dentro da malha viária municipal. O cascalho permanece indicado para vias de menor tráfego, por onde circulam predominantemente veículos leves — como automóveis de passeio e pequenos utilitários — sem a passagem regular de máquinas pesadas ou caminhões de grande porte. Nesses trechos, a menor solicitação estrutural da via torna o cascalho tecnicamente adequado, sendo empregado sobretudo em reparos pontuais, intervenções emergenciais ou manutenções de caráter mais simples, quando o custo imediato de aquisição é o fator determinante na escolha do material.

Já a pedra britada é recomendada para intervenções de caráter estrutural e de maior durabilidade, especialmente em trechos sujeitos a tráfego intenso de máquinas agrícolas, colheitadeiras, caminhões e demais veículos de grande porte, cujo peso e frequência de circulação exercem esforço significativamente maior sobre o leito da via. Nessas condições, o uso do cascalho tenderia a exigir reposições em intervalos muito curtos, tornando-se tecnicamente inadequado e financeiramente desvantajoso. A aplicação da pedra britada, nesse contexto, permite maior vida útil da via, redução da frequência de manutenções e, conseqüentemente, uma alocação mais eficiente dos recursos públicos disponíveis, na medida em que o investimento inicial é compensado pela menor necessidade de intervenções futuras.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso X, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XI do art. 4º

Para esta finalidade a equipe técnica entende que não há necessidade de providências a serem adotadas, nem de realização de plano de ação específico para treinamento de fiscalização de contratos, considerando-se que a equipe de gestão e fiscalização desta contratação são servidores que possuem experiência neste tema.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

Lei Federal nº 14.133, inciso XII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XII do art. 4º

A licitação sustentável é uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo da compra e contratação dos agentes públicos (de governo) com o objetivo de reduzir impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos. A licitação sustentável permite o atendimento das necessidades específicas dos consumidores finais por meio da compra do produto que oferece o maior número de benefícios para o ambiente e a sociedade. A licitação sustentável é também conhecida como compras públicas sustentáveis, eco aquisição, compras verdes, compra ambientalmente amigável e licitação positiva.

Portanto, licitação sustentável é a licitação que integra considerações socioambientais em todas as suas fases, com o objetivo de reduzir impactos negativos sobre o meio ambiente e, via de consequência, aos direitos humanos. (Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 3ª. Ed. DF: 2020).

Os produtos deverão ser de baixo impacto ambiental, em especial quanto à utilização de:





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

- a) materiais menos agressivos ao meio ambiente.
- b) produtos acondicionados em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, fabricada em material reciclável ou biodegradável.
- c) A empresa deverá possuir as licenças ambientais condizentes com a sua atividade produtiva e estar em dias com as respectivas licenças;
- d) Os produtos devem observar os critérios de sustentabilidade ambiental decorrentes de sua fabricação, nos termos da legislação de regência e suas eventuais alterações;
- e) Os resíduos decorrentes das fabricações dos produtos cotados deverão ter destinação ambiental adequada;
- f) Os produtos usados na limpeza e conservação de ambientes, também denominados saneantes, tais como álcool, água sanitária, detergentes, ceras, sabões em barra e em pó, saponáceos, desinfetantes, inseticidas, para que sejam aceitos, por ocasião das Análises das Propostas, deverão vir acompanhados dos seguintes Documentos:
- c.1) Registro ou Isenção de Registro ou Notificação dos Medicamentos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa/Ministério da Saúde vigente;
- c.2) Serão aceitos Registros publicados no Diário Oficial da União ou obtidos pelo endereço eletrônico da Anvisa (www.anvisa.gov.br), dentro do prazo de validade.
- c.3) Os produtos saneantes deverão ter as seguintes Informações no Rótulo: nome do fabricante, CNPJ, nome e CRQ do químico responsável, número do Registro na Anvisa, número do Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) e país de origem da Indústria.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Lei Federal nº 14.133, inciso XIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XIII do art. 4º

Diante de todo o exposto, declaramos a viabilidade da Contratação, nos termos dispostos no presente Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Santa Helena/PR, 26 de agosto de 2026.

Declaro que participei ativamente de todas as etapas este Estudo Técnico preliminar - ETP,



Assinado eletronicamente por:
FÁBIA SPIEGEL
037.964.729-07
10/09/2026 10:32:46

Fábia Spiegel
Assistente Administrativo

Ciente e de acordo,



Assinado eletronicamente por:
NERI JOSÉ GIROTTO
647.976.279-72
10/09/2026 10:34:49

Neri José Giroto
Secretário Municipal de Obras





ANEXO I

Risco 1	Risco	Dimensionamento incorreto dos quantitativos		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Médio
	Danos	1. Esgotamento antecipado dos quantitativos registrados em ata, gerando desabastecimento antes do término da vigência; 2. Superestimativa dos quantitativos, com saldo remanescente não utilizado ao final da vigência da ARP; 3. Comprometimento da programação orçamentária e financeira da Secretaria.		
	Ações preventivas	Responsável	Prazo	
	Análise do histórico de consumo dos últimos dois exercícios financeiros como base para estimativa dos quantitativos.	Fiscal de contrato / Área demandante	Por ocasião do ETP	
	Previsão de margem de segurança de até 25% nos itens de maior variabilidade de demanda.	Área demandante	Por ocasião do ETP	
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo	
	Controle mensal do saldo disponível na ARP, com emissão de alerta quando atingido 70% do quantitativo registrado. Abertura de novo processo licitatório complementar caso os quantitativos se mostrem insuficientes.	Fiscal de contrato Área demandante	Durante toda a vigência da ARP Ao identificar risco de esgotamento	
Risco 2	Risco	Descumprimento contratual grave ou inexecução pelo fornecedor		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
	Danos	1. Interrupção no fornecimento dos materiais, paralisando os serviços de manutenção viária; 2. Deterioração acelerada das estradas rurais sem cobertura de manutenção; 3. Necessidade de contratação emergencial com possível sobrepreço.		
	Ações preventivas	Responsável	Prazo	
	Exigência de habilitação jurídica, técnica e econômico-financeira compatível com o objeto, incluindo certidões negativas e balanço patrimonial.	Área demandante / Jurídico	Por ocasião do edital	
	Previsão clara de cláusulas de penalidade, multa por mora e rescisão no contrato/ARP.	Jurídico	Por ocasião da minuta contratual	
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo	
	Notificação imediata da contratada em caso de atraso ou entrega em desacordo com as especificações, com prazo de regularização.	Fiscal de contrato	A cada ocorrência	
	Aplicação das sanções previstas no edital e na Lei nº 14.133/2021, incluindo advertência, multa e suspensão.	Gestor de contrato	Após esgotado o prazo de regularização	
	Convocação da segunda classificada na licitação para assunção do fornecimento, na forma do art. 90, §2º, da Lei nº 14.133/2021.	Área demandante	Em caso de rescisão contratual	





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Risco 3	Risco	Entrega de material em desacordo com as especificações técnicas	
	Probabilidade	Média	Impacto
	Danos	Alto 1. Aplicação de material fora da granulometria especificada, comprometendo a resistência e a durabilidade da base; 2. Retrabalho na execução dos serviços, com aumento de custos operacionais; 3. Responsabilização do fiscal de contrato por aceitação indevida.	
	Ações preventivas	Responsável	Prazo
	Elaboração de Termo de Referência com especificações técnicas detalhadas de granulometria, normas ABNT aplicáveis e critérios de aceitação.	Área demandante	Por ocasião do edital
	Exigência de licença ambiental vigente da pedreira fornecedora.	Área demandante / Jurídico	Por ocasião da habilitação
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo
	Recusa formal do material no ato do recebimento provisório, com lavratura de ocorrência e notificação à contratada para substituição em prazo determinado.	Fiscal de contrato	No ato de cada entrega
Risco 4	Coleta de amostra para análise laboratorial em caso de dúvida sobre a conformidade do material.	Fiscal de contrato	Quando houver indício de não conformidade
	Risco	Aumento de preços de mercado durante a vigência da ARP	
	Probabilidade	Média	Impacto
	Danos	Médio 1. Desequilíbrio econômico-financeiro da ata, podendo ensejar pedido de reequilíbrio ou recusa em fornecer pelo fornecedor registrado; 2. Necessidade de revisão dos preços registrados, com impacto no orçamento da Secretaria.	
	Ações preventivas	Responsável	Prazo
	Pesquisa de preços abrangente com no mínimo três cotações em fornecedores e entes públicos, conforme IN SEGES/ME nº 65/2021.	Área demandante	Por ocasião do ETP e da pesquisa de preços
	Previsão de cláusula de revisão e reequilíbrio econômico-financeiro na ata de registro de preços.	Jurídico	Por ocasião da minuta da ARP
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo
Risco 5	Análise fundamentada do pedido de reequilíbrio, com confronto dos preços solicitados com índices de mercado (INCC, SINAPI ou cotações atualizadas).	Gestor de contrato	Ao receber pedido de reequilíbrio
	Cancelamento do registro do fornecedor que recusar o fornecimento ao preço registrado, com convocação da segunda classificada.	Gestor de contrato	Após recusa formal do fornecedor
	Risco	Indisponibilidade de fornecedores locais ou regionais	
	Probabilidade	Baixa	Impacto
			Médio





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

	Danos	1. Processo licitatório deserto ou fracassado, exigindo relicitação e gerando atraso no fornecimento; 2. Aumento do custo do frete em caso de necessidade de fornecedores distantes.		
	Ações preventivas	Responsável	Prazo	
	Levantamento prévio de mercado identificando pedreiras e fornecedores em operação na região.	Área demandante	Por ocasião do ETP	
	Adoção do Sistema de Registro de Preços com modo de disputa aberto, permitindo maior participação de licitantes.	Área demandante / Jurídico	Por ocasião do edital	
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo	
	Em caso de processo deserto, revisão das exigências de habilitação e das especificações técnicas para ampliar a competitividade.	Área demandante / Jurídico	Após processo deserto ou fracassado	
	Possibilidade de adesão a ata de registro de preços de outro ente público (carona), conforme art. 86 da Lei nº 14.133/2021.	Área demandante	Em caráter emergencial	
Risco 6	Risco	Condições climáticas adversas que prejudiquem a execução dos serviços		
	Probabilidade	Alta	Impacto	Médio
	Danos	1. Impossibilidade de aplicação dos materiais em trechos encharcados, comprometendo a compactação e a qualidade da base; 2. Deterioração acelerada de trechos recentemente recuperados em razão de chuvas intensas; 3. Atraso no cronograma de manutenção viária.		
	Ações preventivas	Responsável	Prazo	
	Planejamento das obras de manutenção prioritariamente no período de estiagem (abril a setembro), compatibilizando o calendário com o regime pluviométrico regional.	Área demandante / SMO	Por ocasião do planejamento anual	
	Priorização dos trechos críticos e de maior tráfego no início do período seco.	Área demandante	Por ocasião do planejamento	
	Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo	
	Redirecionamento das equipes e equipamentos para trechos com melhores condições de execução durante períodos chuvosos.	Fiscal de contrato / SMO	Durante o período de chuvas	
	Adoção de pedra rachão e pedra pulmão como camada drenante em trechos com histórico de encharcamento, reduzindo a vulnerabilidade climática.	Área demandante	Na fase de planejamento técnico	
Risco 7	Risco	Impugnação do edital ou recurso administrativo no processo licitatório		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Médio
	Danos	1. Suspensão temporária do certame, com atraso no cronograma de contratação; 2. Necessidade de republicação do edital com alterações, reiniciando os prazos legais.		
	Ações preventivas	Responsável	Prazo	
	Elaboração do edital em conformidade estrita com a Lei nº 14.133/2021. Decreto	Jurídico / Área demandante	Por ocasião do edital	





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Municipal nº 95/2023 e legislação correlata.		
Revisão jurídica do edital antes da publicação, verificando a adequação das exigências de habilitação e das especificações técnicas.	Jurídico	Antes da publicação do edital
Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo
Resposta fundamentada às impugnações no prazo legal, com análise técnica e jurídica das alegações.	Jurídico / Agente de contratação	No prazo legal após a impugnação
Retificação do edital quando a impugnação for procedente, com reabertura de prazo na forma da lei.	Agente de contratação	Quando necessário

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 10/09/2026 10:33 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p7a13bd2ab867e>



Assinado eletronicamente por:
NERI JOSÉ GIROTTO
647.976.279-72
23/09/2026 16:38:55

Assinatura digital avançada.



Assinado eletronicamente por:
NERI JOSÉ GIROTTO
647.976.279-72
07/10/2026 14:54:33

Assinatura digital avançada.