ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SETOR REQUISITANTE: secretaria municipal de obras, serviços urbanos.

RESPONSAVEL: Jardel luan schumann

PRIORIDADE: médio

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Lagoa dos Três Cantos/RS necessita promover a recuperação integrada de calçadas e meios-fios danificados pela ação do sistema radicular de árvores, pela presença de tocos e raízes remanescentes e pelo desgaste dos pavimentos existentes. Tais situações têm provocado desníveis, deslocamentos e irregularidades nas áreas destinadas à circulação de pedestres, comprometendo as condições de acessibilidade, segurança e conservação dos espaços públicos urbanos.

A não realização das intervenções poderá ampliar a deterioração dos passeios públicos e da infraestrutura de drenagem e delimitação viária, elevar o risco de quedas e acidentes envolvendo pedestres, especialmente pessoas idosas, crianças e pessoas com mobilidade reduzida, além de gerar prejuízos à circulação segura e à adequada fruição dos bens públicos. A permanência de raízes expostas, pavimentação solta ou desnivelada e meios-fios danificados também pode demandar reparos mais extensos e onerosos, com impacto negativo sobre a eficiência da aplicação dos recursos públicos.

A futura contratação deverá viabilizar a execução parcelada, conforme as demandas efetivamente identificadas pela Administração, de serviços comuns de engenharia padronizados, com métodos executivos, materiais, padrões de qualidade e critérios de aceitação objetivamente definidos. Os serviços deverão observar o Memorial Descritivo, as normas técnicas aplicáveis, as condições de segurança do trabalho, a proteção das áreas de intervenção e a fiscalização municipal, assegurando acabamento adequado, estabilidade dos elementos executados e limpeza do local após cada intervenção.

Para atender à necessidade identificada, deverão estar disponíveis os seguintes serviços, com quantitativos estimados para registro de preços:

- remoção manual, com reaproveitamento, de até 4.000 m² de piso de pedra basáltica irregular;
- remoção de até 130 unidades de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro igual ou superior a 0,20 m e inferior a 0,40 m;
- execução de até 4.000 m² de pavimento em pedras basálticas irregulares, com

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

- execução ou recomposição de até 45 m³ de meio-fio de concreto moldado no local, nas dimensões e condições técnicas definidas no projeto e no Memorial Descritivo.

A contratação por registro de preços permitirá a mobilização dos serviços de acordo com a necessidade permanente ou frequente de manutenção urbana, sem obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados. A empresa contratada deverá dispor de profissionais capacitados, ferramentas, equipamentos e meios de transporte compatíveis com os serviços, responsabilizando-se pela correta execução, pelo manejo dos materiais reaproveitáveis e resíduos gerados, pela sinalização e segurança das frentes de trabalho e pela reparação de eventuais danos decorrentes de sua atuação.

2. ALINHAMENTO COM PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A demanda está prevista no Plano de Contratações Anual, em alinhamento com o planejamento do Município de Lagoa dos Três Cantos/RS para a manutenção, adequação e conservação da infraestrutura urbana destinada à circulação segura de pedestres. A contratação contribuirá para a recuperação de calçadas e meios-fios danificados, assegurando à continuidade das ações de manutenção dos espaços públicos, a melhoria das condições de acessibilidade e segurança e a adequada aplicação dos recursos públicos.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução deverá compreender a execução parcelada, mediante Sistema de Registro de Preços e conforme solicitações da Administração, de serviços padronizados de recuperação de calçadas e meios-fios afetados por árvores, raízes, tocos, desníveis e deterioração do pavimento. Cada solicitação deverá indicar o local da intervenção, os serviços necessários e os quantitativos correspondentes, observados os limites estimados da contratação.

Os serviços deverão abranger, conforme a demanda:

- remoção manual, com preservação para reaproveitamento, de piso existente em pedra basáltica irregular, até o quantitativo estimado de 4.000 m²;
- remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro igual ou superior a 0,20 m e inferior a 0,40 m, até o quantitativo estimado de 130 unidades;
- execução ou recomposição de pavimento em pedras basálticas irregulares, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, até o quantitativo estimado de 4.000 m²;
- execução ou recomposição de meio-fio de concreto moldado no local, nas dimensões

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

de 12 cm por 15 cm e demais condições estabelecidas no Memorial Descritivo, até o quantitativo estimado de 45 m³.

A remoção do pavimento deverá ser realizada de forma manual e cuidadosa, de modo a evitar danos desnecessários às pedras passíveis de reaproveitamento, aos elementos urbanos existentes, às redes aparentes ou identificadas no local e às áreas adjacentes. As pedras removidas que apresentarem condições de uso deverão ser separadas, acondicionadas adequadamente e destinadas à recomposição do pavimento, conforme orientação da fiscalização municipal.

A remoção de raízes e tocos remanescentes deverá ser executada somente na extensão necessária à regularização da área e à recomposição segura do passeio, sem intervenção em árvores vivas além daquela previamente autorizada pelo Município. Eventuais interferências identificadas durante a execução deverão ser comunicadas à fiscalização antes do prosseguimento dos serviços na área afetada.

O pavimento recomposto deverá apresentar estabilidade, nivelamento compatível com as condições do local, superfície regular, adequado travamento das pedras e rejuntamento uniforme. A argamassa deverá ser preparada com materiais em condições de uso, empregando cimento e areia adequados à finalidade, no traço 1:3, sem utilização de materiais contaminados, deteriorados ou que comprometam a resistência e o acabamento do serviço.

Os meios-fios deverão ser executados ou recompostos em concreto moldado no local, com alinhamento, nivelamento, acabamento e resistência compatíveis com sua função de contenção, delimitação e condução superficial das águas pluviais. As formas deverão assegurar as dimensões previstas, evitando rebarbas, falhas, desalinhamentos e descontinuidades que prejudiquem o desempenho ou a durabilidade do elemento.

Antes da recomposição do pavimento e dos meios-fios, a área deverá ser limpa, regularizada e preparada de modo a assegurar base compatível com a estabilidade dos elementos executados. As intervenções deverão preservar, sempre que tecnicamente possível, as condições de escoamento superficial existentes e não poderão criar obstáculos, degraus ou irregularidades que comprometam a circulação de pedestres.

A execução deverá observar o Memorial Descritivo, a planilha orçamentária, as composições de referência, as normas técnicas aplicáveis, as orientações da fiscalização municipal e a legislação pertinente à segurança e saúde no trabalho. Os serviços deverão ser realizados com ferramentas, equipamentos, transporte e proteção coletiva compatíveis com a natureza das atividades, sem impor marcas, modelos ou tecnologias específicas.

Durante a execução, a área de trabalho deverá permanecer devidamente isolada, sinalizada e organizada, com adoção de medidas para prevenir acidentes com pedestres, moradores, trabalhadores e veículos. Deverá ser assegurada, sempre que viável, rota

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

alternativa de circulação segura e desobstruída, especialmente em locais de acesso a imóveis, equipamentos públicos e travessias.

Constituem requisitos de sustentabilidade e de gestão responsável dos materiais:

- priorização do reaproveitamento das pedras basálticas removidas que estiverem em condições adequadas de uso;
- separação dos resíduos gerados conforme sua natureza, evitando a mistura desnecessária de materiais reutilizáveis, recicláveis e não reutilizáveis;
- destinação ambientalmente adequada dos resíduos que não puderem ser reaproveitados, em conformidade com a regulamentação aplicável e as orientações municipais;
- prevenção do lançamento de resíduos, argamassa, concreto ou outros materiais em vias, bocas de lobo, redes de drenagem, áreas verdes ou corpos hídricos;
- uso racional de água, materiais e energia durante a execução, com redução de desperdícios e sobras;
- manutenção da limpeza das áreas de intervenção, com retirada de entulhos, sobras de materiais e demais resíduos ao término de cada etapa de serviço.

Os serviços serão recebidos após verificação, pela fiscalização municipal, da conformidade com as especificações técnicas, dos quantitativos efetivamente executados, do nivelamento e acabamento das áreas recompostas, da estabilidade do pavimento e dos meios-fios, da limpeza do local e da inexistência de danos decorrentes da execução. As inconformidades identificadas deverão ser corrigidas pela contratada, sem ônus adicional para a Administração.

A contratação não implicará obrigação de solicitação ou execução integral dos quantitativos estimados, que constituem referência para o registro de preços e serão demandados de acordo com a necessidade efetivamente verificada, a disponibilidade orçamentária e as condições de cada local de intervenção.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos foram dimensionados para atender às intervenções recorrentes de recuperação de calçadas e meios-fios em áreas públicas do Município de Lagoa dos Três Cantos/RS, considerando a necessidade de remoção de pavimento danificado, retirada de raízes remanescentes, recomposição do revestimento em pedra basáltica e reconstrução ou adequação dos meios-fios afetados.

A estimativa tem como fonte principal os quantitativos previstos no Plano de Contratações Anual e foi consolidada na planilha orçamentária e no Memorial Descritivo da contratação. O dimensionamento considera a execução parcelada dos serviços durante a

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

vigência da ata de registro de preços, conforme as ocorrências identificadas pela Administração e as condições verificadas em cada local de intervenção.

Serviço	Unidade	Quantidade estimada	Memória de cálculo
Remoção manual de piso de pedra basáltica irregular, com reaproveitamento	m²	4.000	Corresponde à área total estimada de passeios com pavimentação danificada, desnivelada ou afetada por raízes, passível de remoção e posterior recomposição.
Remoção de raízes remanescentes de troncos com diâmetro igual ou superior a 0,20 m e inferior a 0,40 m	unidade	130	Corresponde ao número estimado de pontos de intervenção com raízes ou tocos remanescentes que comprometem a regularidade, a estabilidade e a segurança dos passeios.
Execução de pavimento em pedras basálticas irregulares, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m²	4.000	Corresponde à recomposição integral da área estimada para remoção do pavimento existente, assegurando a recuperação dos passeios após a regularização do terreno e a retirada das interferências.
Execução ou recomposição de meio-fio de concreto moldado no local	m³	45	Corresponde ao volume estimado necessário para reparar ou reconstruir os trechos de meio-fio danificados pelas intervenções, pelo crescimento radicular ou pela deterioração dos elementos existentes.

Os quantitativos de remoção e execução de pavimento foram estabelecidos de forma correspondente, pois a área de até 4.000 m² de piso a ser removida deverá ser recomposta com pavimentação em pedra basáltica irregular, ressalvadas as situações em que a

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

fiscalização municipal determinar solução tecnicamente compatível com as condições específicas do local. O reaproveitamento das pedras removidas em condições adequadas de uso integra a metodologia de execução, sem alterar a área total estimada para recomposição.

A quantidade de 130 unidades para remoção de raízes representa a previsão de intervenções pontuais em locais onde os remanescentes de troncos e raízes causem deformações, elevações ou instabilidade no pavimento. Por se tratar de serviço medido por unidade, o quantitativo foi definido em número inteiro, compatível com a natureza indivisível de cada ocorrência.

O quantitativo de 45 m³ de meio-fio foi calculado com base na estimativa de trechos que demandarão reconstrução ou recomposição, adotando-se as dimensões previstas de 12 cm por 15 cm e as condições técnicas estabelecidas no Memorial Descritivo. A medição ocorrerá conforme o volume efetivamente executado e aceito pela fiscalização municipal.

Por se tratar de registro de preços, os quantitativos constituem limites máximos estimados para atendimento da demanda durante a vigência da ata, não havendo obrigação de contratação integral. As solicitações serão emitidas de forma parcelada, de acordo com a necessidade efetivamente constatada, a disponibilidade orçamentária e a priorização dos locais que apresentem maior comprometimento da segurança e acessibilidade dos pedestres.

O detalhamento das quantidades encontra-se no documento anexo "Estimativa das Quantidades".

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Alternativa A - Registro de preços para execução integrada

Consiste na contratação de empresa especializada, por pregão eletrônico e Sistema de Registro de Preços, para executar de forma parcelada todos os serviços previstos: remoção e reaproveitamento de pavimento basáltico, retirada de raízes remanescentes, recomposição do pavimento e execução de meios-fios de concreto moldados no local. A solução atende integralmente à necessidade recorrente de manutenção urbana e concentra a responsabilidade técnica, operacional e de segurança em uma única contratada.

O custo estimado total é de R$ 260.381,95 para os quantitativos máximos registrados, incluindo R$ 22,46 por m² de remoção de piso, R$ 67,58 por unidade de remoção de raízes, R$ 21,33 por m² de recomposição do pavimento e R$ 1.698,59 por m³ de meio-fio. Seu principal diferencial é a disponibilidade de preços registrados para solicitações conforme a demanda. O principal risco reside na necessidade de fiscalização rigorosa das medições, da qualidade do pavimento recomposto, do reaproveitamento das

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

pedras e da sinalização das frentes de trabalho.

Alternativa B - Contratação por intervenções individualizadas

Consiste na realização de procedimentos licitatórios ou contratações específicas para cada conjunto de locais que apresente danos em calçadas e meios-fios. A alternativa permite ajustar os quantitativos às necessidades verificadas em cada ocasião, porém fragmenta a solução e exige repetição das etapas de planejamento, pesquisa de preços, seleção do fornecedor e formalização contratual.

O custo de referência permanece estimado em R$ 260.381,95 para o conjunto máximo de serviços, com valores unitários de R$ 22,46 por m² de remoção de piso, R$ 67,58 por unidade de remoção de raízes, R$ 21,33 por m² de pavimentação e R$ 1.698,59 por m³ de meio-fio. Seu principal diferencial é a adequação pontual dos contratos a cada local. A principal limitação é o prazo administrativo mais elevado para iniciar os serviços, além do risco de descontinuidade da manutenção e de variação dos preços entre contratações.

Alternativa C - Execução por administração direta

Consiste na realização dos serviços com equipe, equipamentos, transporte e materiais próprios do Município. A alternativa permite direcionamento imediato das frentes de trabalho para ocorrências prioritárias, mas exige disponibilidade permanente de mão de obra qualificada para calçamento, concretagem, remoção de raízes, sinalização e controle de qualidade.

Como referência de mercado para os serviços, o custo estimado corresponde a R$ 260.381,95 para os quantitativos máximos, equivalentes a R$ 22,46 por m² de remoção de piso, R$ 67,58 por unidade de remoção de raízes, R$ 21,33 por m² de recomposição de pavimento e R$ 1.698,59 por m³ de meio-fio. Seu principal diferencial é a mobilização direta pela Administração. Sua principal limitação é o risco de insuficiência de equipe, equipamentos e materiais, com impacto no prazo, na produtividade e na padronização do acabamento.

Comparativo sintético: A Alternativa A atende ao problema de forma integral e contínua, pois reúne os serviços correlatos em uma contratação padronizada e permite acionamento parcelado conforme as necessidades identificadas. A Alternativa B também atende à demanda, mas amplia o prazo para início das intervenções e eleva o esforço administrativo pela repetição de procedimentos. A Alternativa C favorece respostas pontuais, porém apresenta maior risco operacional diante da necessidade de estrutura própria especializada e disponível.

Quanto ao custo, a Alternativa A utiliza os preços unitários estimados na planilha orçamentária, com teto de R$ 260.381,95 e contratação apenas dos quantitativos

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

efetivamente demandados. A Alternativa B utiliza referência equivalente, mas tende a aumentar os custos indiretos administrativos e expõe o Município à atualização dos valores de mercado em cada procedimento. A Alternativa C demanda controle próprio de custos de pessoal, materiais, equipamentos, transporte, manutenção e destinação de resíduos, com maior dificuldade de aferição do custo total por intervenção.

Quanto ao prazo e ao risco, a Alternativa A reduz o intervalo entre a identificação do dano e a emissão da ordem de serviço, mantendo risco controlado por especificações técnicas, fiscalização e critérios objetivos de medição. A Alternativa B apresenta maior risco de atraso entre as intervenções. A Alternativa C concentra riscos de disponibilidade operacional, produtividade, segurança do trabalho e conformidade técnica diretamente na Administração.

Conclusão: Recomenda-se a adoção da Alternativa A - Registro de preços para execução integrada, por apresentar maior aderência técnica ao objeto, menor prazo de mobilização para demandas recorrentes, custo total estimado e previamente referenciado em R$ 260.381,95 e risco operacional mais controlável mediante fiscalização.

A contratação segura exige planilha de preços unitários vinculada às composições de referência, Memorial Descritivo, ordens de serviço com identificação do local e dos quantitativos, comprovação de capacidade técnica compatível, exigência de equipe e equipamentos adequados, sinalização das áreas de intervenção, destinação adequada dos resíduos, medição por serviços efetivamente executados e recebimento condicionado à verificação da estabilidade, do nivelamento, do acabamento e da limpeza dos locais.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar para a contratação da solução recomendada, mediante Sistema de Registro de Preços para execução integrada e parcelada dos serviços, é de **R$ 260.381,95**, correspondente ao limite máximo dos quantitativos estimados. O valor foi apurado com base na planilha orçamentária elaborada a partir de composições de referência do SINAPI para a localidade de Porto Alegre/RS, com data-base de setembro de 2026, adotando-se BDI de 20,70%.

Compõem a estimativa os valores unitários de R$ 22,46 por m² para remoção manual de piso de pedra basáltica irregular com reaproveitamento, R$ 67,58 por unidade para remoção de raízes remanescentes, R$ 21,33 por m² para execução de pavimento em pedras basálticas irregulares com rejuntamento em argamassa e R$ 1.698,59 por m³ para execução de meio-fio de concreto moldado no local. Por se tratar de registro de preços, o valor indicado representa o teto estimado da ata, sendo as contratações e os pagamentos limitados aos serviços efetivamente solicitados, executados, medidos e aceitos pela fiscalização municipal.

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução selecionada consiste na contratação, mediante Sistema de Registro de Preços, de empresa especializada para a execução integrada, parcelada e sob demanda de serviços comuns de engenharia destinados à recuperação de calçadas e meios-fios danificados por árvores, raízes, tocos, desníveis e deterioração dos elementos existentes.

A execução ocorrerá mediante solicitações e ordens de serviço emitidas pela Administração, nas quais serão definidos os locais de intervenção, os serviços requeridos e os quantitativos a executar. A existência de preços registrados não implicará contratação integral dos quantitativos estimados, sendo os serviços acionados conforme a necessidade efetivamente identificada, a priorização administrativa e a disponibilidade orçamentária.

A solução abrangerá, de forma articulada, a remoção manual do pavimento de pedra basáltica irregular com preservação das peças passíveis de reaproveitamento; a remoção de raízes remanescentes de troncos; a preparação e regularização das áreas afetadas; a recomposição do pavimento em pedras basálticas irregulares com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3; e a execução ou recomposição de meios-fios de concreto moldados no local.

- remoção manual, com reaproveitamento, de até 4.000 m² de piso de pedra basáltica irregular;
- remoção de até 130 unidades de raízes remanescentes de troncos de árvores com diâmetro igual ou superior a 0,20 m e inferior a 0,40 m;
- execução ou recomposição de até 4.000 m² de pavimento em pedras basálticas irregulares, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:3;
- execução ou recomposição de até 45 m³ de meio-fio de concreto moldado no local, nas dimensões de 12 cm por 15 cm e demais condições definidas no Memorial Descritivo.

O funcionamento da solução dependerá da identificação prévia, pela Administração, dos pontos que demandem manutenção. Após a emissão da ordem de serviço, a contratada deverá mobilizar equipe, ferramentas, equipamentos, transporte, materiais e dispositivos de sinalização compatíveis com a intervenção solicitada. Antes do início dos trabalhos, deverá promover o isolamento e a organização da frente de serviço, preservando, sempre que viável, rota segura para circulação de pedestres e acesso aos imóveis.

A remoção do pavimento deverá ser realizada manualmente e com cuidado para reduzir perdas e danos às pedras que possam ser reutilizadas. As peças em condições adequadas deverão ser separadas, acondicionadas e empregadas na recomposição do passeio, conforme orientação da fiscalização municipal. Os materiais sem possibilidade de reaproveitamento, bem como os resíduos decorrentes da remoção de raízes, argamassa,

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

concreto e demais atividades, deverão ser segregados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada.

A retirada de raízes remanescentes deverá limitar-se à extensão necessária para regularizar a área e permitir a recomposição segura do passeio. A contratada não poderá realizar supressão, poda ou intervenção em árvore viva sem autorização expressa do Município. Na identificação de redes, tubulações, cabos, estruturas ou outras interferências não previstas, os serviços no ponto afetado deverão ser interrompidos e a fiscalização municipal deverá ser comunicada para definição das providências cabíveis.

Após a regularização da área, o pavimento deverá ser recomposto com adequado assentamento, travamento, nivelamento e rejuntamento das pedras basálticas. A superfície final deverá apresentar condições de estabilidade, continuidade e regularidade compatíveis com a circulação de pedestres, sem degraus, peças soltas, falhas de rejuntamento ou irregularidades que possam comprometer a acessibilidade e a segurança dos usuários.

Os meios-fios deverão ser executados ou recompostos em concreto moldado no local, com formas adequadas às dimensões previstas, alinhamento, nivelamento e acabamento compatíveis com sua função de delimitação, contenção e direcionamento das águas superficiais. A contratada deverá prevenir falhas de concretagem, rebarbas, fissuras, desalinhamentos e descontinuidades que prejudiquem a resistência, a durabilidade ou o escoamento das águas pluviais.

Manutenção e assistência técnica: por se tratar de serviços de recuperação urbana executados em locais definidos pela Administração, a contratada deverá assegurar a correção, sem ônus adicional, de defeitos, falhas de acabamento, instabilidade do pavimento, deslocamento de pedras, deficiência no rejuntamento, falhas nos meios-fios ou danos decorrentes da execução, identificados durante o período de responsabilidade aplicável e comunicados pela fiscalização municipal. Os reparos deverão ser realizados dentro do prazo fixado na notificação administrativa, com emprego de materiais e métodos compatíveis com as especificações contratadas.

A contratada deverá manter responsável técnico habilitado, quando exigível, e disponibilizar equipe capacitada para os serviços de calçamento, remoção de raízes, concretagem, sinalização e limpeza das áreas de intervenção. Também deverá conservar em condições adequadas de uso as ferramentas, os equipamentos e os meios de transporte empregados, substituindo prontamente os recursos que apresentem falhas capazes de comprometer a segurança, a qualidade ou à continuidade dos serviços.

A fiscalização municipal acompanhará a execução, verificará os quantitativos realizados e avaliará a conformidade dos serviços com o Memorial Descritivo, a planilha orçamentária, as composições de referência, as normas técnicas aplicáveis e as ordens de serviço emitidas. O recebimento ficará condicionado à comprovação da execução

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

adequada, à estabilidade e ao nivelamento das áreas recompostas, ao acabamento dos meios-fios, à limpeza do local e à retirada dos resíduos gerados.

A solução proporciona atendimento contínuo e padronizado às necessidades de manutenção urbana do Município, permitindo a recomposição tempestiva das calçadas e dos meios-fios afetados, com aproveitamento dos materiais em condições de uso, redução de riscos à circulação de pedestres e preservação das condições de acessibilidade, segurança e conservação dos espaços públicos.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto será **parcelado por itens**, com adjudicação pelo menor preço unitário de cada serviço, no âmbito do Sistema de Registro de Preços. O parcelamento é adequado à natureza dos serviços, às diferentes unidades de medição e à possibilidade de ocorrência não simultânea das intervenções nos diversos locais do Município.

Os itens correspondem a serviços tecnicamente individualizáveis, com medição objetiva em metros quadrados, unidades ou metros cúbicos, conforme aplicável:

- remoção manual de piso de pedra basáltica irregular, com reaproveitamento, medida em metros quadrados;
- remoção de raízes remanescentes de troncos de árvores, medida por unidade;
- execução ou recomposição de pavimento em pedras basálticas irregulares, com rejuntamento em argamassa, medida em metros quadrados;
- execução ou recomposição de meio-fio de concreto moldado no local, medida em metros cúbicos.

A adjudicação por itens amplia a competitividade, pois permite a participação de empresas aptas a executar um ou mais serviços especializados, sem exigir que um único licitante detenha capacidade operacional para a totalidade dos serviços registrados. Também favorece a obtenção de preços unitários mais vantajosos e a comparação objetiva das propostas, considerando as composições, os critérios de medição e as especificações técnicas próprias de cada item.

O parcelamento não prejudica a integração da solução. Embora a remoção do pavimento, a retirada de raízes, a recomposição das pedras basálticas e a execução de meios-fios possam ocorrer de forma encadeada em determinado local, cada atividade possui composição de custos, unidade de medição, procedimento executivo e critério de aceitação próprios. A Administração poderá solicitar os itens de forma conjunta quando a recuperação integral do local assim exigir, ou isoladamente, quando a necessidade estiver limitada a serviço específico.

A contratação por item também é compatível com a execução sob demanda. As

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

ordens de serviço indicarão os locais, os quantitativos e os serviços necessários em cada intervenção, permitindo a solicitação apenas das parcelas efetivamente necessárias, sem obrigação de contratação integral dos quantitativos registrados. A fiscalização municipal deverá coordenar as frentes de trabalho e verificar a compatibilidade entre os serviços solicitados, especialmente nos casos em que a remoção de pavimento e raízes anteceder a recomposição do passeio e dos meios-fios.

Não se recomenda a adjudicação global, pois ela restringiria a competitividade sem demonstrar ganho técnico ou econômico proporcional. A divisão por itens preserva a padronização das especificações, a adequada fiscalização, a medição individualizada e a responsabilização da contratada por cada serviço efetivamente executado e aceito.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretende assegurar a recuperação tempestiva e padronizada de calçadas e meios-fios afetados por raízes, tocos, desníveis e deterioração do pavimento, com melhoria das condições de circulação, acessibilidade, segurança e conservação dos espaços públicos destinados aos pedestres.

Economicidade: a utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá a contratação parcelada, limitada aos serviços efetivamente necessários, solicitados, executados, medidos e aceitos pela fiscalização municipal. Dessa forma, serão evitadas contratações antecipadas de quantitativos sem demanda imediata, bem como a repetição de procedimentos licitatórios para intervenções recorrentes de natureza semelhante.

Os preços unitários registrados, obtidos a partir da planilha orçamentária e das composições de referência adotadas, estabelecerão parâmetro prévio para as futuras solicitações, favorecendo a previsibilidade das despesas e o controle dos pagamentos. O teto estimado de R$ 260.381,95 não constitui obrigação de dispêndio integral, pois os pagamentos estarão vinculados à execução efetiva dos serviços e à disponibilidade orçamentária.

O reaproveitamento das pedras basálticas removidas que apresentarem condições adequadas de uso contribuirá para a redução de perdas de materiais e para o aproveitamento racional dos recursos disponíveis. A separação dos materiais reutilizáveis e a destinação adequada dos resíduos também reduzirão desperdícios e custos associados à remoção e à disposição final de materiais.

Ganho de eficiência: a disponibilidade de preços registrados para os serviços de remoção de pavimento, retirada de raízes, recomposição de calçadas e execução de meios-fios reduzirá o intervalo entre a identificação da necessidade e o início da intervenção. A execução sob demanda permitirá priorizar os locais com maior comprometimento da segurança, da acessibilidade e da circulação de pedestres.

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

A padronização das especificações técnicas, dos métodos executivos, das unidades de medição e dos critérios de aceitação contribuirá para maior uniformidade dos serviços realizados em diferentes pontos do Município. A medição individualizada por metros quadrados, unidades e metros cúbicos possibilitará controle objetivo dos quantitativos, da qualidade e dos valores devidos em cada ordem de serviço.

A contratação integrada dos serviços correlatos permitirá melhor coordenação das etapas de remoção, regularização, reaproveitamento de materiais, recomposição do pavimento e recuperação dos meios-fios. Espera-se, com isso, reduzir retrabalhos, intervenções incompletas e a necessidade de reparos precoces decorrentes de falhas de nivelamento, assentamento, rejuntamento ou acabamento.

Melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros: a atribuição à contratada da disponibilização de equipe capacitada, ferramentas, equipamentos, transporte, sinalização e meios de execução compatíveis permitirá que os servidores municipais concentrem sua atuação na identificação, priorização, acompanhamento, medição e fiscalização das intervenções, sem necessidade de mobilização permanente de estrutura própria especializada para todos os serviços abrangidos.

A Administração poderá distribuir as solicitações conforme a urgência, as condições verificadas em cada local e a disponibilidade financeira, direcionando os recursos públicos aos pontos que apresentem maior risco aos usuários ou maior necessidade de recuperação. A fiscalização municipal acompanhará a conformidade técnica, a estabilidade, o nivelamento, o acabamento, a limpeza e a destinação dos resíduos, condicionando o recebimento e o pagamento à adequada execução dos serviços.

Como resultados concretos esperados, destacam-se:

- redução de irregularidades, desníveis, pedras soltas, raízes expostas e demais obstáculos à circulação de pedestres;
- melhoria das condições de acessibilidade e segurança nos passeios públicos, especialmente para pessoas idosas, crianças e pessoas com mobilidade reduzida;
- recomposição adequada de pavimentos em pedra basáltica e meios-fios, com maior estabilidade, continuidade e durabilidade dos elementos urbanos;
- redução da necessidade de intervenções emergenciais e de reparos mais extensos decorrentes da evolução dos danos;
- aproveitamento racional de pedras removidas em condições de reutilização e redução da geração de resíduos;
- maior previsibilidade, controle e racionalidade na aplicação dos recursos financeiros destinados à manutenção urbana;

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

- otimização da atuação dos servidores municipais nas atividades de planejamento, fiscalização e controle da execução contratual.

Os resultados serão aferidos por meio das ordens de serviço emitidas, das medições dos quantitativos efetivamente executados, dos registros de fiscalização e do recebimento dos serviços, observando-se a conformidade com as especificações técnicas, a regularidade das superfícies recompostas, a estabilidade do pavimento, a adequação dos meios-fios e a limpeza das áreas intervenientes.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização da ata de registro de preços e das contratações dela decorrentes, o Município deverá adotar as providências administrativas, técnicas e operacionais necessárias para assegurar o acompanhamento adequado dos serviços e a pronta execução das intervenções demandadas.

- Designar formalmente os servidores responsáveis pela gestão e pela fiscalização da ata de registro de preços e dos instrumentos contratuais decorrentes, com definição das atribuições de acompanhamento, registro de ocorrências, medição, recebimento e comunicação com as contratadas.
- Promover capacitação ou orientação dos gestores e fiscais designados quanto às especificações do Memorial Descritivo, às unidades de medição, aos critérios de aceitação, aos procedimentos de recebimento e aos registros necessários para controle da execução.
- Disponibilizar à equipe de fiscalização a planilha orçamentária, as composições de referência, o Memorial Descritivo, as ordens de serviço e os modelos de relatórios de acompanhamento e medição.
- Estabelecer procedimento interno para identificação, vistoria, priorização e autorização dos locais de intervenção, considerando o grau de risco à circulação de pedestres, as condições de acessibilidade, a extensão do dano e a disponibilidade orçamentária.
- Realizar vistoria prévia dos pontos indicados em cada demanda, com registro das condições existentes, dos quantitativos estimados, das interferências aparentes, da necessidade de preservação de acessos e das medidas de sinalização e isolamento requeridas.
- Verificar, antes da emissão de cada ordem de serviço, a existência de redes, tubulações, cabos, estruturas, mobiliário urbano, drenagem, árvores vivas ou outras interferências que possam afetar a execução, acionando os setores competentes quando necessário.
- Definir os procedimentos de comunicação entre os setores municipais responsáveis

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

pela fiscalização, manutenção urbana, meio ambiente, trânsito e demais áreas eventualmente envolvidas, especialmente nas intervenções que possam demandar autorização para atuação próxima a árvores, canteiros, vias ou redes públicas.

- Providenciar, quando aplicável, as autorizações, licenças, anuências ou orientações municipais necessárias para intervenções em áreas arborizadas, canteiros, equipamentos públicos, vias ou demais espaços sujeitos a controle específico.
- Organizar os meios para emissão, controle e arquivamento das ordens de serviço, contendo, no mínimo, a identificação do local, os serviços autorizados, os quantitativos solicitados, as condições específicas de execução e o responsável pela fiscalização.
- Definir os procedimentos para registro fotográfico das condições anteriores, durante a execução e após a conclusão dos serviços, de modo a subsidiar a fiscalização, a medição, o recebimento e a eventual apuração de responsabilidades.
- Assegurar a disponibilidade de dotação orçamentária para as contratações decorrentes da ata, observada a demanda efetivamente autorizada e os quantitativos registrados.

Não são identificadas, para a presente contratação, necessidades de adequações elétricas, lógicas ou de sistemas tecnológicos específicas. As providências concentram-se na estruturação da fiscalização, na organização das demandas, na verificação prévia dos locais de intervenção e na articulação entre os setores municipais envolvidos.

A contratada deverá ser mobilizada somente após a emissão da respectiva ordem de serviço e após a disponibilização das informações necessárias sobre o local da intervenção. A execução deverá observar as autorizações eventualmente exigíveis, as condições verificadas em vistoria, as orientações da fiscalização municipal e as medidas de proteção aos pedestres, aos imóveis lindeiros, às árvores e às infraestruturas existentes.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Foram identificadas contratações e providências correlatas que poderão influenciar a adequada execução dos serviços de recuperação de calçadas e meios-fios. Tais ações não integram necessariamente o objeto desta ata de registro de preços, mas deverão ser coordenadas pela Administração sempre que forem necessárias às condições específicas de cada local de intervenção.

- **Serviços de manejo da arborização urbana:** a poda, a supressão, o transplante ou qualquer outra intervenção em árvores vivas, quando tecnicamente necessária, dependerá de avaliação e autorização do setor municipal competente. A presente contratação restringe-se à remoção de raízes remanescentes de troncos, não abrangendo intervenções em árvores vivas sem autorização prévia.

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

- **Manutenção de redes e infraestruturas públicas:** a identificação de redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, energia elétrica, telecomunicações ou outras estruturas enterradas poderá exigir comunicação e articulação com os responsáveis pela respectiva infraestrutura. Havendo interferência que comprometa a segurança ou a execução dos serviços, a intervenção deverá ser suspensa no ponto afetado até a definição das providências cabíveis.
- **Manutenção e ampliação da drenagem urbana:** serviços de limpeza, reparo, substituição ou implantação de dispositivos de drenagem poderão ser correlatos quando as condições de escoamento superficial verificadas no local demandarem solução específica. A recuperação contratada deverá preservar o direcionamento existente das águas superficiais e não poderá obstruir bocas de lobo, sarjetas ou demais estruturas de drenagem.
- **Sinalização, trânsito e segurança viária:** intervenções realizadas junto a vias, cruzamentos, acessos ou áreas com circulação de veículos poderão requerer apoio dos setores municipais responsáveis pelo trânsito e pela sinalização. O vínculo consiste na necessidade de definir medidas temporárias de isolamento, desvio, advertência e proteção dos usuários durante a execução dos serviços.
- **Coleta, transporte e destinação de resíduos:** caso a capacidade operacional da contratada ou as condições locais não comportem a destinação integral dos resíduos gerados, poderão ser necessárias ações municipais correlatas de gerenciamento de resíduos da construção civil e de resíduos vegetais. Os materiais removidos deverão ser separados, com reaproveitamento das pedras basálticas em condições adequadas e destinação ambientalmente adequada dos resíduos não reutilizáveis.
- **Reparos em mobiliário urbano e acessos públicos:** quando a deterioração das calçadas estiver associada a danos em canteiros, rampas, acessos, sinalização, postes, lixeiras, bancos ou outros elementos urbanos, poderão ser necessárias contratações ou serviços específicos para sua recomposição. Esses serviços deverão ser compatibilizados com a recuperação do pavimento, a fim de evitar retrabalho e assegurar à continuidade da circulação de pedestres.

A presente contratação é interdependente, em especial, das providências de vistoria prévia, identificação de interferências, definição das autorizações aplicáveis e coordenação entre os setores municipais de manutenção urbana, meio ambiente, trânsito e fiscalização. Essas medidas deverão anteceder ou acompanhar cada ordem de serviço, conforme as particularidades do local, sem prejuízo da responsabilidade da contratada pela execução dos serviços abrangidos pelo objeto.

Não foram identificadas contratações prévias obrigatórias de natureza elétrica, lógica ou tecnológica para a execução da solução. A necessidade de contratações correlatas será avaliada pontualmente pela Administração, de acordo com as condições verificadas em

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

cada área de intervenção.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços poderá gerar impactos ambientais localizados e temporários, relacionados à remoção do pavimento existente, à escavação pontual para retirada de raízes remanescentes, ao manuseio de argamassa e concreto, à geração de resíduos da construção civil, à emissão de poeira e ruído e à interferência provisória na circulação de pedestres e no escoamento superficial das águas pluviais. Tais impactos deverão ser prevenidos, reduzidos e controlados durante cada intervenção, conforme as condições do local e as orientações da fiscalização municipal.

O principal impacto positivo da contratação decorre da recuperação de passeios públicos e meios-fios deteriorados, com redução de desníveis, pedras soltas, raízes expostas e demais obstáculos que comprometem a segurança, a acessibilidade e a mobilidade dos pedestres. A recomposição adequada dos meios-fios também contribuirá para preservar a delimitação das vias e o direcionamento das águas superficiais, reduzindo a possibilidade de erosões, acúmulo indevido de água e degradação progressiva das áreas intervenientes.

Gestão de materiais e resíduos: a remoção manual do pavimento em pedra basáltica deverá priorizar a preservação das peças que apresentarem condições adequadas de reutilização. As pedras reaproveitáveis deverão ser separadas, acondicionadas de forma a evitar perdas e empregadas, sempre que tecnicamente possível, na recomposição do pavimento. Essa medida reduz a demanda por novos materiais, diminui a geração de resíduos e preserva as características urbanísticas dos passeios existentes.

Os resíduos provenientes de pedras inutilizáveis, argamassa, concreto, solo excedente, embalagens, madeira de formas e materiais vegetais deverão ser segregados conforme sua natureza, mantidos em condições que impeçam o espalhamento e encaminhados para reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada. É vedado o lançamento, abandono ou armazenamento inadequado de resíduos em vias públicas, terrenos, áreas verdes, bocas de lobo, sarjetas, redes de drenagem ou corpos hídricos.

Proteção da arborização e do solo: a remoção de raízes remanescentes deverá restringir-se aos tocos e raízes de árvores já removidas, na extensão estritamente necessária à regularização do passeio e à execução segura da recomposição. A contratação não autoriza poda, supressão, transplante ou qualquer intervenção em árvores vivas sem prévia avaliação e autorização do setor municipal competente. Na identificação de raízes ativas, árvores vivas, canteiros ou outras condições que indiquem risco à

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

vegetação existente, os serviços no ponto afetado deverão ser interrompidos e submetidos à orientação da fiscalização municipal.

As escavações e movimentações de solo deverão ser limitadas à área necessária para a execução dos serviços, com recomposição e regularização adequadas ao término da intervenção. A contratada deverá adotar precauções para evitar erosão, carreamento de sedimentos, compactação desnecessária de áreas adjacentes e danos a canteiros, gramados, jardins, mobiliário urbano e demais elementos existentes.

Controle de poeira, ruído e poluição: as frentes de trabalho deverão ser organizadas de modo a minimizar a dispersão de poeira, resíduos e materiais particulados. Quando necessário e tecnicamente adequado, deverá ser utilizado umedecimento controlado das áreas, sem provocar desperdício de água, formação de lama, escoamento para a drenagem urbana ou prejuízo à segurança dos usuários. Ferramentas, equipamentos e veículos deverão permanecer em condições adequadas de funcionamento, com manutenção preventiva destinada a reduzir ruídos excessivos, vazamentos de combustíveis, lubrificantes e outros fluidos.

Argamassa, concreto, água de lavagem de ferramentas e outros materiais de obra não poderão ser descartados em redes de drenagem, bocas de lobo, sarjetas, vias públicas, áreas verdes ou cursos d'água. O preparo e o manuseio desses materiais deverão ocorrer em local controlado, com recolhimento das sobras e limpeza ao final dos trabalhos.

Medidas de mitigação e conformidade: a contratada deverá observar, no mínimo, as seguintes medidas:

- priorizar o reaproveitamento das pedras basálticas removidas que estejam em condições adequadas de uso;
- segregar os resíduos da construção civil, os materiais vegetais e os materiais passíveis de reutilização ou reciclagem;
- transportar os resíduos em condições que evitem derramamento, dispersão ou deposição em locais não autorizados;
- destinar os resíduos da construção civil em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, sem prejuízo das exigências municipais aplicáveis;
- adotar medidas para impedir o lançamento de resíduos, sedimentos, argamassa, concreto, combustíveis ou outros contaminantes no sistema de drenagem e nas áreas verdes;
- manter as áreas de intervenção limpas, organizadas, sinalizadas e livres de entulhos ao término de cada etapa de serviço;
- utilizar água, materiais, energia, ferramentas e transporte de forma racional, com prevenção de desperdícios e redução de sobras;

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

- interromper os serviços e comunicar a fiscalização municipal quando identificadas árvores vivas, raízes ativas, redes enterradas, contaminação do solo ou outras situações com potencial de dano ambiental ou de risco à segurança;
- reparar os danos ambientais ou materiais decorrentes de ação, omissão, negligência ou execução inadequada da contratada, sem ônus adicional para a Administração.

A execução deverá observar a legislação ambiental federal, estadual e municipal aplicável, as normas de gerenciamento de resíduos da construção civil, as autorizações eventualmente exigíveis para intervenções em áreas arborizadas e as orientações dos órgãos municipais competentes. A fiscalização municipal poderá exigir registros de transporte e destinação dos resíduos, quando necessários à comprovação da regularidade ambiental da execução.

Como benefício socioambiental, a solução favorece a conservação dos espaços públicos, a ampliação da segurança e da acessibilidade nos passeios, especialmente para pessoas idosas, crianças e pessoas com mobilidade reduzida, e o uso mais eficiente dos materiais mediante reaproveitamento das pedras basálticas existentes. A manutenção preventiva e corretiva das calçadas e meios-fios também reduz a necessidade de intervenções emergenciais, evita a ampliação dos danos e contribui para a qualificação ambiental e urbana do Município.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas análises técnica, operacional e econômica realizadas, conclui-se que a contratação é viável e adequada para atender à necessidade de recuperação integrada de calçadas e meios-fios danificados por raízes, tocos, desníveis, deslocamentos de pedras e deterioração dos elementos urbanos existentes no Município de Lagoa dos Três Cantos/RS.

A viabilidade técnica está demonstrada pela natureza padronizável dos serviços, cujos métodos executivos, materiais, unidades de medição, critérios de aceitação e condições de segurança podem ser objetivamente definidos no Memorial Descritivo, na planilha orçamentária, nas composições de referência e nas ordens de serviço. Os serviços de remoção manual de piso basáltico, retirada de raízes remanescentes, recomposição de pavimentação em pedra basáltica e execução de meio-fio de concreto moldado no local são usuais no mercado e podem ser executados por empresas com capacidade técnica, equipe capacitada, ferramentas, equipamentos e transporte compatíveis.

A solução proposta atende de forma integral à necessidade identificada, pois abrange as etapas necessárias à recuperação dos locais afetados: remoção cuidadosa do pavimento, reaproveitamento das pedras em condições adequadas, retirada de interferências radiculares remanescentes, regularização das áreas, recomposição do

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

revestimento e reconstrução ou adequação dos meios-fios. A execução condicionada à vistoria prévia, à emissão de ordem de serviço e à fiscalização municipal permite adequar cada intervenção às condições efetivamente verificadas no local.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se tecnicamente apropriada diante do caráter permanente ou frequente das demandas de manutenção urbana e da necessidade de realizar intervenções em diferentes locais, de forma parcelada e conforme a priorização administrativa. A sistemática evita a obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados e permite a solicitação somente dos serviços necessários, observada a disponibilidade orçamentária e a conveniência administrativa.

A viabilidade econômica decorre da utilização de preços unitários referenciados em composições do SINAPI, com data-base de setembro de 2026, para a localidade de Porto Alegre/RS, acrescidos de BDI de 20,70%. O valor máximo estimado para os quantitativos registrados é de R$ 260.381,95, constituindo limite para a ata de registro de preços, sem representar obrigação de despesa integral.

Serviço	Unidade	Preço unitário estimado	Quantidade máxima
Remoção manual de piso de pedra basáltica irregular, com reaproveitamento	m²	R$ 22,46	4.000
Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore	unidade	R$ 67,58	130
Execução de pavimento em pedras basálticas irregulares com rejuntamento em argamassa	m²	R$ 21,33	4.000
Execução ou recomposição de meio-fio de concreto moldado no local	m³	R$ 1.698,59	45

A contratação por preços unitários e mediante solicitações parceladas favorece o controle da despesa, pois os pagamentos estarão restritos aos serviços efetivamente autorizados, executados, medidos e recebidos. A comparação entre as alternativas analisadas demonstrou que o registro de preços para execução integrada apresenta vantagem em relação às contratações individualizadas, por reduzir a repetição de procedimentos administrativos e o tempo necessário para mobilização das intervenções, e em relação à execução direta, por transferir à contratada a disponibilidade de mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos, transporte e recursos operacionais necessários.

Também constitui vantagem econômica e ambiental o reaproveitamento das pedras basálticas removidas que estejam em condições adequadas de uso, reduzindo perdas de

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

materiais, a geração de resíduos e a necessidade de aquisição de novos insumos. A exigência de segregação, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos contribuirá para evitar custos e impactos decorrentes de descarte inadequado.

Os riscos identificados, relacionados à qualidade da recomposição, à estabilidade do pavimento, à sinalização das áreas, à existência de interferências e à destinação dos resíduos, são passíveis de controle mediante vistoria prévia, definição dos serviços em cada ordem de serviço, fiscalização municipal, medição individualizada, critérios objetivos de recebimento e obrigação de correção das inconformidades pela contratada.

Assim, considera-se **viável técnica e economicamente** a contratação de empresa especializada, mediante pregão eletrônico e Sistema de Registro de Preços, para execução parcelada dos serviços de recuperação integrada de calçadas e meios-fios. A solução apresenta vantagem para a Administração por assegurar resposta mais tempestiva às demandas recorrentes, padronização dos serviços, controle dos preços unitários, pagamento condicionado à execução efetiva, melhoria das condições de acessibilidade e segurança dos pedestres e conservação adequada dos espaços públicos municipais.

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

ANEXO — MAPA DE RISCOS

FASE DE ANÁLISE - SELEÇÃO DO FORNECEDOR

RISCO 01 - Seleção de fornecedor sem capacidade técnica e operacional compatível com os serviços registrados

Avaliação	Baixa	Média	Alta
Probabilidade	( )	**(X)**	( )
Impacto	( )	( )	**(X)**

Id	Dano
1.1	Execução inadequada ou interrupção dos serviços de remoção, recomposição de pavimento e execução de meios-fios, comprometendo a recuperação das áreas demandadas.

Id	Ação preventiva	Responsável
1.1	Exigir comprovação de aptidão técnica compatível com os serviços, bem como disponibilidade de equipe, ferramentas, equipamentos, transporte e sinalização adequados.	Agente de Contratação

Id	Ação de contingência	Responsável
1.1	Solicitar regularização da capacidade operacional e, persistindo a inadequação, adotar as providências administrativas cabíveis para assegurar à continuidade dos serviços demandados.	Gestor do Contrato

FASE DE ANÁLISE - GESTÃO DO CONTRATO

RISCO 02 - Ordem de serviço emitida sem identificação suficiente do local, dos quantitativos ou das interferências existentes

Avaliação	Baixa	Média	Alta
Probabilidade	( )	**(X)**	( )
Impacto	( )	( )	**(X)**

Id	Dano
2.1	Execução de serviços incompatíveis com a necessidade do local, danos a redes, estruturas, árvores vivas ou mobiliário urbano e paralisação da intervenção.

Id	Ação preventiva	Responsável
2.1	Realizar vistoria prévia e registrar, na ordem de serviço, o local, os serviços autorizados, os quantitativos, as condições de acesso, as interferências aparentes e as medidas de proteção necessárias.	Setor Requisitante

Id	Ação de contingência	Responsável
2.1	Interromper os serviços no ponto afetado, isolar a área e comunicar a fiscalização para definição das providências e articulação com os setores competentes.	Fiscal do Contrato

RISCO 03 - Medição ou pagamento de quantitativos não executados ou executados

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

em desconformidade

Avaliação	Baixa	Média	Alta
Probabilidade	( )	**(X)**	( )
Impacto	( )	( )	**(X)**

Id	Dano
3.1	Pagamento indevido, prejuízo ao controle da despesa e aceitação de serviços sem correspondência com os quantitativos autorizados e executados.

Id	Ação preventiva	Responsável
3.1	Conferir os quantitativos por unidade de medição prevista, mediante registros de fiscalização, evidências fotográficas e verificação da conformidade com a ordem de serviço.	Fiscal do Contrato

Id	Ação de contingência	Responsável
3.1	Glosar os quantitativos não comprovados ou não aceitos e determinar a correção das inconsistências antes do recebimento e do pagamento.	Gestor do Contrato

RISCO 04 - Recomposição do pavimento ou execução de meio-fio com falhas de estabilidade, nivelamento, rejuntamento ou acabamento

Avaliação	Baixa	Média	Alta
Probabilidade	( )	**(X)**	( )
Impacto	( )	( )	**(X)**

Id	Dano
4.1	Persistência de desníveis, pedras soltas, falhas de drenagem, risco de quedas de pedestres e necessidade de retrabalho.

Id	Ação preventiva	Responsável
4.1	Acompanhar a preparação da base, o reaproveitamento das pedras, o assentamento, o travamento, o rejuntamento, o alinhamento e o nivelamento dos serviços executados.	Fiscal do Contrato

Id	Ação de contingência	Responsável
4.1	Recusar o serviço inconforme e exigir a recomposição ou o reparo das áreas afetadas antes do recebimento.	Gestor do Contrato

RISCO 05 - Ausência ou insuficiência de sinalização, isolamento e limpeza das frentes de trabalho

Avaliação	Baixa	Média	Alta
Probabilidade	( )	**(X)**	( )
Impacto	( )	( )	**(X)**

Id	Dano
5.1	Ocorrência de acidentes com pedestres, moradores, trabalhadores ou veículos, obstrução de acessos e permanência de resíduos em vias e áreas de drenagem.

Id	Ação preventiva	Responsável
5.1	Verificar, antes e durante a execução, a adoção de isolamento, sinalização, rota segura de circulação, organização da frente de trabalho, segregação e retirada dos resíduos.	Fiscal do Contrato

Id	Ação de contingência	Responsável

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.

Avaliação	Baixa	Média	Alta
5.1	Determinar a imediata adequação da sinalização, a limpeza do local e a retirada dos resíduos, com suspensão dos serviços quando houver risco à segurança ou ao meio ambiente.		Gestor do Contrato

LOCAL E DATA: LAGOA DOS TRÊS CANTOS/RS, 13 de outubro de 2026

Nome: Sergio Antonio Lasch
CPF: ***.369.560-**
Assinado com certificado digital avançado

Nome: Jardel Luan Schumann
CPF: ***.058.310-**
Assinado com certificado digital av ançado

Documento assinado digitalmente em 14/10/2026 08:53:15
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/t240j para verificar a autenticidade.