



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações Gerais

1.1. Código DFD:

1.2. Secretaria gestora: Secretaria Municipal de Obras Públicas.

1.3. Equipe de planejamento:

1.3.1. Grasielle de Souza, Engenheira Civil, matrícula 12515030, decreto de nomeação nº 295/2025.

1.3.2. Diego Delani, Engenheiro Civil, matrícula 2600-0, decreto de nomeação nº 692/2024.

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada:

Necessidade de contratação de serviços de empresa especializada para execução de obra de infraestrutura viária, compreendendo a revitalização urbanística da Rua Aluísio de Azevedo.

A intervenção compreende: serviços de terraplanagem, substituição de meios-fios, implantação de sinalização viária, realocação de postes, construção de calçadas com acessibilidade e implantação de paisagismo.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO
1	<i>Contratação de empresa especializada para a execução de obras de urbanização para a revitalização de passeios na Rua Aluísio de Azevedo no bairro Vargem Grande, no Município de Pinhais/PR, incluindo serviços de terraplanagem, calçadas em concreto permeável, paisagismo, sinalização viária e projeto de RDU com aprovação junto à Copel.</i>	Unidade	1	R\$ 872.372,78
TOTAL				R\$ 872.372,78

4. Requisitos da contratação

O projeto proposto tem como objetivo promover o melhoramento urbanístico da Rua Aluísio de Azevedo, no Bairro Vargem Grande. Trata-se de uma via já consolidada, porém que demanda requalificação urbanística a fim de atender às



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor, pelo Plano de Mobilidade Urbana e pelo Plano Municipal de Arborização.

A revitalização da via contemplará a execução de calçadas com acessibilidade, substituição de meios-fios, realocação de postes, plantio de grama e arborização adequada. As intervenções visam fomentar o desenvolvimento local, aprimorar as condições de mobilidade e proporcionar um ambiente urbano mais qualificado, contribuindo para o crescimento ordenado da região e para a melhoria da qualidade de vida da população, que vem aumentando nos últimos anos em razão da implantação de diversos empreendimentos habitacionais no local.

As obras serão executadas com recursos oriundos de convênios com o Governo do Estado do Paraná, por meio do Paranacidade, Sistema de Financiamentos (SFM), Instrumento nº 4308.

Dada as características das obras e nível de interferência, é imprescindível que se contrate empresa especializada ou com experiência em obras de infraestrutura viária, incluindo serviços de construção de calçada de concreto permeável, para tanto há de se prever em edital atestado de capacidade técnica com acervo registrada em conselho profissional competente de, no mínimo, 50% da quantidade total estipulada no edital.

As obras deverão ser executadas em acordo com os projetos técnicos de engenharia e arquitetura, memorial descritivo, quantitativos e cronograma físico elaborados e que farão parte integrante do edital.

Todos os serviços deverão ser executados atendendo às especificações de serviço, normas técnicas vigentes e normas regulamentadoras do trabalho.

As obras deverão ser concluídas em um prazo máximo de 10 (dez) meses, conforme cronograma proposto.

Será necessário que a empresa contratada elabore e aprove os projetos de RDU junto a concessionária de energia elétrica, Copel, antes do início das obras.

A garantia legal de 5 anos está prevista no artigo 618 do Código Civil, e pode ser considerada para estas obras. A contratada é responsável por reparar os defeitos que surgirem dentro desse prazo de garantia, sem custos para a contratante.

Deverá(ão) ser nomeado(s) fiscal(is) da administração pública, preferencialmente servidores efetivos, para acompanhar a execução das obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

5. Estimativas das quantidades para a contratação

As estimativas de quantidades para a contratação foram levantadas a partir de medição nos locais onde as obras deverão ocorrer, ou seja, a extensão das vias. Os quantitativos utilizados para os orçamentos foram levantados a partir dos projetos técnicos. Os orçamentos foram elaborados utilizando a tabela exigida pelo PARANACIDADE, a ORÇACIVIL, sem desoneração, sendo seus valores totais resumidos na tabela a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	QUANT.
1	<i>Contratação de empresa especializada para a execução de obras de urbanização para a revitalização de passeios na Rua Aluísio de Azevedo no bairro Vargem Grande, no Município de Pinhais/PR, incluindo serviços de terraplanagem, calçadas em concreto permeável, paisagismo, sinalização viária e projeto de RDU com aprovação junto à Copel.</i>	5622	1
TOTAL			1

6. Levantamento de mercado

6.1. Identificação das soluções

A Prefeitura de Pinhais dispõe de mão de obra própria com experiência e equipamentos específicos para obras de pavimentação, lotados na SEMOP, entretanto os recursos humanos e maquinários são limitados em relação à extensão e o prazo das obras que se pretende executar.

Além disso, existem recursos captados da *União* e do *Estado* para a execução de obras com este objeto.

A terceirização é uma estratégia muito comum em prefeituras. Ela envolve a contratação de empresas privadas, através de processos licitatórios (como concorrência ou pregão, seguindo a Lei nº 14.133/2021 no Brasil), para que elas realizem todas as etapas da obra, desde a terraplanagem até a aplicação da camada final.

Existem várias empresas na região, com expertise e que até já participaram de licitações e contratos com o município de Pinhais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

6.2. Análise comparativa de soluções

Empresas especializadas possuem equipes com conhecimento técnico aprofundado, maquinário moderno e experiência comprovada em diferentes tipos de terreno e condições climáticas. Isso permite uma execução mais rápida e eficiente, minimizando o tempo de interdição das vias e os transtornos para a população.

Ao terceirizar, a prefeitura não precisa se preocupar com a aquisição e manutenção de equipamentos caros, a contratação de mão de obra especializada em grande volume ou a gestão direta de todo o canteiro de obras. Isso libera recursos humanos e financeiros para outras áreas essenciais da administração.

Empresas sérias se preocupam com a qualidade do serviço para manter a reputação no mercado e conseguir novos contratos. Além disso, os contratos de licitação geralmente incluem cláusulas de garantia, responsabilizando a empresa por eventuais defeitos ou problemas na pavimentação dentro de um prazo determinado, o que oferece uma segurança para o município.

Além do exposto, deve ser considerado as premissas para utilização de recursos de outras fontes não municipais. Considerando que os municípios não têm capacidade para executar tais obras, os agentes financeiros, neste caso o Sistema de Financiamento (SFM) do Paraná, disponibiliza manuais e documentos padrão a serem seguidos para contratação, inclusive analisa tecnicamente todas as peças técnicas e processo licitatório realizados pelo município, liberando o financiamento somente mediante essa aprovação.

7. Estimativa do valor da contratação

Os orçamentos foram elaborados utilizando a tabela exigida pelo PARANACIDADE, a ORÇACIVIL, sem desoneração, sendo seus valores totais resumidos na tabela a seguir:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CUSTO (R\$)
1	Contratação de empresa especializada para a execução de obras de urbanização para a revitalização de passeios na Rua Aluísio de Azevedo no bairro Vargem Grande, no Município de Pinhais/PR, incluindo serviços de terraplanagem, base em saibro, calçadas em concreto permeável, sinalização viária e paisagismo.	872.372,78
TOTAL (R\$)		872.372,78



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

7.1. Cálculo dos custos totais

Os orçamentos foram elaborados utilizando a tabela exigida pelo PARANACIDADE, a ORÇACIVIL, sem desoneração, disponibilizado no sítio eletrônico: <https://www.paranacidade.org.br/Pagina/ORIENTACOES-AOS-MUNICIPIOS-DAS-ACOES-SFMPAM>.

Os quantitativos dos serviços foram levantados a partir dos projetos técnicos elaborados.

Todas as peças técnicas, inclusive o memorial de cálculo, deverão ser parte integrante do termo de referência ou projeto básico para elaboração do edital de licitação.

8. Descrição da solução como um todo

Trata-se da contratação de empresa especializada em obras de infraestrutura viária, por meio de processo licitatório seguindo a Lei 14.133/2021, para execução das obras com mão de obra qualificada, com fornecimento de ferramentas, equipamentos e materiais necessários e em conformidade com as normas técnicas vigentes, conforme os projetos, especificações técnicas, cronogramas físicos e orçamentos elaborados para cada rua.

A Rua Aluísio de Azevedo, no Bairro Vargem Grande, receberá obras de terraplenagem, drenagem de águas pluviais, pavimentação asfáltica, realocação de postes, calçadas com acessibilidade, sinalização viária horizontal e vertical e paisagismo.

A empresa contratada terá que elaborar projeto de RDU e aprovar junto a concessionária de energia elétrica Copel, antes do início das obras. Os projetos elaborados indicam os postes a serem relocados.

Os serviços só poderão ser iniciados após autorização formal da gestora do contrato.

A execução dos serviços deverá ocorrer de segunda a sexta, em horário comercial, compreendido entre 08h00min e 17h00min, entretanto em casos emergenciais, os serviços poderão ser executados em dias e horários diferentes, desde que autorizados e/ou solicitados previamente pela fiscalização do contrato.

A contratada deverá manter diário de obras, individual para cada rua, para registro dos serviços executados e ocorrências se fizerem necessárias registrar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

As obras deverão ser identificadas por meio de placas de obras instaladas em locais determinados pela fiscalização. As placas deverão atender às dimensões e conteúdo de acordo com o padrão do Paranacidade.

A execução das obras deverá ter anotação de responsabilidade técnica - ART, assinada pelo responsável técnico da contratada, assim como ART de fiscalização assinada pelo fiscal da contratante.

A contratada deverá colocar à disposição dos profissionais para uso individual e/ou coletivo, as ferramentas e equipamentos em perfeitas condições de uso, e conforme estabelecido em legislação técnica específica, substituindo-os sempre que não estiverem em condições adequadas para execução dos serviços. Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e procedência e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT.

A contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de proteção e segurança - EPI's que se fizerem necessários, em número e condições suficientes para a execução dos serviços, sendo o seu uso obrigatório no ambiente de trabalho da contratante. Ademais, deverá prestar esclarecimentos aos trabalhadores sobre a forma correta de usar os equipamentos e as consequências de não o fazer.

Todas as obras possuem autorizações ambientais emitidas pelo Município de Pinhais e suas condicionantes deverão ser observadas quando da execução das obras.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Por se tratar de obras de engenharia, objeto fechado, elas não poderão ser parceladas pois um serviço complementa outro e podendo comprometer a execução do outro, assim a mesma empresa deverá executar todos os serviços envolvidos, mantendo a garantia da obra.

A execução de partes isoladas da obra por diferentes empresas pode comprometer a solidez, segurança e funcionalidade do conjunto, além de comprometer a garantia total dela. Ao parcelar uma obra em etapas executadas por diferentes empresas, torna-se extremamente difícil identificar e atribuir responsabilidades em caso de falhas ou vícios ocultos. Se um problema surge na interface entre duas parcelas, qual empresa será responsabilizada? Isso pode gerar longos e caros litígios, atrasar a conclusão da obra e até impedir a sua operação.

Além disso, o parcelamento de obra pode criar gargalos logísticos e operacionais. Por exemplo, a necessidade de múltiplos canteiros de obras,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

compartilhamento de infraestrutura (acessos, energia, água) e a coordenação de diferentes equipes e cronogramas podem se tornar um pesadelo logístico. Isso aumenta a complexidade da gestão e a chance de atrasos.

Ainda gerenciar múltiplos contratos e fiscalizar várias empresas em um mesmo empreendimento demanda muito mais recursos humanos e tempo da Administração Pública. Isso pode sobrecarregar as equipes técnicas da prefeitura, aumentando o risco de falhas na fiscalização e, conseqüentemente, na qualidade da obra.

Com várias empresas atuando, o risco de atrasos em uma etapa impactar as demais é muito maior. Se uma empresa não cumpre seu prazo, as próximas podem ter que aguardar, gerando atrasos em cascata, custos adicionais (por exemplo, pela ociosidade de equipes e equipamentos) e até a paralisação da obra.

Pelo exposto, justifica-se o não parcelamento da solução.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos

Espera-se contratar empresa com capacidade operacional, com experiência em obras de infraestrutura viária em vias públicas urbanas e que desenvolva os serviços com qualidade e eficiência. Que entregue à população calçadas acessíveis, paisagismo e sinalização viária, dentro do prazo e preço propostos.

O resultado esperado da contratação são ruas mais seguras, maior comodidade, melhor mobilidade, valorização imobiliária, impulsionar o desenvolvimento socioeconômico e gerar qualidade de vida para população.

11. Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato

Antes do início do contrato a Prefeitura deverá providenciar a nomeação de fiscais e gestores habilitados e capacitados.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Por se tratar de contratação de obras para ruas específicas, não há outra contratação ou contrato em andamento com o mesmo objeto.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

As obras de infraestrutura viária, que incluem pavimentação asfáltica, calçamento e paisagismo, são essenciais para o desenvolvimento urbano, mas também podem gerar impactos ambientais significativos se não forem planejadas e executadas de forma responsável.

Abaixo relacionado estão os possíveis impactos ambientais em obras de infraestrutura e respectivas ações mitigadoras.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA			
TIPO DE OBRA	EFEITO	IMPACTO	AÇÕES MITIGADORAS
Calçamento	Alteração da Permeabilidade e do Solo	Restrição da infiltração da água, sobrecarga do sistema de drenagem.	Priorizar a utilização de pavimentos permeáveis que permitam a infiltração de água nas calçadas. Criação de faixas permeáveis ao longo das calçadas, com grama ou vegetação.
	Danos a Raízes de árvores	Comprometimento da saúde da árvore, risco de queda e perda de serviços ecossistêmicos (sombra, absorção de CO ₂).	Realizar levantamento arbóreo prévio para identificar e mapear as árvores existentes. Proteger as raízes e o tronco das árvores durante a obra, delimitando áreas de não intervenção. Abertura de floreiras de tamanho adequado para permitir o desenvolvimento radicular e a infiltração de água. Realizar podas de condução por profissional qualificado, se necessário, para evitar conflitos com a infraestrutura.
	Geração de Resíduos	Descarte inadequado, sobrecarga de aterros.	Segregação e destinação adequada do entulho (concreto, cerâmica) para reciclagem ou aterro licenciado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Paisagismo	Escolha inadequada de espécies	Competição com espécies nativas, alteração da biodiversidade, maior consumo de água e necessidade de maior manutenção.	Priorizar o plantio de espécies nativas e adaptadas do bioma Mata Atlântica. Consultar especialistas para a seleção de espécies adequadas ao local e função (porte, sistema radicular).
	Danos a redes de infraestrutura	Danos a tubulações e fiações, gerando custos de reparo e interrupção de serviços.	Realizar estudo prévio da localização das redes subterrâneas e aéreas para evitar conflitos. Garantir espaçamento adequado entre as plantas e em relação a estruturas.
	Consumo de água	Consumo de recursos hídricos, especialmente em período de escassez.	Utilizar técnicas eficientes de irrigação (gotejamento, microaspersão), se possível, utilizar água de reuso. Realizar o plantio em épocas de maior pluviosidade para auxiliar no desenvolvimento das mudas.
	Uso de produtos químicos	Contaminação do solo e da água.	Priorizar o uso de adubos orgânicos e evitar ou minimizar o uso de pesticidas e herbicidas químicos.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Pela necessidade apontada, pela previsão no Plano de Anual de Contratação, e pelo exposto neste ETP, concluímos que a contratação de empresa especializada para execução de obras de infraestrutura viária para revitalização é viável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Pinhais, data da assinatura digital.

Grasiele de Souza
Engenheira Civil
Responsável pela elaboração