

Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Objeto:

FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PISOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC.

Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação de empresa especializada para fornecimento e execução dos serviços de base, fresagem e pavimentação asfáltica, garantindo a manutenção e melhoria da infraestrutura viária municipal. O prazo de vigência dos custos unitários será de 12 meses.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Obras.

I. INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

| Nome | Cargo / Função | Matrícula | E-mail |
|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------------------|
| André Torri Saldanha | Arquiteto e Urbanista | 1832801 | andre.saldanha@itajai.sc.gov.br |
| Anderson Vieira | Engenheiro Civil | 1822801 | anderson.vieira@itajai.sc.gov.br |

II. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A necessidade de contratação envolve A FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PISOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC.

A necessidade de execução passeios se justifica pela descontinuidade ou inexistência de calçadas em diversos bairros da cidade. As calçadas existentes apresentam diversidade de larguras, materiais e inclinações, e por vezes em situações precárias.

Os pisos em concreto permitirão a padronização de acabamento, por se tratar de um material resistente, demanda de pouca manutenção. Além disso, calçadas adequadas facilitam o deslocamento de pedestres de forma independente, sejam crianças, idosos, ou pessoas com deficiências.

Passeios públicos adequados favorecem a mobilidade urbana, pois estimulam o deslocamento de pessoas a pé, ou de bicicleta, inclusive em segurança, principalmente em vias onde há um grande fluxo de veículos automotores.

Desta maneira este registro de preços permitirá a recuperação e implantação de passeios, trazendo qualidade de vida para a população.

3. Demonstração da Previsão da Contratação com o Plano Anual de Contratações:

As despesas correrão a conta da dotação do orçamento do exercício de 2025 da Secretaria Municipal de Obras.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação exige uma empresa especializada no ramo de engenharia, com comprovada capacidade técnica para a execução de pisos em concreto. A empresa contratada deve apresentar experiência comprovada em obras semelhantes, garantindo que possua a expertise necessária para realizar os serviços de forma eficiente e segura, dentro dos padrões estabelecidos. Além disso, a empresa deverá assegurar a adequação das técnicas às condições específicas de cada localidade, utilizando materiais de alta durabilidade e conformes às normas técnicas vigentes.

Os padrões mínimos de qualidade exigidos envolvem a capacidade técnica da empresa, que deverá demonstrar sua qualificação

através de atestados de obras anteriores de complexidade e escopo similares, assegurando a qualidade na execução. A prestação dos serviços deve observar todas as normas aplicáveis ao setor de engenharia civil e ambiental, além de garantir a conformidade com os critérios de sustentabilidade, priorizando a utilização de materiais que minimizem os impactos ambientais.

O contrato terá uma duração de 12 meses, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente. Essa duração é necessária para assegurar a execução adequada dos serviços, considerando as variáveis envolvidas, como as condições climáticas e a necessidade de priorizar áreas críticas identificadas pela equipe técnica. A duração contratual também permitirá flexibilidade para ajustes e adequações caso novas demandas surjam ao longo do período.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN | QTE | VALOR TOTAL |
|--------------|---|------|-----|-------------------------|
| 1 | FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PISOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ-SC | LOTE | 1 | R\$ 2.161.003,14 |
| TOTAL | | | | R\$ 2.161.003,14 |

| Discriminação | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| PISOS EM CONCRETO | | |
| Demolição mecânica de concreto com escavadeira hidráulica com martelo hidráulico - sem reaproveitamento | 350,00 | m³ |

| | | |
|---|-----------|-------|
| Carga, manobra e descarga de material com caminhão basculante 6m³/12t | 455,00 | m³ |
| Transporte de material com caminhão basculante 6m³/12t | 2.275,00 | m³xkm |
| Regularização e compactação de subleito | 10.000,00 | m² |
| Fornecimento e colocação de meio-fio pré-fabricado (12x15x30x100cm) | 5.000,00 | m |
| Lastro de brita e=5cm | 500,00 | m³ |
| Carga, manobra e descarga do material | 650,00 | m³ |
| Transporte de material com caminhão basculante 6m³/12t | 13.000,00 | m³xkm |
| Execução de passeio em concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, e=7cm | 700,00 | m³ |
| Piso podotátil de alerta ou direcional, 40X40 esp=2,50cm de concreto, assentado sobre argamassa | 2.000,00 | m² |
| Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-196 (3,11 KG/M2) diametro do fio= 5,0 mm, espacamento da malha = 10 x 10 cm | 3.000,00 | Kg |
| Reassentamento manual de meio fio | 1.000,00 | m |
| Areia para aterro - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem Transporte) | 500,00 | m³ |
| Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. | 500,00 | m³ |
| Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante | 650,00 | m³ |
| Transporte de material com caminhão basculante 6m³/12t | 13.000,00 | m³xkm |
| Execução de juntas de contração para pavimentos de concreto | 2.500,00 | m |
| Acabamento e alisamento manual de piso de concreto | 6.000,00 | m² |
| Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento estampado, espessura 8 cm, armado, incluso lona plástica | 2.000,00 | m² |
| Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. | 2.000,00 | m² |

As estimativas de quantidades foram baseadas nas estimativas e execução dos últimos 3 registros de preços de pisos e passeios em concreto:

PREGÃO PRESENCIAL Nº PP 140/2021 SRP

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 270-2022

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 333/2023

Segue em anexo planilha comparativa deste processo com os acima citados.

Vale lembrar que a opção pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), para esta licitação, deve-se ao fato de este sistema ser um

forte aliado aos princípios da eficiência e da economicidade, por ser um procedimento que resultará em vantagens para Administração, descomplicando procedimentos para contratação de serviços, reduzindo a quantidade de licitações, propiciando e facilitando um maior número de ofertantes, inclusive a participação das pequenas e médias empresas, enxugando os gastos do erário, por registrar preços e disponibilizá-los por 12 meses, para quando surgir a necessidade, executar o objeto registrado, sem entraves burocráticos, entre outras vantagens.

III. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Foram analisadas duas principais alternativas para a execução dos serviços de fornecimento e aplicação de pisos em concreto: execução própria (administração direta) e contratação por licitação (administração indireta). A avaliação considerou aspectos técnicos, econômicos e operacionais, conforme descrito a seguir.

• Execução Própria (Administração Direta)

A execução própria permitiria maior controle sobre as obras e poderia gerar economia em determinadas etapas, caso a Secretaria de Obras dispusesse de maquinário e mão de obra adequados. No entanto, a falta de recursos necessários, como moldes, desempenadeiras elétricas e equipe especializada, tornaria o processo menos eficiente. Além disso, seria necessário capacitar funcionários e adquirir ou alugar máquinas específicas, o que demandaria mais tempo e poderia comprometer a qualidade da execução. A indisponibilidade de recursos humanos e materiais também representaria um alto risco de atrasos na conclusão dos serviços.

• Contratação por Licitação (Administração Indireta)

A contratação de uma empresa especializada por meio de licitação possibilita a disponibilização de maquinário adequado e mão de

obra qualificada, garantindo maior eficiência e qualidade na execução dos pisos em concreto. Esse modelo permite o uso de tecnologias modernas e metodologias atualizadas, assegurando maior durabilidade e conformidade com as normas técnicas. Além disso, reduz os riscos de atrasos e falhas, pois a empresa será selecionada com base em sua capacidade técnica comprovada. Por outro lado, a terceirização pode gerar custos operacionais mais elevados e o processo licitatório demanda tempo até sua finalização, o que pode postergar o início da obra.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa do valor total do objeto perfaz a quantia de R\$ 2.161.003,14 (dois milhões, cento e sessenta e um mil, três reais e quatorze centavos).

IV. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os pisos em concreto trata-se de um revestimento de material resistente, antiderrapante e durável. Além disto trata-se de uma técnica amplamente utilizada.

O contrato contemplará, demolição de pavimento existente, execução de piso de concreto, execução e reassentamento de meio fio, colocação de tela de aço, execução de juntas de dilatação e acabamentos alisado e estampado.

Desta forma os serviços contemplados permitirão adequação de passeios existentes, bem como a execução de novos passeios, além disto permitirá reparos em passeios, quando houver necessidade de manutenção em redes de água e esgoto ou drenagem pluvial.

A execução dos serviços será realizada conforme a necessidade, com base nas demandas levantadas por parte da Secretaria Municipal de Obras (SMO). O projeto permitirá a preservação e melhoria dos passeios públicos.

A contratação será realizada por meio da modalidade de pregão eletrônico, através do registro de preços, e o critério de julgamento será a empreitada pelo menor preço global, conforme disposto no Art. 6º, inciso XLI, da Lei 14.133/2021.

O prazo de execução dos serviços será de até 12 meses, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente, podendo ser prorrogado conforme previsto na legislação.

Não há previsão de contratações adicionais para viabilizar esta solução, sendo que a empresa contratada será responsável por todas as etapas do processo. O serviço atenderá diretamente às demandas da população e às necessidades da Secretaria Municipal de Obras, solucionando os problemas de erosão e deslizamentos conforme as áreas de risco forem identificadas e monitoradas.

Quanto à classificação do serviço, trata-se de um serviço comum de engenharia. As atividades envolvem processos padronizados e amplamente conhecidos no mercado.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A execução dos serviços de fornecimento e execução de pisos em concreto será classificada como serviço não continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra. A contratação será realizada por meio da modalidade de pregão eletrônico, através do registro de preços, e o critério de julgamento será a empreitada pelo menor preço global, sem a necessidade de parcelamento. Nesse caso, o objeto é uno, abrangendo todas as etapas do processo. E poderá ser demandado em qualquer localidade do município de Itajaí.

A divisão do serviço em parcelas poderia comprometer a eficiência e o cronograma da obra, além de criar incompatibilidades entre os diferentes prestadores de serviço, caso fosse optado por fragmentar a execução. Assim, o parcelamento dos serviços não é economicamente nem administrativamente recomendável, pois a concentração da solução em

uma única contratação oferece melhor controle de qualidade, cronograma e logística.

Além disso, é importante ressaltar que a concentração do objeto em uma única contratação não compromete a competitividade do procedimento licitatório a ser instaurado. Há uma ampla diversidade de empresas no mercado, tanto local quanto regional, que possuem capacidade técnica e experiência comprovada para realizar a totalidade dos serviços de fornecimento e execução de pisos em concreto. Dessa forma, o modelo de empreitada global se revela o mais adequado para garantir a eficiência, a qualidade e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há previsão de outras contratações adicionais para viabilizar esta solução específica.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação de empresa para execução de pisos em concreto permitirá a execução de novos passeios públicos, dando continuidade aos existentes, permitindo o fluxo de pessoas em segurança.

Do ponto de vista da economicidade, a adoção de pisos em concreto, oferece uma alternativa de baixo custo de manutenção e alta resistência, o que reduz a necessidade de futuras intervenções corretivas. A execução dos serviços por uma empresa especializada otimiza a aplicação dos recursos humanos, com equipes qualificadas que garantem eficiência operacional.

A contratação por empreitada global permite maior previsibilidade orçamentária e controle financeiro, evitando custos adicionais decorrentes de parcelamentos ou múltiplos contratos. Essa abordagem maximiza o

retorno sobre o investimento público, ao prevenir problemas que poderiam demandar intervenções mais onerosas no futuro.

Em resumo, a contratação é essencial para garantir qualidade de vida e segurança para circulação de pedestres, pela cidade, resultando em qualidade de vida para a população.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Após análise da demanda, verificamos que não há medidas prévias necessárias a serem observadas antes da formalização do contrato. A emissão de ordens de serviço e a designação de fiscais serão realizadas posteriormente, seguindo os procedimentos padrão aplicáveis a este tipo de contratação.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Durante a execução dos serviços de fornecimento e execução de pisos em concreto, é fundamental que sejam seguidas as diretrizes de sustentabilidade e as normas ambientais estabelecidas. A empresa contratada deverá adotar práticas que reduzam o consumo de energia e de água, assim como minimizar o uso de materiais plásticos descartáveis. Além disso, é imprescindível que o descarte de resíduos, especialmente aqueles considerados perigosos, como pilhas, lâmpadas fluorescentes e equipamentos eletrônicos, seja realizado de acordo com os procedimentos adequados e em conformidade com a legislação ambiental.

A execução dos serviços deverá garantir que todos os critérios de responsabilidade socioambiental sejam cumpridos, promovendo o uso eficiente dos recursos e a mitigação de possíveis impactos ambientais. Essas medidas devem estar em conformidade com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Itajaí e demais normativas aplicáveis, assegurando que o projeto seja desenvolvido de forma sustentável.

A empresa contratada deverá atender plenamente aos critérios de sustentabilidade e proteção ambiental, garantindo a observância das exigências legais e a implementação de práticas que minimizem os impactos ambientais durante a execução do projeto.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

| INTEGRANTE TÉCNICO | INTEGRANTE TÉCNICO |
|--|---|
| <hr/> André Torri Saldanha Matrícula: 1832801 | <hr/> Anderson Vieira Matrícula: 1822801 |

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Itajaí/SC, 11 de março de 2025.

TARCÍZIO ZANELATTO
Secretário Municipal de Obras