

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Município de Mondaí/SC

Secretaria de Obras e Serviços públicos

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços especializados de mão de obra para colocação de piso intertravado de concreto (pavers), incluindo todas as etapas operacionais necessárias para a perfeita execução e acabamento da obra, tais como: nivelamento e assentamento sobre colchão de areia/pó de pedra, ajustes dimensionais, cortes das peças, compactação mecânica com utilização de equipamento próprio e adequado, bem como a limpeza final e liberação da área.

A necessidade desta contratação fundamenta-se na exigência de manter, adequar e revitalizar os espaços públicos e áreas de circulação sob responsabilidade deste órgão, garantindo acessibilidade, segurança e durabilidade ao tráfego de pedestres e veículos. O uso do piso intertravado traz inúmeras vantagens técnicas e ambientais, como alta capacidade de drenagem pluvial, facilidade de manutenção pontual sem destruição da estrutura original e elevado conforto térmico em comparação ao asfalto e ao concreto rígido.

Para que tais benefícios sejam efetivamente alcançados, é indispensável que a instalação seja realizada por mão de obra qualificada e munida de maquinário apropriado. A execução inadequada do assentamento — sem o devido travamento, nivelamento ou compactação mecanizada adequada — resulta em patologias graves, tais como afundamentos, desníveis acentuados, acúmulo de água e desgaste precoce do pavimento, gerando prejuízos ao erário e riscos à integridade física dos usuários.

Diante da ausência de equipe própria com capacitação técnica específica e disponibilidade operacional no quadro permanente da Administração para suprir tal demanda, a contratação de empresa especializada mostra-se a solução mais eficiente, vantajosa e econômica. A exigência de que a contratada forneça os equipamentos de compactação e corte (como placas vibratórias e serras de piso) otimiza os recursos públicos, evitando a aquisição e a manutenção de maquinário pelo órgão.

Desta forma, o parcelamento do serviço com o foco exclusivo na mão de obra e maquinário especializado assegura a execução dentro dos padrões técnicos exigidos pelas

normas da ABNT (como a NBR 15953), garantindo a longevidade dos pavimentos, a padronização estética dos espaços públicos, a segurança na trafegabilidade e a boa aplicação dos recursos financeiros investidos.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Esta contratação está alinhada ao plano de melhorias de infraestrutura urbana do município. O melhoramento das calçadas da cidade por meio de incentivo do programa calçada legal, bem como atendimento as normas de acessibilidade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 BENS/SERVIÇOS COMUNS

Os bens/serviços têm natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade PREGÃO, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

3.2 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.2.1. Da Habilitação Fiscal, Social e trabalhista:

Serão exigidos os documentos previstos no Art. 68 da lei 14.133/2021

3.2.2. Da Habilitação Econômica/Financeira:

Será exigida a Certidão de Falência e Concordata, conforme art. 69, inc. II da Lei 14.133/2021

3.2.3. Da Habilitação Técnica:

Documentação de ordem técnica será somente que a Empresa seja registrada no conselho CREA e/ou CAU e possua responsável técnico pela mesma.

3.3 DO PRAZO DE ENTREGA:

O objeto desta licitação refere-se ao fornecimento de mão de obra para execução de pavimento intertravado (PAVER) no Município de Mondaí. Os serviços deverão ser prestados no local indicado pela Secretaria Municipal de Obras, cumprindo rigorosamente os parâmetros de qualidade estipulados no edital. O prazo será de até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da solicitação de fornecimento para início da instalação, o prazo completo de execução, será informando na ordem de fornecimento sendo este proporcional a quantidade (metragem quadrada) solicitada.

3.4 DO RECEBIMENTO DO OBJETO:

Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades para a contratação dos serviços de colocação de piso intertravado de concreto foi estimada em 20.000 m² (**vinete mil metros quadrados**), considerando a soma das áreas totais dos trechos mapeados que necessitam de implantação, adequação ou reforma de pavimentação.

A metragem definida reflete aproximadamente a demanda necessária para atender ao cronograma do órgão, garantindo o dimensionamento adequado da equipe contratada e o fornecimento contínuo do serviço. Além disso, a medição e o pagamento serão efetuados de forma unitária, por metro quadrado efetivamente instalado e atestado pela fiscalização contratual, assegurando a máxima eficiência na gestão dos recursos públicos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi conduzido com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para o atendimento da demanda da Administração e estabelecer o método mais preciso e juridicamente seguro para a fixação do valor estimado da contratação. Durante a fase de planejamento, analisou-se a estrutura de mercado para a execução de serviços de pavimentação com peças pré-moldadas de concreto, constatando-se a existência de ampla competitividade no setor, com diversas empresas capacitadas a fornecer mão de obra qualificada e maquinário de pequeno e médio porte necessários para o perfeito assentamento do piso intertravado.

Para a composição do orçamento de referência do certame, optou-se pela utilização do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), gerido pela Caixa Econômica Federal em conjunto com o IBGE. A escolha por essa tabela oficial fundamenta-se estritamente no cumprimento do Decreto Federal nº 7.983/2013 e no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, que determinam a priorização dos sistemas oficiais de referência para a definição do valor estimado em licitações de obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública.

A utilização do SINAPI garante sólida economicidade e transparência à licitação, uma vez que o sistema realiza coletas estatísticas mensais e regionalizadas por unidade da federação, refletindo com fidedignidade a realidade do mercado da construção civil local. Além disso, as composições analíticas do SINAPI já contemplam de forma detalhada a produtividade média do oficial e do servente, a incidência exata dos Encargos Sociais sobre a mão de obra, e os custos horários de operação e depreciação dos equipamentos indispensáveis ao serviço, tais como a placa vibratória para compactação mecânica e a serra de piso para corte das peças.

Dessa forma, ao adotar a composição correspondente ao assentamento de piso intertravado sobre colchão de areia/pó de pedra acrescida da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adequada, o órgão obtém um parâmetro financeiro robusto, auditável e imune a distorções pontuais de mercado. Essa metodologia evita a sobre estimativa de preços comumente identificada em cotações diretas informais com fornecedores e garante que o montante total para os 20.000 m² pretendidos esteja perfeitamente alinhado com os princípios da razoabilidade, eficiência e otimização dos recursos públicos.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a presente contratação é de **R\$ 556.800,00 (Quinhentos e cinquenta e seis mil e oitocentos reais)**, obtido por meio da quantificação prévia da metragem quadrada estimada e multiplicados pelos custos unitários referenciais. O preço unitário foi obtido a partir das composições analíticas do **SINAPI** aplicadas ao Estado de Santa Catarina, sobre as quais incidiu a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) padronizada segundo as diretrizes do Tribunal de Contas da União (TCU). O montante estimado demonstra compatibilidade com os parâmetros de mercado e cumpre os ditames do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo o respaldo orçamentário necessário para a execução dos serviços sob demanda.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia focados no fornecimento de mão de obra qualificada e equipamentos adequados para o assentamento de 20.000 m² de piso intertravado de concreto (pavers). A intervenção engloba a execução completa do pavimento, contemplando a regularização e o espalhamento da camada de assentamento (colchão de areia ou pó de pedra), o alinhamento e travamento das peças, o corte e arremate nos encontros com meios-fios e caixas de drenagem, a compactação mecânica final com placa vibratória e o rejuntamento com areia fina, finalizando com a varrição e limpeza integral da área para imediata liberação do tráfego.

A opção pelo pavimento intertravado de concreto consolida-se como a melhor solução técnica, econômica e ambiental para o problema de infraestrutura viária e urbana enfrentado pelo órgão. Comparado a alternativas como o revestimento asfáltico ou o pavimento rígido em concreto moldado *in loco*, o piso intertravado oferece durabilidade superior, excelente capacidade de suporte de carga e elevada permeabilidade, auxiliando no manejo das águas pluviais e reduzindo pontos de alagamento. Adicionalmente, apresenta reduzida retenção de calor em relação ao asfalto, proporcionando maior conforto térmico aos usuários e melhoria estética significativa para os espaços públicos contemplados.

Sob a ótica operacional e de manutenção, esta solução destaca-se por sua versatilidade e baixo custo de conservação ao longo do ciclo de vida útil. Como as peças são assentadas por encaixe e travamento mecânico sobre camada de areia, eventuais manutenções subterrâneas em redes de água, esgoto, drenagem ou telefonia podem ser

realizadas com o simples reaproveitamento dos próprios blocos removidos. Isso elimina a necessidade de quebra de pavimento e remendos antiestéticos ou estruturalmente frágeis, reduzindo drasticamente os custos operacionais futuros do município e evitando o transtorno de interrupções prolongadas nas vias públicas.

A modelagem da contratação com foco exclusivo na prestação do serviço (mão de obra e maquinário especializado) justifica-se pela otimização da gestão de suprimentos e pela garantia da eficiência do processo licitatório. Ao desvincular a mão de obra do fornecimento dos insumos principais (os blocos de concreto e a areia/pó de pedra), a Administração mantém a padronização e o controle de qualidade do material adquirido, enquanto exige da contratada excelência na execução técnica, agilidade e o emprego de equipamentos próprios devidamente calibrados, como serras de bancada/disco e placas vibratórias de porte adequado.

A escolha por uma licitação por empreitada por preço unitário para a totalidade dos 20.000 m² assegura escala operacional suficiente para atrair empresas consolidadas no mercado, aumentando a competitividade no certame e reduzindo o custo unitário por metro quadrado. Além disso, a remuneração vinculada à medição da área efetivamente instalada e aprovada pela fiscalização mitiga riscos de pagamentos por serviços insatisfatórios ou incompletos. Trata-se, portanto, da solução mais vantajosa e sustentável, alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público, garantindo pavimentação de alta qualidade com a máxima longevidade para a população.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da presente contratação trará retornos significativos para a Administração Pública e para a comunidade, resultando na entrega de 20.000 m² de pavimentação com elevado padrão técnico de qualidade, durabilidade e alinhamento estético. Como principal impacto direto, projeta-se a garantia da plena trafegabilidade e da acessibilidade universal nas vias, calçadas e pátios contemplados, eliminando riscos de acidentes e promovendo a segurança no deslocamento diário de pedestres e veículos.

Sob a perspectiva econômica e operacional, a contratação de equipe especializada e equipada assegurará maior produtividade no assentamento e a eliminação de patologias comuns decorrentes da má execução, tais como afundamentos prévios e empoçamentos de água. A adoção do pavimento intertravado proporcionará, ainda, uma redução expressiva nos custos futuros de manutenção preventiva e corretiva, tendo em vista a facilidade de remoção e reaproveitamento das peças em eventuais intervenções nas redes subterrâneas do município.

Por fim, os resultados socioambientais manifestam-se no incremento da drenagem urbana — reduzindo a sobrecarga das galerias pluviais pelo aumento da permeabilidade do solo —, na melhoria do conforto térmico dos espaços públicos e na valorização urbanística das áreas beneficiadas. Dessa forma, a contratação cumpre plenamente o interesse público ao aliar eficiência na aplicação dos recursos orçamentários, sustentabilidade e melhoria direta na qualidade de vida da população. Ainda assegurar o atendimento fracionado das demandas operacionais das Secretarias Municipais sem a necessidade de imobilização de capital prévio, garantindo aquisições sob demanda a preços unitários justos e compatíveis com a tabela SINAPI.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a)** elaboração de minuta do edital;
- b)** designação de agente de contratação/pregoeiro, equipe de apoio, comissão de licitação;

- c) elaboração de minuta do contrato;
- d) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- e) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;
- f) publicação e divulgação do edital e anexos;
- g) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- h) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- i) realização de empenho; e
- j) assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta, haja visto que o município e os consórcios associados, já possuem várias atas de registro de preços vigentes com insumos necessários para execução do objeto.

Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há impactos ambientais que podem ser gerados por se tratar de uma obra em estradas já existentes, pois as calçadas/passeios serão executadas onde as ruas, vias e pátios já são existentes.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Mondaí/SC, 30 de setembro de 2026

Documento assinado digitalmente
 **JULLYAN PATRICK ALBERTI**
Data: 30/09/2026 08:07:40-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

JULLYAN PATRICK ALBERTI
Diretor Geral de Engenharia
CREA/SC 147.974-4
MATRÍCULA Nº 4831
Responsável pela Formalização da Demanda