



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR nº 036/2024/SMIESUST**

**Área requisitante: Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Urbanos, Segurança e Trânsito – SMIESUST.**

**1. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (INCISO I)**

O presente estudo tem a finalidade de apresentar solução, a fim de atender o interesse público, no tocante ao direito básico de ir e vir, na locomoção, seja de veículos quanto de pedestres, em ruas locais impactando diretamente na qualidade de vida da população no que se refere à mobilidade urbana, limpeza e segurança viária.

Vale salientar que o Município trabalha na constante manutenção das vias, com foco principal na pavimentação de vias de chão batido e melhoramento nas vias já pavimentadas com pedra irregular, sendo a primeira situação o caso do presente estudo, o qual visa proporcionar à população a pavimentação das vias locais em blocos pré-moldados de concreto intertravado – PAVER.

**2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (INCISO II)**

Considerando que o Município de São Borja não possui Plano de Contratações Anual, bem como a peculiaridade quanto ao objeto, sobre as circunstâncias orçamentárias e financeiras, sendo que os recursos para custear tais investimentos são em muitas vezes provenientes das esferas Estadual e/ou Federal, bem como de financiamentos, com participação do Município quando há necessidade de contrapartida e/ou acréscimo de valores.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E DESCRIÇÃO DO OBJETO (INCISO III)**

Tem-se como objeto do presente ETP, contratação de empresa para execução de pavimentação em blocos pré-moldados de concreto intertravado – PAVER na Rua Almirante Gonçalves no Município de São Borja conforme estabelecido no Memorial Descritivo anexo ao processo.

O serviço de pavimentação tem natureza de serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do **caput** deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, a fim de executar serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens.

A obra será executada por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

O objeto a ser contratado possui escopo predefinido, com prazo de execução previsto em cronograma físico-financeiro, estabelecido no memorial descritivo.

Tanto no memorial descritivo, como no cronograma físico-financeiro foram apresentados os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

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

O(s) licitante(s) deverá(ão) demonstrar, por meio de atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa de que executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível ou superior em características com o ora licitado, na parcela de maior relevância que no caso é a pavimentação em bloco pré-moldado de concreto



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA**

intertravado, com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento), conforme § 2º do art. 67 da Lei 14.133/21.

Para a 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.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (INCISO IV)**

As quantidades foram mensuradas considerando-se os dados do Projeto Básico, das pranchas técnicas e conforme memória de cálculo em anexo ao processo, resumidamente apresentadas abaixo:

Rua	Trechos	Estimativa de Área à Pavimentar
Rua Almirante Gonçalves	Entre Rua Gal. Hipólito e Rua Tuiuti	1.325,10 m <sup>2</sup>

#### **5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL (INCISO V E VI)**

As soluções apresentadas a seguir tem a finalidade de avaliar possíveis alternativas para atendimento do objeto.

##### **a) Solução 1**

**a.1) Viabilidade de mercado:** Pavimentação com Piso Intertravados de Concreto, espessura de 8cm, FCK 35 MPA.

**a.2) Viabilidade econômica:** Em breve pesquisa ao *Licitacon – TCE-RS*, usando o filtro para busca por abertura num período dos últimos 12 (doze) meses, encontramos processos licitatórios dos Municípios de **Cerrito/RS<sup>1</sup>** e **Quaraí/RS<sup>2</sup>**, no qual verificou-se uma variação de valores que vão de **176,02/m<sup>2</sup>** à **R\$ 398,84/m<sup>2</sup>**.

Já em processos finalizados por esta administração (CCE 04/2024, CCE 06/2024 e CCE 07/2024), houve uma flutuação de valores, variando de **R\$ 224,75/m<sup>2</sup>** até **R\$ 290,85/m<sup>2</sup>**, que em relação a diversos processos dispostos para consulta no *Licitacon – TCE-RS*, encontramos valores abaixo destes, mas que deve ser levado em consideração, o tipo de investimento, já que na análise em tela, apresenta-se os serviços complementares como passeios, sinalização e a drenagem pluvial que impactam significativamente no preço final, porém, tornando a obra mais funcional, melhor finalizada, vindo mais ao atendimento do interesse público, afetando diretamente na melhor qualidade de vida da população como um todo.

**a.3) Viabilidade operacional:** A Pavimentação com blocos intertravados de concreto (Paver) tem sua viabilidade comprovada com a facilidade de efetuar reparos sem deixar sequelas irreparáveis e assim, evitar marcas e cicatrizes no pavimento, mantendo a superfície plana e não comprometendo estruturalmente a via, o que garante a trafegabilidade e segurança viária.

Considerando a operacionalização, pelas questões elencadas a cima percebe-se que o *Paver* apresenta-se como a solução ideal neste caso, uma vez considerada a inexistência de rede de esgoto em boa parte do Município, infraestrutura a qual ainda está sendo implementada pela concessionária responsável, o que evidencia a necessidade de futuras obras e intervenções nas vias, sem mencionar, ainda, a questão de manutenções recorrentes na rede de abastecimento de água.

##### **b) Solução 2**

**b.1) Viabilidade de mercado:** Piso em Concreto Usinado, FCK mínimo 35MPA.

1 - [https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10::NO:10:P10\\_ID\\_LICITACAO,P10\\_PAG\\_RETORNO:1127653,19&cs=1UlruiAVGe6DRw6DKBBPV88mH5bs](https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO:1127653,19&cs=1UlruiAVGe6DRw6DKBBPV88mH5bs)

2 - [https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10::NO:10:P10\\_ID\\_LICITACAO,P10\\_PAG\\_RETORNO:1127243,19&cs=1sWOBIGU-ha85BqzeOAPd3F1OBYc](https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO:1127243,19&cs=1sWOBIGU-ha85BqzeOAPd3F1OBYc)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA

**b.2) Viabilidade econômica:** Em busca ao objeto apresentado como uma possível solução, junto ao *Licitacon – TCE-RS*, encontramos, usando o filtro para busca por abertura num período dos últimos 12 (doze) meses, temos o quadro abaixo com uma breve mensuração de valores:

Processo	Qnt./m <sup>2</sup>	Valor Total (R\$)	Valor/m <sup>2</sup>
<sup>3</sup> Concorrência 2/2023	1.974,00	R\$ 239.073,01	R\$ 121,11
<sup>4</sup> Concorrência 4/2023	2.109,00	R\$ 246.996,59	R\$ 117,12
<sup>5</sup> Concorrência 6/2023	5.559,15	R\$ 663.227,98	R\$ 119,30
<b>MÉDIA DE VALOR POR M<sup>2</sup>(R\$)</b>			<b>R\$ 119,18</b>

*Ambos processos encontram-se disponíveis para consulta nos links disponibilizados no rodapé desta página.*

**b.3) Viabilidade operacional:** visto que a concessionária responsável pelo abastecimento de água e esgoto no Município de São Borja ainda está implementando a rede no perímetro urbano, e boa parte das vias ainda carecem deste serviço, desconsidera-se o piso em concreto usinado como uma boa solução, uma vez que toda e qualquer intervenção para manutenção ou implantação de melhorias em pavimentos de concreto usinado tornaria a operação dispendiosa e não geraria uma superfície nova isenta de imperfeições, resultando em danos no leito carroçável e consequentemente danos frequentes gerando um pavimento de qualidade duvidosa com o passar dos anos.

A manutenção é exequível porém dispendiosa e com sequelas na integridade do maciço (pavimento), ficando maculada para a eternidade, gerando superfícies com diferencial etário, dilatação/contração com diferença de material depondo contra a economicidade.

Desta forma, indica-se este tipo de pavimento para vias cuja infraestrutura básica esteja executada e em plenas condições de uso, de modo que não sejam previstas intervenções futuras por um considerável tempo.

**6. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL. (INCISO VII E XIII)**

Ante as alternativas elencadas no item 5, fica evidente que a pavimentação em Blocos Pré-moldados de concreto intertravado – Paver, como a solução de melhor custo-benefício para o Município, uma vez que as vias objeto deste estudo são vias locais, de tráfego baixo a moderado, que não exigem uma resistência mecânica de alto desempenho para que se justifique a necessidade de investimento de uma pavimentação mais onerosa.

Ainda, conforme elencado, não se pode desconsiderar a necessidade de futuras obras nas vias, uma vez que são de extrema importância já que garantirão melhorias no que diz respeito ao

3 [https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10\\_ID LICITACAO,P10 PAG RETORNO:1085558,19&cs=1aeK14--OB7o6Al8nUN2qYsk8WN4](https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID LICITACAO,P10 PAG RETORNO:1085558,19&cs=1aeK14--OB7o6Al8nUN2qYsk8WN4)

4 [https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23\\_ID CONTRATO,P23 PAG RETORNO,P23 PAG ANTERIOR:1026021,10,19&cs=1EJUPfh1LL\\_n79TnZgmyHX4-daQ](https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID CONTRATO,P23 PAG RETORNO,P23 PAG ANTERIOR:1026021,10,19&cs=1EJUPfh1LL_n79TnZgmyHX4-daQ)

5 [https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10\\_ID LICITACAO,P10 PAG RETORNO:1138845,19&cs=1kZMnG0t3FwhEQvjcHdkqLwH7sIQ](https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID LICITACAO,P10 PAG RETORNO:1138845,19&cs=1kZMnG0t3FwhEQvjcHdkqLwH7sIQ)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA**

saneamento básico urbano, bem como, as possíveis intervenções de manutenção nas demais instalações, como a rede de abastecimento de água e até mesmo de drenagem pluvial.

Dito isto, desenvolveu-se o projeto básico considerando a pavimentação em blocos pré-moldados de concreto intertravados – Paver, considerando drenagem pluvial junto ao meio-fio com sarjeta de concreto usinado.

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO INTERTRAVADO - PAVER			
RUA / AVENIDA	REVESTIMENTO	ÁREA TOTAL REVESTIMENTO (m²)	VALOR FINAL (R\$)
Rua Almirante Gonçalves	Paver	1.325,10	R\$ 399.783,03

#### 7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (INCISO VIII)

Nos termos do art. 47, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, entendendo-se por ser técnica e economicamente vantajoso, a padronização considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas e de desempenho, pela natureza do objeto.

#### 8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (INCISO IX)

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município, com o objetivo de atender o interesse público proporcionando:

- A garantia da trafegabilidade contínua e segura dos usuários dessas vias;
- A diminuição do tempo de viagem para os transeuntes;
- A redução dos custos operacionais de manutenção dos veículos;
- O melhoramento da infraestrutura viária;
- O desenvolvimento regional, melhorando o acesso à saúde, escolas e emprego, refletindo melhor qualidade de vida.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

#### 9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (INCISO X)

**Atuará como gestor do contrato firmado posterior ao processo licitatório:**

**Nome:** Moacir Antonio de Oliveira Tiecher

**Cargo/Função:** Secretário da SMIESUST – Decreto nº 18.904/2021

**Atuará como fiscal titular do contrato firmado posterior ao processo licitatório:**

**Nome:** Nelson Freitas

**Cargo:** Eng.º Civil – CREA/RS nº 73.745

**Atuará como fiscal substituto do contrato firmado posterior ao processo licitatório:**

**Nome:** Fernando Brasil Aquino dos Santos

**Cargo:** Eng.º OM – CREARS nº 95.182

#### 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (INCISO XI)

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 operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA**

**11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (INCISO XII)**

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- À conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Ao uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- À remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- À observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

Vislumbra-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, junto às medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE TRATAMENTO</b>
<b>Geração de resíduos sólidos (orgânica e/ou reciclável) oriundos da operacionalização da obra.</b>	A contratada deverá adotar a utilização de materiais recicláveis, bem como primar pela racionalização do uso dos mesmos.
<b>Descarte de resíduos sólidos (orgânica e/ou reciclável) oriundos da operacionalização da obra.</b>	A contratada deverá orientar seus empregados quanto à forma ambientalmente adequada do descarte, colocando a disposição dos mesmos, inclusive, local correto para coleta de tais resíduos, com separação dos mesmos, para futura destinação adequada.

**12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nas informações levantadas ao longo do ETP, bem como em análise ao demais documentos apresentados pela equipe técnica da SMPOP (Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronograma físico-financeiro e mapas), declaramos a viabilidade de contratação da solução através de pavimentação em blocos pré-moldados de concreto intertravado.

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação para posterior elaboração do Termo de Referência.

São Borja/RS, 26 de novembro de 2024.

Vitor Hugo Cacciatore Bonetti  
Agente Administrativo  
Mat. 70721

Dirceu Lopes Robalo  
Secretário Designado da SMIESUST  
Portaria nº 2.034/2024

( X ) Defiro  
( ) Indefiro

**EDUARDO BONOTTO**  
Prefeito de São Borja/RS