	MUNICÍPIO DE MARACAJÁ/SC **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

DADOS GERAIS	
Requisitante:	**Departamento de Obras, Habitação e Serviços Urbanos**
Gestor do Contrato	Vinicius Lumertz- Engenheiro Civil - Matrícula 3645
Fiscal do Contrato	Evanio Macalossi – Diretor do Departamento de Obras- Matrícula 3433

ESTUDO TÉCNICO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

O município de Maracajá tem vivenciado um crescimento demográfico e econômico significativo nos últimos anos, refletindo-se diretamente no aumento do fluxo de veículos e na demanda por infraestrutura urbana adequada. Essa expansão traz consigo desafios importantes para a mobilidade urbana, segurança viária e qualidade de vida da população.

Atualmente, muitas vias do perímetro urbano apresentam condições precárias, com trechos não pavimentados ou mal conservados, o que compromete a trafegabilidade, ocasiona maior desgaste dos veículos, eleva os custos de manutenção e aumenta os riscos de acidentes. Além disso, a ausência de calçadas acessíveis e sinalização adequada dificulta o deslocamento seguro de pedestres, especialmente pessoas com mobilidade reduzida, idosos e crianças.

A pavimentação asfáltica, aliada à implantação de calçadas com acessibilidade e sinalização viária eficiente, é fundamental para garantir a fluidez do trânsito, reduzir pontos de congestionamento e eliminar gargalos nas vias urbanas. Esses investimentos promovem a valorização imobiliária, atraem novos negócios e incentivam o desenvolvimento econômico local, além de contribuir para a melhoria da saúde pública ao diminuir a geração de poeira e o impacto ambiental.

Portanto, a execução dos serviços de pavimentação nas ruas Antônio Pedro Farias, Benta de Oliveira Farias e Rua 217 é uma medida estratégica para atender às necessidades atuais e futuras do município, promovendo um ambiente urbano mais seguro, funcional e agradável para todos os cidadãos.

2. LEVANTAMENTO DO MERCADO

Na região onde está inserido o município de Maracajá, a infraestrutura viária apresenta uma variedade de tipos de pavimentação, que refletem o estágio de desenvolvimento urbano e as condições econômicas locais. Entre os tipos mais comuns encontrados destacam-se:

- Pavimentação Asfáltica: É o tipo mais comum nas principais vias urbanas e recentemente pavimentadas. Consiste em uma camada de concreto asfáltico que proporciona boa durabilidade, conforto ao tráfego e facilidade de manutenção. É ideal para suportar o aumento do fluxo de veículos, incluindo transporte pesado.

- Pavimentação em Paralelepípedos: Presente em algumas áreas centrais e ruas secundárias, oferece resistência e permeabilidade, mas apresenta desvantagens quanto ao conforto e à manutenção, especialmente em trechos com maior volume de tráfego.

- Pavimentação Intertravada: Utilizada em calçadas e áreas de menor circulação de veículos, oferece boa resistência e permite fácil reposição em caso de danos, além de possibilitar a permeabilidade do solo.

- Pavimentação Não Pavimentada (Terra ou Cascalho): Ainda existem trechos sem pavimentação, o que gera problemas como poeira, lama e desgaste dos veículos, além de dificultar a mobilidade, especialmente em períodos chuvosos.

A análise dos tipos de pavimentação regional reforça a necessidade de investimentos em **pavimentação asfáltica** urbana em Maracajá, para atender às demandas atuais de mobilidade e segurança, além de promover a valorização imobiliária e o desenvolvimento econômico local.

Existem três tipos de **Pavimentação Asfáltica** para obras públicas: flexível, semirrígido ou rígido.

a. **Pavimento rígido:** Pavimentos de concreto, é muito resistente e durável, ideal para tráfego pesado. Distribui a carga em grande área, mas é menos flexível e pode trincar. Utiliza-se somente em casos específicos.
b. **Pavimento semirrígido:** Este tipo é uma espécie de meio termo entre o pavimento rígido e o flexível. Isso porque a base dele é cimentada, tendo como exemplo a BGTC (Brita Graduada Tratada com Cimento), assim como no pavimento rígido, e seu revestimento é flexível, ou seja, um CBUQ. É usado em solos fracos e tráfego médio a pesado, com custo intermediário.
c. **Pavimento flexível:** É uma pavimentação que absorve as deformações do solo e do tráfego, distribuindo as cargas por meio das suas camadas, que são feitas basicamente de materiais granulados e asfalto.
   Ele é chamado de "flexível" porque consegue se adaptar a pequenas movimentações do terreno sem trincar ou quebrar facilmente, diferente do pavimento rígido (como o de concreto).

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA:

Cada tipo de pavimentação asfáltica possui aplicações específicas, vantagens e limitações. Nesse contexto, o **Concreto Asfáltico Flexível** é o mais indicado para o município, devido à sua alta durabilidade e excelente desempenho frente às condições de tráfego e clima da região.

As camadas que compõem o pavimento flexível são:

- Subleito: Trata-se do solo natural devidamente preparado e compactado, que serve de base para suportar as cargas transmitidas pelas camadas superiores.

- Sub-base: Camada constituída por material granular, como areia e cascalho, que tem a função de melhorar a resistência do pavimento e garantir a drenagem adequada das águas pluviais, protegendo o subleito.

- Base: Camada mais resistente e espessa, geralmente formada por brita ou material similar, que suporta as cargas maiores provenientes do tráfego, distribuindo-as para as camadas inferiores.

- Revestimento Asfáltico: Camada superior composta por concreto betuminoso (asfalto), responsável por receber diretamente o tráfego, além de proteger as camadas inferiores contra agentes externos, como água e variações de temperatura.

Essa estrutura em camadas permite que o pavimento flexível tenha uma combinação ideal de resistência, flexibilidade e durabilidade, atendendo às demandas urbanas de Maracajá com eficiência.

4. REQUISITOS INDISPENSÁVEIS DA CONTRATAÇÃO:

O item especificado acima tem natureza de serviço comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por intermédio de especificações usuais de mercado, à luz do art. 6º, inciso XLI, da Lei Federal 14.133/2021. Para a Execução do elemento pretendido, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam no ramo de atividade objeto de licitação bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação: Art. 62. A habilitação é a fase da licitação em que se verifica o conjunto de informações e documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, dividindo-se em: I - Jurídica II - Técnica; III - Fiscal, social e trabalhista; IV - Econômico-financeira, bem como demais requisitos ao fornecimento:

4.1. Habilitação Jurídica:

- Apresentação do Contrato Social;
- Registro ativo no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), compatível com as atividades a serem realizadas ou segmento equivalente.
- Regularidade Fiscal e Trabalhista
- Certidão Negativa de Débitos trabalhistas Federais e Dívida Ativa da União;
- Certidão de Regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal;
- Certidão de Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- Certidão de Regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS);

- Certidão Negativo dos Débitos Trabalhistas (CNDT).

4.2. Qualificação Técnica:

4.2.1. Registro da Empresa e do Profissional Técnico no Conselho Regional Competente

4.2.2. Comprovação da capacitação técnico-operacional: Atestado (s) de Capacidade Técnica fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente (CREA/CAU) ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, onde fique comprovado que a licitante (pessoa jurídica) executou diretamente, a qualquer tempo e de modo satisfatório, serviços de complexidade igual ou superior aos aqui licitados.

4.2.2.1. Execução da Pavimentação Asfáltica = 545,77 m³ ou superior;

4.2.2.2. Execução Terraplanagem = 7 .071,98 m³ ou superior;

4.2.2.3. Execução e compactação de sub base para pavimentação de macadame seco = 2.280,92 m³ ou superior;

4.2.2.4. Execução e compactação de base para pavimentação de brita graduada = 1.649,32 m³ ou superior;

4.2.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedido e registrado na entidade profissional competente (CREA/CAU), nos termos da legislação aplicável, em nome do (s) responsável (eis) técnico e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que comprove ter executado, de modo satisfatório, serviços de complexidade igual ou superior aos aqui licitados.

4.2.3.1. Execução da Pavimentação Asfáltica = 545,77 m³ ou superior;

4.2.3.2. Execução Terraplanagem = 7 .071,98 m³ ou superior;

4.2.3.3. Execução e compactação de sub base para pavimentação de macadame seco = 2.280,92 m³ ou superior;

4.2.3.4. Execução e compactação de base para pavimentação de brita graduada = 1.649,32 m³ ou superior;

4.3. Qualificação Econômico-Financeira:

Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial emitida pelo cartório distribuidor da sede da empresa.

4.4. Condições Específicas do Contrato:

Fornecimento dos serviços em conformidade com as normas técnicas vigentes;

Os serviços devem estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente as da ABNT. Qualquer item que esteja em desacordo ou apresente desempenho insatisfatório deverá ser substituído ou ajustado pela contratada sem custo adicional ao Município;

4.5. Garantia

O Fornecedor deve oferecer garantia mínima do objeto de 05 anos.

4.6. Proposta de Preço

Apresentação de orçamento detalhado, discriminando mão de obra, materiais, equipamentos e demais custos;

Declaração de que os valores apresentados incluem todos os encargos tributários, trabalhistas, previdenciários e custos de deslocamento.

4.7. Conformidade com o Edital

Todos os documentos solicitados no edital da licitação devem ser apresentados dentro do prazo estipulado.

4.8. Prazo de Execução

O Prazo para execução dos serviços será de 10 meses, contados a partir da emissão da ordem de serviço e liberação da área pela contratante.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Contratação de empresa especializada para **execução de terraplanagem, pavimentação asfáltica, calçadas com acessibilidade e sinalização horizontal e vertical** com 2.432,21 metros de extensão das seguintes vias**: Rua Antônio Pedro Farias na extensão de 1.890,00 metros, da Rua Benta de Oliveira Farias com extensão de 335,00 e da Rua 217 com a extensão de 207,21 metros, localizado no Bairro Vila Beatriz, Município de Maracajá/SC**, totalizando 2.465,10 metros de extensão, conforme natureza, condições e exigências descritos no Termo de Referência.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Considerando que a contratação se trata de prestação de serviços, a qual adotou-se as tabelas referenciais do SINAPI e SICRO para cotação dos serviços.

As tabelas do SINAPI e SICRO são instrumentos balizadores de custo para serviços contratados com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), sendo sua utilização compulsória, como estabelecido pelo Decreto nº 7.983/2013. Assim sendo, os serviços de engenharia a serem executados terão sua precificação estabelecida pelo SINAPI e SICRO, observando a data-base (mês vigente).

O custo estimado da presente contratação é de **R$ 5.061.521,98** (Cinco Milhões, Sessenta e Um Mil, Quinhentos e Vinte e Um Reais e Noventa e Oito Centavos.) Conforme planilha orçamentária deste projeto.

7. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (FORMA DE JULGAMENTO):

Não Parcelamento da Solução
Descrição: A solução deverá ser executada em lote único, o não parcelamento do objeto se justifica em razão de os serviços guardarem compatibilidade entre si, além de poderem ser executados de forma contínua e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

9. ALINHAMENTO COM O PCA – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

Justificativa da ausência: O Município de Maracajá não instituiu, até a presente data, o Plano de Contratações Anual. Assim, impossibilitando o alinhamento desta demanda com o referido plano.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS:

Contratação de empresa especializada para execução de terraplanagem, pavimentação asfáltica, calçadas com acessibilidade e sinalização horizontal e vertical com 2.432,21 metros de extensão das seguintes vias: **Rua Antônio Pedro Farias e Rua Benta de Oliveira Farias e Rua 217**, Bairro Vila Beatriz, Município de Maracajá/SC, abrangendo os seguintes serviços e metodologias:

a. **Terraplanagem:** Será realizada a regularização, nivelamento e compactação do solo, visando garantir a estabilidade do pavimento e a adequação do perfil da via;
b. **Drenagem Pluvial:** Implantação de um sistema eficiente de drenagem para evitar alagamentos e garantir o escoamento adequado das águas pluviais, incluindo a o fornecimento, execução de bocas de lobo e tubulações subterrâneas. Cabendo à empresa contratada com o fornecimento, execução e instalação;
c. **Pavimentação Asfáltica**: Aplicação de camada asfáltica conforme as normas técnicas vigentes, garantindo qualidade e durabilidade.
d. **Calçada**: Construção de calçadas que atendam às normas de acessibilidade, proporcionando segurança e conforto para todos os usuários.
e. **Meios Fios e Passeios públicos**: Os meios-fios que compõem as guias dos passeios deverão ser de pré-fabricados em concreto armado conforme detalhamento em projeto.
f. **Sinalização Horizontal e Vertical:**
   Vertical (placas): Organiza o trânsito, informa regras e orienta motoristas e pedestres, prevenindo acidentes;
   Horizontal (faixas de pedestres, linhas de divisão de pista, símbolos no chão): Complementa a sinalização vertical, garantindo clareza na circulação.

A implementação de sinalização viária será conforme normas técnicas vigentes.

g. **Pintura**: Do eixo viário com tachinha à cada 6 metros, com tinta retro refletiva, em faixas ou zebrada com tinta acrílica.

h. **Pintura de Ciclovia**: A pintura de ciclovia é uma sinalização horizontal fundamental para garantir a segurança e a organização do trânsito, especialmente para os ciclistas. Ela delimita o espaço exclusivo destinado às bicicletas, separando-as dos veículos motorizados e dos pedestres.

i. **Acessibilidade:** Adequação da via para atender às normas de acessibilidade, incluindo a instalação de rampas e faixas de pedestres em locais estratégicos;

j. **Sustentabilidade e Durabilidade:** Utilização de materiais de qualidade, com técnicas construtivas que aumentem a vida útil do pavimento e reduzam custos de manutenção a longo prazo.

Os benefícios esperados com a execução desta obra incluem:

a. Melhoria da mobilidade urbana, proporcionando condições adequadas para pedestres e veículos;
b. Redução de alagamentos e problemas de drenagem, garantindo maior segurança e preservação das vias;
c. Aumento da durabilidade da infraestrutura viária, reduzindo custos com manutenção futura;
d. Maior segurança no trânsito, com a implantação de sinalização horizontal e vertical adequada;
e. Valorização imobiliária e incentivo ao desenvolvimento local, beneficiando moradores e comerciantes da região.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Análise detalhada das propostas recebidas, assegurando que o fornecedor escolhido atenda todas as especificações técnicas e requisitos legais estabelecidos no edital. Essa análise deve incluir a verificação da documentação apresentada, como certidões de regularidade fiscal e trabalhista, bem como a comprovação de experiência e capacidade técnica do fornecedor.

Além disso, a Administração deve garantir que todos os trâmites burocráticos estejam devidamente cumpridos, incluindo a elaboração e assinatura do contrato, que deve conter cláusulas claras sobre as obrigações das partes, prazos de execução e condições de pagamento.

Por fim, a Administração deve estabelecer um canal de comunicação eficiente com o contratado, que permita a troca de informações durante todo o processo. Essa comunicação deve ser clara e objetiva, visando resolver rapidamente qualquer questão que possa surgir e assegurar que o contrato seja cumprido conforme acordado. Com essas providências, a Administração estará melhor preparada para celebrar o contrato de forma segura e eficiente, garantindo que a prestação de serviço contribua para a melhoria da gestão de Obras, Habitação e Serviços Urbanos do Município de Maracajá.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Após uma análise cuidadosa dos potenciais danos ambientais, constatou-se que não foram identificados impactos ambientais significativos. No entanto, é crucial assegurar a adoção de práticas ambientalmente responsáveis durante o processamento e descarte desses materiais. Nesse sentido, é fundamental que a licitante esteja em conformidade com os critérios e políticas de sustentabilidade ambiental estabelecidos na RESOLUÇÃO N° 416, DE 30 DE SETEMBRO DE 2009, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Tais diretrizes foram desenvolvidas com o objetivo de garantir uma gestão responsável e sustentável dos resíduos gerados pelo uso desses materiais, com foco na minimização dos potenciais impactos ambientais adversos.

13. ADEQUAÇÃO DA FORMA DE JULGAMENTO E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Para a definição da modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, com o objetivo de selecionar a proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, que assim definiu:

13.1. Modalidade de Licitação:

Concorrência Eletrônica: A escolha da modalidade concorrência eletrônica, é a modalidade de formalização mais adequada para este objeto, para a presente contratação encontra respaldo legal no art. 28 da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 17, §2º, da mesma norma, que determina a preferência pela realização das licitações em formato eletrônico, inclusive para obras e serviços de engenharia, sempre que tecnicamente viável. A obra a ser contratada está devidamente especificada no projeto básico, o que assegura a possibilidade de disputa eletrônica com critérios objetivos e transparência. A concorrência eletrônica atende aos princípios da legalidade, publicidade, isonomia, eficiência, economicidade, julgamento objetivo e interesse público, promovendo uma contratação transparente e acessível.

Critério de Julgamento:

1.1. **Menor Preço Global**: O Critério estabelecido é compatível com a modalidade para obras quanto para serviços e bens, sendo este um critério assertivo para seleção da proposta mais vantajosa.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO	
X	Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.
	Esta equipe de planejamento declara **INVIÁVEL** a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.

VINICIUS LUMERTZ MENGUE:01787715035
Assinado de forma digital por VINICIUS LUMERTZ MENGUE:01787715035
Dados: 2025.08.26 08:57:34 -03'00'

EVANIO MACALOSSI:34480617949
Assinado de forma digital por EVANIO MACALOSSI:34480617949
Dados: 2025.08.26 10:02:47 -03'00'

Eng. Vinicius Lumertz	**Eng. Evânio Macalossi**
Engenheiro Civil	Diretor de Obras, Habitação e Serviços Urbanos
Matrícula 3645	Matrícula nº 3433
Gestor do Contrato	**Fiscal do contrato**

Maracajá/SC, 21 de Agosto de 2025.