

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

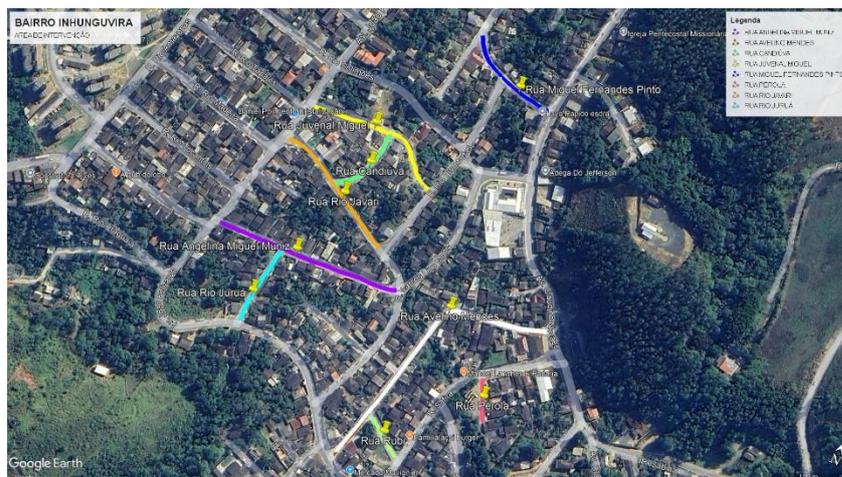
O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. I):

A necessidade de intervenção nas ruas de Cajati foi formalizada através da Solicitação de Demanda presente no Memorando nº 20.166/2024, registrados na Plataforma 1DOC e encaminhados à equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana. A demanda abrange a pavimentação, o recapeamento e as adequações complementares em diversas vias do município, que estão distribuídas em três bairros principais: Inhunguvira, Centro e Parafuso.

Durante a vistoria técnica, constatou-se que, embora quase todas as ruas disponham de pavimentação asfáltica, drenagem e calçadas em grande parte das vias, essas infraestruturas estão deterioradas. Foram identificados problemas como remendos, trincas transversais, trincas de malha tipo “couro de jacaré” e afundamentos plásticos. Além disso, as calçadas, quando presentes, encontram-se em estado precário e frequentemente não atendem às normas de acessibilidade.

Bairro Inhunguvira

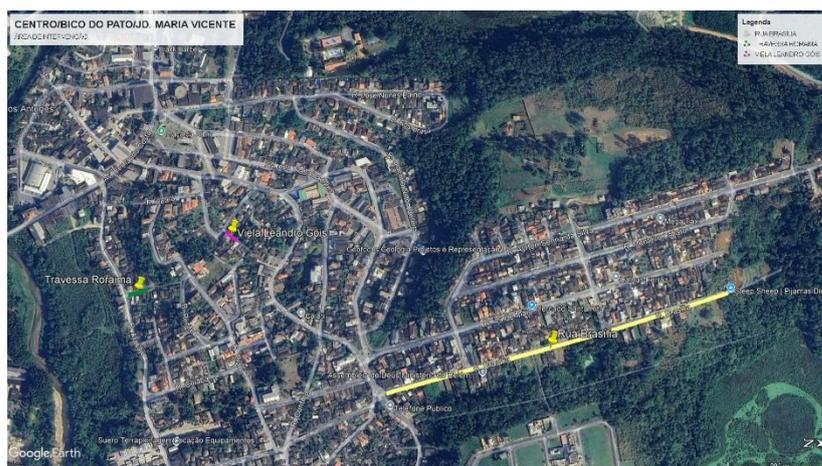


- **Rua Pérola:** Necessita de pavimentação completa ao longo de 118 metros com largura de 6 metros, terminando em um ponto sem saída. Esta rua foi criada

pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.

- **Rua Miguel Fernandes:** Inicia na Avenida Claudino de Novaes e termina na Rua José Coutinho Barbosa. Necessita de recapeamento devido a trincas e remendos. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Juvenal Miguel Muniz:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Trombeta. Requer recapeamento e obras complementares. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Candiúva:** Inicia na Rua Juvenal Miguel e termina na Rua Rio Javari. Necessita de recapeamento devido às condições deterioradas. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Rio Javari:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Rio Trombetas. Requer recapeamento e adequações. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Angelina Miguel Muniz:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Marcos Lino Muniz. Necessita de recapeamento. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Rio Juruá:** Inicia na Rua Avelino Miguel Muniz e termina na Avenida João Felizardo. Requer recapeamento e adequações. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Avelino Mendes:** Inicia-se na Avenida Claudino Novaes, com uma extensão de 320 metros e largura 8 metros; encerrando-se na Avenida João Felizardo. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.

Centro/Bico do Pato e Jardim Maria Vicente.



- **Travessa Roraima:** Requer pavimentação completa com extensão de 60 metros e largura de 8 metros. Esta travessa foi criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Via João Leandro de Góis:** Necessita de recapeamento, com extensão de 50,10 metros e largura de 4,35 metros. Criada pela Lei Municipal nº 1.726, de

13 de dezembro de 2019.

- **Rua Brasília:** Inicia-se na Rua Bico de Pato, com uma extensão de 650 metros e largura de 12 metros; encerrando-se sem saída. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.

Bairro Parafuso



- **Rua Pedro Aleixo:** Inicia na Rua Antero Damásio de Matos e termina na Rua Estadina Batista. Precisa de recapeamento e obras complementares devido a trincas e desgastes. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Estadina Batista:** Inicia na Avenida Dr. Fernando Costa e termina na Rua Pedro Aleixo. Requer recapeamento e adequações complementares. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Paulino Lima:** Inicia na Avenida Dr. Fernando Costa e termina na Rua Pedro Aleixo. Necessita de recapeamento e reparos. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Viela das Primaveras:** Inicia na Rua Cristalino Batista e termina na Rua Estadina Batista. Precisa de recapeamento e obras complementares. Criada pela Lei Municipal nº 1.231, de 02 de outubro de 2013.
- **Rua Louival Ferreira da Silva:** Inicia-se na Estação Elevatória da SABESP, com coordenadas UTM SIRGAS 2000, E= 791.129m e N= 7.262.703m, segue por uma extensão de 173 metros e uma largura de 12 metros, encerrando-se na área da Mosaic Fertilizantes P&K LTDA, com coordenadas E= 790.958m e Nn=7.262.675m. Criada pela Lei Municipal nº 2147, de 14 de março de 2024.
- **Viela das Gérberas:** Inicia-se na Avenida Fernando Costa, com largura de 2,15 metros, segue-se por uma extensão de 45 metros, encerrando-se sem saída, em frente ao lote 503 da quadra 87. Criada pela Lei Municipal nº 1.687, de 26 de setembro de 2019.

As intervenções propostas têm como objetivos principais melhorar a segurança e a estabilidade das vias, reduzindo o risco de acidentes e facilitando o fluxo de tráfego. Também visam permitir uma aplicação mais eficiente de sinalização de trânsito, como faixas de pedestres e placas, contribuindo para a segurança dos transeuntes. A conformidade com as normas de acessibilidade será garantida, promovendo um ambiente urbano mais inclusivo. Além disso, busca-se reduzir a poeira e lama, aprimorar a estética das ruas e contribuir para a elevação da qualidade de vida dos residentes, valorização do município e estímulo ao desenvolvimento econômico local.

A instalação de um bom pavimento é crucial para garantir a segurança e o conforto. Superfícies bem-acabadas oferecem melhor aderência para veículos e pedestres, reduzem o risco de escorregões e quedas, melhoram a visibilidade em condições adversas e proporcionam uma condução mais suave. Além disso, aumentam a resistência das vias e reduzem a necessidade de manutenção, suportando tráfego intenso e prolongando a vida útil da infraestrutura.

Outro benefício importante é a melhoria da mobilidade urbana. Vias bem pavimentadas garantem acesso contínuo para todos os tipos de veículos, facilitando o deslocamento dentro da cidade e melhorando a eficiência dos serviços essenciais. Também ajudam a reduzir congestionamentos e otimizar o fluxo de tráfego. A acessibilidade é outro aspecto fundamental; ruas bem pavimentadas permitem o deslocamento seguro e fácil para todos os cidadãos, incluindo pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, por meio da instalação de rampas, faixas de pedestres e sinais táteis.

A melhoria das vias pode também aumentar o valor das propriedades adjacentes, estimular o desenvolvimento econômico local e melhorar a aparência da cidade. Técnicas modernas, como o uso de pavimentos permeáveis, podem ajudar a gerenciar o escoamento da água da chuva e reduzir impactos ambientais, mitigando o efeito de ilha de calor urbano.

Em resumo, a instalação e melhoria da pavimentação são fundamentais para garantir um ambiente urbano mais seguro, durável, confortável e eficiente, promovendo a mobilidade e acessibilidade e melhorando a qualidade de vida e o funcionamento da cidade.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

Conforme estabelecido no inciso II, do art. 18 da Lei 14.133/2021, é necessário demonstrar a previsão da contratação no Plano Anual de Contratações (PAC), sempre que elaborado, para indicar o alinhamento da contratação com o planejamento estratégico da Administração Pública. No entanto, o Município de Cajati ainda não finalizou o seu Plano Anual de Contratações (PAC).

Apesar disso, a presente contratação segue todos os princípios legais e administrativos pertinentes, e está em consonância com as diretrizes gerais da administração pública local. Assim que o PAC for finalizado, espera-se que a presente

contratação esteja adequadamente inserida no planejamento geral, garantindo a aderência a todas as normativas e à política de contratações do município. Essa situação não compromete o andamento do presente estudo técnico, uma vez que o projeto atende a uma necessidade imediata e essencial para o município, justificando a continuidade do processo mesmo antes da formalização completa do PAC.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados 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.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021;

Para a presente contratação será elaborado Projeto Executivo com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

3.1. Requisitos técnicos para contratação

a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Objeto deste documento;

b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;

c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;

d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;

e) Empresa de engenharia para execução de pavimentação e drenagem, conforme quantitativos previstos nos projetos;

f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;

g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos

profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico profissional;

h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado. A comprovação do atestado de capacidade técnico operacional será mediante apresentação de Atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrada no CREA ou CAU;

i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;

j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

3.2. Requisitos de sustentabilidade

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.

3.3. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a

criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências; Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As intervenções nas ruas serão realizadas como segue:

Áreas a Serem Pavimentadas

1. Rua Pérola: 420 m²
2. Travessa Roraima: 246,80m²
3. Rua Lourival Ferreira da Silva: 497,00m²
4. Viela das Gérberas: 70,74m²
5. Viela João Leandro de Góis: 145,65m²
6. Rua Brasília: 533,93m²

Total das áreas a serem pavimentadas: 420 m² + 246,80m² + 497,00m² + 70,74m² + 145,65m² + 533,93m² = **1914,12 m²**

Áreas a Serem Recapeadas

1. Rua Miguel Fernandes Pinto: 693,74 m²
2. Rua Juvenal Miguel: 971,60 m²
3. Rua Angelina Miguel Muniz: 1.073,10 m²
4. Rua Candiúva: 525,50 m²
5. Rua Rio Javari: 1.005,50 m²
6. Rua Rio Juruá: 329,00 m²
7. Rua Avelino Mendes: 1831,20m²
8. Viela das Primaveras: 323,80 m²
9. Rua Pedro Aleixo: 336,60 m²
10. Rua Estadina Batista: 1.200,60 m²
11. Rua Paulino de Lima: 1.305,00 m²

Total das áreas a serem recapeadas: 693,74 m² + 971,60 m² + 1.073,10 m² + 525,50 m² + 1.005,50 m² + 329,00 m² + 1831,20m² + 145,65 m² + 323,80 m² + 336,60 m² + 1.200,60 m² + 1.305,00 m² = **9595,64 m²**

Resumo

- Total das áreas a serem pavimentadas: **1914,12 m²**
- Total das áreas a serem recapeadas: **9595,64 m²**

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em pesquisa nas tabelas referenciais de custo do CDHU, SINAPI e DER/SP constatamos que existem diversos tipos de pavimento, dentre eles os mais comuns são:

- Pavimento em lajotas de concreto;
- Pavimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ);
- Pavimento em concreto usinado.

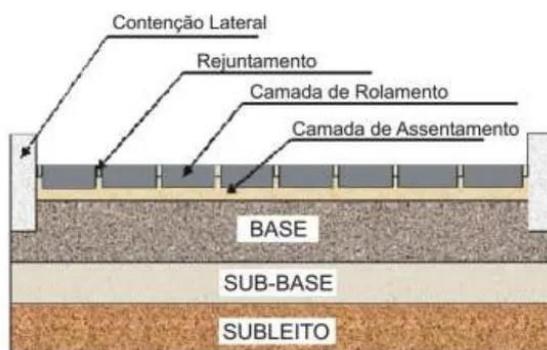
Os 3 tipos atenderiam ao pretendido, no entanto devemos analisar qual o mais adequado para a via.

a) Pavimento em lajotas de concreto

No Município de Cajati e Cidades próximas identificamos um único fabricante, no município de Jacupiranga, mas não executa o serviço de pavimentação.

Portanto a contratação deveria ocorrer em dois momentos, um para contratar o fornecimento do material e outro para executar o serviço.

A execução do pavimento em lajotas de concreto é constituída por:



- Subleito;
- Sub-Base;
- Base;
- Camada de Assentamento (colchão de areia);
- Camada de rolamento (Lajotas intertravadas);
- Rejuntamento;
- Contenção lateral.

Todo trecho que receber o pavimento deverá estar confinado entre contenção lateral e entre trechos, para evitar a desagregação e juntas das lajotas, bem como a deformação do nivelamento executado.

A execução do assentamento poderá ser realizada de forma manual ou mecanizada, sendo a última opção, uma solução que ainda não identificamos sua utilização na região.

b) Pavimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

No município de Cajati e Cidades próximas, identificamos 6 empresas que executam esse tipo de pavimento, sendo: 1 em Cajati, 1 em Pariquera-Açu, 2 em Registro e 2 em Peruíbe.

O pavimento asfáltico é constituído por:

- Subleito;
- Reforço do subleito (quando necessário);
- Sub-Base;
- Base;
- Revestimento.



A execução do pavimento asfáltico é toda mecanizada, portanto sua execução é mais rápida, liberando a via ao tráfego mais rapidamente. Com isso evita a interdição da via por períodos longos.

c) Pavimento em Concreto Usinado

No município de Cajati e nas Cidades próximas identificamos 4 concreteiras, sendo 1 em Cajati, 1 em Jacupiranga, 1 em Pariquera-Açu e 1 em Registro.

As concreteiras identificadas não executam pavimento em concreto, somente fornecemos concreto.

Pelo histórico de licitações e contratação no município de Cajati, nos últimos 5 anos, só identificamos 2 empresas que executaram esse tipo de pavimento e a solução para pavimento de concreto só foi adotado em vias com declividade acentuada, de difícil acesso para equipamentos, por motivos de segurança na execução.

De acordo com a especificação técnica do DER/SP de número ET-DE-P00/041, o período total de cura deve ser de 7 dias, no período inicial, executado imediatamente após o acabamento do concreto e se estendo até 72 horas, deve ser utilizada cura

química com produto apropriado, com taxa variando entre 0,35 l/m² a 0,50 l/m², em toda a superfície do pavimento.

O pavimento pronto só pode ser aberto ao tráfego quando atingida a resistência mínima de aceitação, 28 dias após a concretagem da última placa, e depois de verificado pela fiscalização.

Quando houver necessidade de antecipar a abertura do pavimento ao tráfego, a fiscalização pode autorizá-la, desde que, as tensões de ruptura dos corpos de prova ensaiados, com menos de 28 dias de idade, tenham atingido as especificações com a antecipação pretendida.

O pavimento concreto usinado é constituído por:

- Subleito;
- Reforço do subleito (quando necessário);
- Sub-Base;
- Base/Revestimento. (O pavimento de concreto desempenha a função de base e revestimento do pavimento).

Com base nas características das vias analisadas, concluímos que o Pavimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) é a opção mais adequada para as ruas Pérola e Lorival Ferreira. Esse tipo de pavimento permitirá uma liberação mais rápida das vias e há uma quantidade significativa de empresas capazes de executar esse serviço, incluindo o fornecimento do material necessário. A Rua Brasília e Travessa Roraima, apresentam forte aclave, sendo impossibilitado a implantação de pavimento flexível, deste modo a alternativa mais vantajosa e adequada é a implantação de pavimento rígido, a Viela Gérbera e Viela Leandro Góis são vielas estreitas que impossibilitam qualquer maquinário para execução do pavimento flexível, portanto a solução mais adequada e vantajosa é o pavimento rígido.

Para as demais ruas, que já possuem pavimentação asfáltica, o método mais eficaz é o recapeamento asfáltico. Estas vias apresentam desgastes e patologias extensas, e o recapeamento asfáltico, que inclui reparos nas camadas de rolamento e, possivelmente, na base do pavimento, é a solução mais apropriada para restaurar a qualidade do pavimento existente. Cabe que a liberação da via é fator principal para proporcionar benefício direto a população e evitar transtornos com obras, principalmente em épocas de chuvas.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Ao analisarmos as últimas licitações referentes à pavimentação, identificamos a Concorrência nº 005/2023, que apresenta características similares às da pavimentação e recapeamento propostos para diversas ruas do município. Abaixo, detalhamos as informações dessa concorrência:

Recapeamento Asfáltico da Rua Diácono Nilton Pereira e Rua Quimbrasil - Bairro JD. Ribeira – Cajati/SP:

- Área de Pavimentação: 3.642,30 m²
- Custo Total: R\$ 445.517,41 (inclui recuperação parcial da base, guias e sarjetas)

Pavimentação Asfáltica da Rua Vitor Pereira - Bairro Cap. Braz – Cajati/SP:

- Área de Pavimentação: 750,00 m²
- Custo Total: R\$ 229.978,95 (inclui sistema de drenagem, guias e sarjetas)

Com base nesses dados, estimamos o custo por metro quadrado para pavimentação e recapeamento conforme segue:

- **Pavimentação Asfáltica:**

- Custo por m²: R\$ 229.978,95 / 750,00 = R\$ 306,63/m²

- **Recapeamento Asfáltico:**

- Custo por m²: R\$ 445.517,41 / 3.642,30 = R\$ 122,32/m²

Para obter os valores atualizados com base no Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), temos:

- **Pavimentação Asfáltica em CBUQ:**

- Valor Unitário Atualizado: R\$ 317,53/m²

- **Recapeamento Asfáltico em CBUQ:**

- Valor Unitário Atualizado: R\$ 126,67/m²

Para pavimentação em concreto, utilizamos como parâmetro de custo a concorrência nº 013/2020, que apresentam serviços similares.

Reparo em pavimento Rígido na Rua José Nunes Paino

- **PAVIMENTO EM CONCRETO**

Custo por m²: R\$ 83.465,91 / 448,00 = R\$ 186,31

Para obter os valores atualizados com base no Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), temos:

- **Pavimento em Concreto:**

- Valor Unitário Atualizado: R\$ 276,24/m²

Com base nestes dados, para a pavimentação e recapeamento das diversas ruas do município de Cajati, estimamos o seguinte custo:

Descrição	Unidade	Valor Unitário Atualizado	Quantidade	Valor total
Pavimentação asfáltica em CBUQ	m ²	R\$ 317,53	917,00	R\$ 290.899,91
Pavimentação em Concreto	m ²	R\$ 276,24	997,12	R\$ 275.444,42
Recapeamento asfáltico em CBUQ	m ²	R\$ 126,67	9595,64	R\$ 1.215.479,72
			Total Estimado	R\$ 1.781.824,05

Esta estimativa reflete o custo atual e deve ser ajustada conforme mudanças nos índices econômicos e características específicas dos projetos futuros e poderá ocorrer variação de até 10%, portanto o valor total estimado é R\$ 1.965.351,92.

O valor estimado deverá ser melhor detalhado com orçamento quantitativo, apresentados em planilha orçamentária e serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico, Projeto Executivo e Termo de Referência.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação destina-se à execução de diversas intervenções no município de Cajati-SP, englobando pavimentação asfáltica, em concreto, recapeamento asfáltico, drenagem e calçadas em várias ruas e travessas. A solução proposta divide-se em duas categorias principais:

Recapeamentos e Obras complementares: Esta categoria abrange a reabilitação de ruas e vielas que necessitam de recapeamento e reparos adicionais. Os locais incluem a Rua Miguel Fernandes, Rua Juvenal Miguel Muniz, Rua Candiúva, Rua Rio Javari, Rua Angelina Miguel Muniz, Rua Rio Juruá, Viela João Leandro de Góis, Rua Pedro Aleixo, Rua Estadina Batista, Rua Paulino Lima e Viela das Primaveras.

Pavimentação de Vias de Terra: Inclui a pavimentação da Rua Pérola e da Travessa Roraima e Trecho da Rua Brasília que atualmente são de terra e precisam receber pavimentação asfáltica ou concreto, que deve ser melhor especificado no projeto básico.

Essas ações visam melhorar a qualidade das vias e proporcionar uma infraestrutura de transporte mais segura e eficiente para a comunidade.

O projeto deverá prever os seguintes serviços:

- Serviços preliminares e instalação do canteiro de obra;
- Definição da administração da obra;
- Execução dos serviços de pavimentação asfáltica;
- Execução dos serviços de drenagem de água pluvial;

- Sinalização viária;
- Obras complementares.

As intervenções devem manter o padrão de qualidade existente, adotar as melhores práticas executivas e ser detalhadas no Projeto Executivo e Termo de Referência, garantindo que todas as especificações e exigências para a contratação sejam atendidas de forma eficaz.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresentem vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto executivo e Termo de Referência.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a completude do projeto e a sua média complexidade para cada lote em questão. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu parcelamento, cuja fragmentação do objeto não poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade de cada objeto em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Cabe destacar que executar serviços de forma individual, caso uma contratada não consiga concluir a obra, o objeto por si só ficará inútil, como por exemplo, executar o sistema de drenagem em separado, caso a contratada não execute o objeto, terá comprometido a execução da pavimentação que não poderá ocorrer sem que o sistema de drenagem esteja pronto e em funcionamento.

Portanto recomendamos que a contratação ocorra de forma única, sem fracionamento para cada lote situado.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O crescimento populacional e econômico em Cajati tem aumentado a necessidade de melhorias na infraestrutura urbana. As ruas atuais já não suportam o volume de tráfego, o que eleva o risco de acidentes e prejudica o fluxo de trânsito. Por isso, é crucial realizar a pavimentação e o recapeamento asfáltico para aprimorar as condições de trafegabilidade e atender às demandas da comunidade local.

O projeto busca melhorar a trafegabilidade urbana ao otimizar as condições das ruas, garantindo uma circulação mais eficiente e segura para todos. A pavimentação adequada facilitará um transporte mais ágil pela cidade, melhorando o acesso a áreas

residenciais e comerciais. Com ruas em boas condições, espera-se uma significativa redução dos acidentes de trânsito. Além disso, a obra promoverá o avanço da infraestrutura nas áreas que ainda não são pavimentadas, aumentando a integração e acessibilidade no município.

A empresa contratada deverá atender a todos os requisitos do Edital de Licitação, do Termo de Referência e do Projeto Executivo. A execução dos serviços deve seguir as melhores práticas, mantendo ou superando os padrões de qualidade definidos no projeto.

Após a conclusão do Projeto Básico/Executivo, elaborado pela Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana, o próximo passo será o planejamento do certame para a contratação da empresa responsável pela execução da obra.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizadas;
- Elaboração do Projeto Básico e executivo, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
 - Elaboração do Edital de Licitação;
 - Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- d) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- e) Quanto a realização do contrato, exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- f) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- g) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei nº

14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

- a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.
- b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.
Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação para o objeto.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

O art. 45 da Lei nº 14.133/21 estabelece que as obras e serviços de engenharia devem observar, de maneira especial, as normas relacionadas à disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos originados pelas obras CONTRATADAS, bem como à mitigação por condicionantes e compensação ambiental. Além disso, devem priorizar o uso de produtos, equipamentos e serviços que comprovadamente contribuam para a redução do consumo de energia e recursos naturais. A avaliação de impacto de vizinhança, a proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, incluindo a avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras CONTRATADAS, também são considerações essenciais.

A Resolução CONAMA nº 307/2002, define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos.

Sob o aspecto normativo, a contratação proposta nesta Concorrência Eletrônica é classificada como obra de engenharia, resultando diretamente na geração de resíduos de construção civil. Diante disso, espera-se que a futura CONTRATADA adote medidas para reduzir a produção de resíduos, providenciando uma destinação apropriada para aqueles inevitavelmente gerados, com o objetivo de mitigar possíveis impactos ambientais.

Portanto, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto

ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

A pavimentação asfáltica, composta por pedra britada, asfalto e *filler*, pode contribuir com a sustentabilidade como também a pavimentação em concreto, pois todos os seus agregados são recicláveis e podem ser reaproveitados. A reciclagem do asfalto permite que os materiais do pavimento antigo sejam reutilizados, reduzindo a quantidade de resíduos descartados no meio ambiente. Assim, esse processo sustentável também ajuda na redução de emissões de gases de efeito estufa.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).”

Trata-se de Obra Especial de Engenharia, pois a sua execução acarretará em alteração significativa do espaço, demonstrando elevada complexidade e necessitando de conhecimento específico para fazê-lo, cuja ação impacta no alcance do objeto pretendido. As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

Considerando que a execução contratual é realizada através da execução indireta, para obras e serviços de engenharia, valendo-se da expertise e Know-how do mercado.

Considerando que para a execução das obras de Pavimentação e Recapeamento Asfáltico das ruas mencionadas na descrição da necessidade deste estudo, torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de melhorias, ampliações necessárias para atendimento da demanda exarada.

Assim, com base no planejamento estabelecido neste estudo técnico, é viável a obtenção dos objetos por meio de dois lotes distintos. O Lote 01 contempla a contratação de empresa para execução de pavimentação e serviços complementares, enquanto o Lote 02 prevê a contratação de empresa para execução de recapeamento e serviços complementares, em conformidade com as condições e especificações estabelecidas neste ETP, por meio de Concorrência Eletrônica.

Na assinatura do contrato, a CONTRATANTE deverá apresentar garantia, conforme definido no Termo de Referência e Edital, bem como apresentar a devida ART/RRT quitada junto ao conselho de classe.

14. MAPEAMENTO DE RISCOS

“Fundamentação: De acordo com o mapa de riscos, o contrato poderá identificar os riscos contratuais previstos e presumíveis e prever matriz de alocação de riscos, alocando-os entre contratante e contratado, mediante indicação daqueles a serem assumidos pelo setor público ou pelo setor privado, ou mesmo

a serem compartilhados. (caput do art. 330 da Lei 14.133/21)”.

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos, consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato. A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO
Questionamentos excessivos no certame	Baixa	Baixo
Licitação deserta	Baixa	Médio
Contratada se recusar a assinar o contrato	Baixa	Alto
Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato	Baixa	Alto
Falência da empresa vencedora	Baixa	Alto
Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade	Média	Alto

Tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliará as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e objetivo da contratação, bem como definir de que forma devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

RISCO 01	Questionamentos excessivos no certame
Probabilidade	Baixa
Impacto	Baixo
Dano	Legitimidade do certame colocado em questão
Ação Preventiva	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos, atentar a legislação vigente no tocante a exigência de marcas, modelos e requisitos excludentes; Realizar consulta pública para validar o modelo de contratação.
Ação de Contingência	Republicação do Edital com correção dos itens alvos de impugnação.
RISCO 02	Licitação Deserta
Probabilidade	Baixa
Impacto	Médio

Dano	Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame.
Ação Preventiva	Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação; Distribuir o quantitativo de serviços existentes em lotes que sejam atrativos.
Ação de Contingência	Republicação do edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.
RISCO 03	Contratada se recusar a assinar o contrato
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Não concluir a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame.
Ação Preventiva	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.
Ação de Contingência	Adjudicar novo vencedor ou promover nova contratação.
RISCO 04	Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Atraso nos serviços
Ação Preventiva	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados; Colocar regra no edital que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser habilitada; Exigir documentação comprovatória que a licitante já prestou serviços semelhantes, ao menos 50%; Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.
Ação de Contingência	Acompanhar com rigor o IMR, mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento; Gestão / Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
RISCO 05	Falência da Empresa Vencedora
Probabilidade	Baixa

Impacto	Alto
Dano	Atraso nos serviços
Ação Preventiva	Exigir requisitos habilitatórios relativos a qualificação a qualificação econômica – financeira; Exigir garantia contratual conforme Art. 99 e 102 da Lei 14.133/2022.
Ação de Contingência	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
RISCO 06	Fornecimento de materiais sem qualidade
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Dano	Prejuízos financeiros e risco a qualidade dos materiais disponibilizados aos colaboradores.
Ação Preventiva	Exigência de prova gráfica e controle prévio a utilização de produtos.
Ação de Contingência	Devolução de materiais de baixa qualidade e aplicações de sanções.

Cajati, 11 de novembro de 2024



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 69F4-3DCE-281C-4A1C

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ JULIANA ANTUNES MUNIZ (CPF 353.XXX.XXX-47) em 26/11/2024 09:09:25 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ JULIANA ANTUNES MUNIZ (CPF 353.XXX.XXX-47) em 26/11/2024 09:13:07 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/69F4-3DCE-281C-4A1C>