

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 2024 - SMOM

### 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. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

*“Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020)”*

A necessidade de pavimentação asfáltica foi identificada na Solicitação de Demanda, registrada por meio do Memorando nº 14.325/2024 (Plataforma 1DOC) e encaminhada para a equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana. A demanda destacava a urgência de realizar obras de pavimentação no trecho da Estrada Municipal Secundária CJ-04 Manoel Gomes, localizado no Bairro Manoel Gomes, em Cajati/SP.

Para atender à solicitação, a equipe técnica deslocou-se até o local para uma avaliação detalhada das condições da estrada e para coletar os dados necessários para formular uma proposta adequada. O trecho da estrada que necessita de pavimentação inicia-se nas coordenadas UTM E=786349.49m e N=7259700.79m, no ponto proposto para a pavimentação, e segue até o início da Estrada Municipal Secundária CJ-07 Francisco Carlos Lang, com coordenadas UTM E=785745.98m e N=7259040.85m, na interseção com a Estrada Municipal CJ-04 Manoel Gomes.



Imagem: Google Earth



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

A Estrada Municipal foi oficializada pela Lei Municipal nº 1.538/2018 e tem suas dimensões descritas no art. 1º, conforme segue abaixo:

“Fica denominada e caracterizada 'Estrada Municipal Secundária CJ-04 Manoel Gomes', localizando seu início no Bairro Pouso Alto, neste Município, contendo a seguinte descrição: inicia-se na ponte do Rio Bananal, com coordenadas UTM E=787,928m e N=7.261.789m, com uma extensão de 7.580 metros, encerrando-se na Faixa de Domínio da Rodovia Federal Regis Bittencourt ÇR-116 KM 498+300m, com coordenadas UTM E = 785.669m e N = 7.256.434m”.

Toda a Estrada Secundária Manoel Gomes possui atualmente um piso de terra e é conservada pela Secretaria de Serviços Públicos de Cajati. Ela desempenha um papel crucial na mobilidade local, conectando um bairro rural que compreende aproximadamente 65 residências, igrejas e estabelecimentos comerciais da comunidade. A pavimentação atual, predominantemente em terra, está severamente degradada. O desgaste e a erosão criaram uma superfície irregular, cheia de buracos e imperfeições, tornando a condução perigosa e difícil, especialmente em condições climáticas adversas. Isso compromete não só a segurança de motoristas e pedestres, mas também limita a velocidade e a capacidade de carga dos veículos, afetando diretamente a eficiência no transporte de bens e serviços essenciais para a região. Além disso, a condição precária da estrada impacta negativamente o comércio local e outras atividades econômicas, prejudicando o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida dos residentes.

A pavimentação asfáltica surge como uma solução necessária para esses problemas. Implementar uma superfície asfáltica proporcionará uma estrada mais segura e uniforme, melhorando a segurança no trânsito e facilitando o transporte, o que aumentará a eficiência do tráfego. O asfalto é conhecido por sua durabilidade, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e resultando em economia de custos a longo prazo. Além disso, a pavimentação facilitará o acesso às áreas residenciais, comerciais e à igreja, promovendo o crescimento econômico e a valorização das propriedades na região.

Inicialmente o projeto de pavimentação deverá ser dividido em etapas, para cumprir objetivo de toda via pavimentada, a Etapa 1 abrangerá um trecho total de 1.100 metros da estrada. O trecho inicial de 650 metros é especialmente significativo, pois inclui o aglomerado de residências, a igreja e os estabelecimentos comerciais da comunidade local. A melhoria nesse trecho terá um impacto direto na qualidade de vida das aproximadamente 60 famílias que residem na área, proporcionando um acesso mais seguro e eficiente e favorecendo o desenvolvimento local. No trecho restante, até o início da Rua Estrada Municipal Secundária CJ-07 Francisco Carlos Lang, é possível observar diversas chácaras e sítios que são utilizados para a produção de bananas. A pavimentação também trará benefícios significativos para essas propriedades, facilitando o acesso e potencializando o desenvolvimento do turismo local e da produção agrícola.

Diante da situação atual, com a estrada de terra prejudicando o deslocamento em dias chuvosos para moradores, caminhões, ônibus e transporte escolar, a pavimentação da Estrada se mostra uma solução necessária. O município de Cajati já oferece serviços públicos importantes para a região, incluindo transporte público de passageiros, transporte público escolar e transporte de pacientes da saúde. De acordo com o Departamento de Trânsito e o Departamento de Educação do município, existem linhas de ônibus operantes, como a R03, e rotas escolares que atendem à área (Memorandos 14.138 e 14.141).





Além disso, o Bairro Manoel Gomes possui uma rede de água eficiente, o que garante o abastecimento adequado para a população local. A pavimentação da estrada não só melhorará o acesso e a qualidade de vida dos moradores, mas também contribuirá para a integração de infraestrutura essencial como a rede de água, promovendo um ambiente mais seguro e confortável para todos.

Com base nos dados obtidos, é evidente que a pavimentação da via beneficiará uma parcela significativa da população. A melhoria da estrada eliminará a poeira, melhorará a qualidade do ar e reduzirá problemas de saúde relacionados à poluição, beneficiando a saúde dos moradores. A pavimentação proporcionará um tráfego mais fluido, seguro e eficiente. O pavimento oferecerá uma superfície lisa e aderente, permitindo deslocamentos mais rápidos e seguros para veículos, ciclistas e pedestres. Além de beneficiar diretamente o transporte de produtos agropecuários da região, reduzirá custos com manutenção de veículos e o tempo de transporte das mercadorias aos grandes centros.

Outra vantagem é o aumento da segurança. Ruas pavimentadas oferecem uma superfície uniforme e aderente, reduzindo o risco de quedas e acidentes, especialmente para pedestres, ciclistas e motociclistas. A sinalização de trânsito, como faixas de pedestres e placas, pode ser aplicada com mais eficiência em ruas pavimentadas, contribuindo para a segurança dos transeuntes. Portanto, a pavimentação asfáltica da Estrada Secundária Manoel Gomes é um investimento essencial para melhorar a segurança, eficiência e desenvolvimento local, trazendo benefícios significativos para a comunidade e a região. Diante do problema é que foi sugerida a pavimentação da Estrada Municipal.

## 2. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

*"Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020)."*

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.

### 2.1. 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;





**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

- 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.

## **2.2. 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.

## **2.3. 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*



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

*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;*

*f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.*

### 3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

*“Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso III da IN 40/2020).”*

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:

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

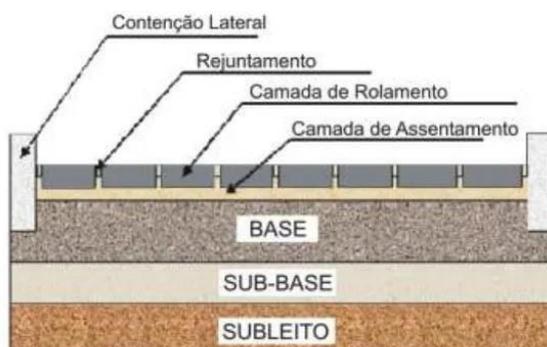
Os 3 tipos atenderiam ao pretendido, no entanto devemos analisar qual o mais adequado para a via.

#### 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;

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

- 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 fornecem o 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.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

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/m<sup>2</sup> a 0,50 l/m<sup>2</sup>, 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).

Dentro das alternativas apresentadas e, com base nas características da via, entendemos que o tipo de pavimento mais adequado para a situação do trecho é o Pavimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), pois irá permitir a liberação da via mais rapidamente, existe uma quantidade boa de empresas que executam este tipo de pavimento e poderá ser contratado os serviços com fornecimento de material.

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.

#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

*“Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive exigências relacionadas a manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).”*

A pavimentação do trecho da Estrada Municipal CJ-04 Manoel Gomes deverá ter elementos que deverão ser definidos em projeto básico e executivo que deverá prever, inicialmente, os seguintes serviços:

- Serviços preliminares e instalação de canteiro de obra;
- Definição de administração da obra;
- Execução dos serviços de pavimentação asfáltica;
- Execução de serviços de Drenagem de água pluvial;
- Sinalização Viária;
- Obras Complementares;

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.





## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

*“Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso V da IN 40/2020).”*

Como descrito anteriormente, a pavimentação da Estrada Municipal CJ-04 Manoel Gomes será realizada em um único projeto integrado, sem subdivisões.

A medição realizada no Google Earth indica que o trecho a ser pavimentado da Estrada Municipal, que abrange uma comunidade isolada, tem uma extensão de 1.100 metros. Com uma largura média de 6 metros para esse trecho, a área total a ser pavimentada será de:

$$1.100\text{m} \times 6\text{m} = 6.600\text{m}^2$$

As calçadas seguirão a extensão da via, com 1.090 metros de comprimento e uma largura mínima de 1,20 metros em cada lado da estrada.

$$1.090\text{m} \times 1,20\text{m} \times 0,08 \text{ (espessura)} = 104,64\text{m}^3$$

As contenções previstas em alguns locais da via somam um total de 168 metros.

O sistema de drenagem deverá atender aos quantitativos e especificações estabelecidas no projeto básico para toda a extensão da pavimentação.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

*“Fundamentação: Estimativa do valor de contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificada, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).”*

Consultando as últimas licitações de pavimentação, identificamos a Concorrência nº 019/2023 que possui características semelhantes a via que está sendo proposto a pavimentação com calçadas.

No lote 04, desta concorrência consta a pavimentação asfáltica da Estrada Municipal Takashi Fukuda, no Bairro Abóbora, com calçada.

A área contratada de pavimentação asfáltica para a estrada municipal foi de 6.000,00 metros quadrados e teve um custo de R\$ 1.833.231,41, já incluso sistema de drenagem. A calçada teve um custo de R\$ 286.199,71 para se executar 230,40 m<sup>3</sup> de calçada em concreto simples. O pavimento em concreto teve um custo de R\$ 83.451,08 para se executar 44,25 m<sup>3</sup> de pavimento rígido. O muro de contenção teve um custo de R\$ 24.773,85 para se executar 15 metros lineares.

Com esses dados podemos estimar que o custo por metro quadrado de pavimentação foi de:

$$\text{R\$ } 1.833.231,41 / 6.000,00 = \text{R\$ } 305,53 / \text{m}^2 \text{ (já incluso o sistema de drenagem).}$$

Para a calçada, o custo por m<sup>3</sup> de calçada executada, foi de:

$$\text{R\$ } 286.199,71 / 230,40 = \text{R\$ } 1.242,18/\text{m}^3$$



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Para o muro de contenção, o custo por metro foi de:

R\$ 24.773,85/15,00 = R\$ 1.651,59/m

Portanto teremos os seguintes preços unitários estimados.

Descrição	un	Valor unitário
Pavimentação asfáltica em CBUQ	m <sup>2</sup>	R\$ 305,53
Execução de calçada em concreto simples	m <sup>3</sup>	R\$ 1.242,18
Muro de contenção	m	R\$ 1.651,59

Com base nos valores obtidos nas concorrências descritas, será possível estimar o valor da futura contratação da pavimentação, conforme demonstrado abaixo.

**Pavimentação Estrada Secundária CJ-04 Manoel Gomes**

Descrição	un	Valor unitário	Quantidade	Valor total
Pavimentação asfáltica em CBUQ	m <sup>2</sup>	R\$ 305,53	6.600,00	R\$ 2.016.498,00
Execução de calçada em concreto Simples (espessura 8cm)	m <sup>3</sup>	R\$ 1.242,18	104,64	R\$ 129.981,71
Muro de contenção	m	R\$ 1.651,59	168,00	R\$ 277.467,12
		<b>Total Estimado</b>		<b>R\$ 2.423.946,83</b>

Obs.: o total estimado poderá sofrer variação de até 10%.

***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. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

*“Fundamentação: Justificativa para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).”*

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. 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

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

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 o objeto.

## 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

*“Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).”*

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.

## 9. ALINHAMENTO COM PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

*“Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020).”*

O elemento previsto no inciso II, do art. 18 da Lei 14.133/2021 – *“Demonstração da previsão da contratação no plano anual de contratação, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.”*

O município de Cajati ainda não finalizou o seu Plano Anual de Contratações, no entanto pode ser observado nas peças orçamentárias de 2.024 a previsão de investimento na infraestrutura do município.

Portanto, o objeto pretendido está alinhado com o planejamento da Administração.

Segue abaixo dotação orçamentária informado pela Secretaria de Finanças.

02	PODER EXECUTIVO	FICHA	VALOR-R\$
02.24	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA		
02.24.02	DEPARTAMENTO DE MOBILIDADE URBANA		
15.451.0036.1091	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NOS BAIRROS E CENTRO		
4.4.90.51	Obras e Instalações – FONTE 01	1105	500.000,00
15.451.0036.1095	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS		
4.4.90.51	Obras e Instalações – FONTE 01	1108	9.500.000,00
<b>TOTAL DAS SUPLEMENTAÇÕES</b>			<b>10.000.000,00</b>

Lei Municipal nº 2.137 / 2024

## 10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

*“Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso X da IN 40/2020).”*

O crescimento populacional e econômico regional aumentou significativamente em uma demanda rodoviária maior, deste modo, a vias existente já não suprem as contribuições de tráfego que é atribuída, aumentando o risco de acidentes, e não sendo suficiente para ordenação de tráfego da região.

Nesse sentido, a execução da obra irá assegurar que as intervenções proporcionem melhora na trafegabilidade da região, incentivando o aumento na produção agrícola local,



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

resultando em uma proposta mais eficiente de deslocamento, reduzindo os acidentes, e melhorando a infraestrutura numa região que ainda não possui pavimentação.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto executivo.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de pavimentação, de acordo com o Projeto Executivo, mantendo-se o padrão de qualidade, ou superior do que será definido em projeto.

Realizada a produção do projeto básico/executivo, elaborada pela Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana, o próximo passo se consubstancia no planejamento da efetuação de certame para contratação de empresa para execução da obra.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

*“Fundamentação: Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).”*

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 realizados;
- 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:

- a) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- b) 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.
- c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- d) 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.
- c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS

*“Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020).”*

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, 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.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI  
ESTADO DE SÃO PAULO

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

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 Asfáltica na Estrada Municipal CJ-04 Manoel Gomes, torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados, tendo em vista a necessidade de melhorias necessárias para atendimento da demanda exarada.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa para execução de pavimentação e serviços complementares, segundo as condições e especificações previstas neste ETP por meio da 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.

Cajati, 16 de agosto de 2024

Juliana Antunes Muniz  
Técnica em Edificações – CFT 3533925684-7  
Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI**  
**- ESTADO DE SÃO PAULO -**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

# **ANEXO I**

# **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)”.*





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI**  
**- ESTADO DE SÃO PAULO -**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

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.

<b>RISCO</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>IMPACTO</b>
Questionamentos excessivos no certame	Baixa	Baixa
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**

<b>RISCO 01</b>	<b>Questionamentos excessivos no certame</b>
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.
<b>RISCO 02</b>	<b>Licitação Deserta</b>
Probabilidade	Baixa





**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI**  
**- ESTADO DE SÃO PAULO -**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA**

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.
<b>RISCO 03</b>	<b>Contratada se recusar a assinar o contrato</b>
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.
<b>RISCO 04</b>	<b>Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato</b>
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 comprobatória 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





## PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

	sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
<b>RISCO 05</b>	<b>Falência da Empresa Vencedora</b>
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.
<b>RISCO 06</b>	<b>Fornecimento de materiais sem qualidade</b>
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.





## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CA69-64AC-1282-2F30

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



JULIANA ANTUNES MUNIZ (CPF 353.XXX.XXX-47) em 02/09/2024 11:03:07 (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/CA69-64AC-1282-2F30>