



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Lei Federal nº 14.133/21)

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1 - QUAL A NECESSIDADE A SER ATEN- DIDA?

A necessidade consiste na execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, com extensão aproximada de 2,58 km.

O trecho caracteriza-se atualmente como via rural não pavimentada, com leito em terra natural e manutenção periódica insuficiente para garantir condições adequadas de trafegabilidade. A superfície de rolamento apresenta irregularidades, formação de buracos, ocorrência de poeira em períodos secos e lama em períodos chuvosos, além de deficiência no sistema de drenagem, fatores que comprometem a segurança viária e dificultam o deslocamento dos usuários.

Tal situação impacta diretamente os moradores da localidade, prejudicando o acesso ao trabalho, à educação, aos serviços de saúde e demais atividades essenciais, bem como o transporte escolar e o escoamento da produção agropecuária.

Ressalta-se que o referido trecho integra as ações contempladas pelo Programa Estrada Boa Rural, do Governo do Estado, que visa à melhoria da infraestrutura viária no meio rural e ao fortalecimento do desenvolvimento regional.

Dessa forma, a execução da pavimentação asfáltica em CBUQ mostra-se necessária para promover melhores condições de mobilidade e segurança viária, maior durabilidade da via, redução de custos recorrentes com manutenção e maior eficiência na aplicação dos recursos



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

	públicos, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da comunidade atendida.
2 – LEVANTAMENTO DE MERCADO (arts. 18, §1º, V, e 44 da Lei Federal nº 14.133/21)	
2.1 - ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?	☐ Consulta a fornecedores. ☒ Contratações similares. ☒ Internet. ☐ Audiência pública. Especificar: ☐ Outro.
2.2 – QUAIS SÃO AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?	Foram analisadas diferentes alternativas para a melhoria da estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, com extensão aproximada de 2,58 km, considerando critérios técnicos, operacionais, econômicos, ambientais e de durabilidade: a) Manutenção da via com revestimento primário (cascalhamento e patrolamento periódico) Consiste na execução de patrolamento, nivelamento, recomposição de material granular e correções pontuais para mitigação de erosões e desníveis. Trata-se de solução de caráter paliativo, com baixa durabilidade e elevada dependência de manutenção contínua, especialmente em períodos chuvosos. Não resolve de forma definitiva os problemas estruturais da via, tampouco assegura estabilidade adequada, segurança viária e regularidade no tráfego ao longo do ano. b) Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) Consiste na regularização e reforço do subleito, execução das camadas de sub-base e base, implantação de sistema de drenagem superficial e aplicação de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente). Essa alternativa



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

proporciona melhores condições de rolamento, adequada resistência estrutural às características de uso da via rural, maior durabilidade, rapidez relativa de execução e relação custo-benefício favorável, sendo indicada para estradas com fluxo regular de veículos leves e pesados, incluindo transporte escolar e atividades vinculadas à cadeia produtiva local.

c) Execução de pavimentação rígida em concreto (concreto moldado in loco)

Consiste na execução de pavimento em concreto sobre base devidamente dimensionada e compactada, com implantação de juntas de dilatação e retração conforme normas técnicas aplicáveis. Embora apresente elevada resistência e longa vida útil, trata-se de solução com custo inicial significativamente superior e maior complexidade executiva, o que pode torná-la menos vantajosa sob o ponto de vista econômico para o trecho em análise.

Solução adotada:

Após análise técnica das alternativas apresentadas, considerando as características da estrada rural da Linha Alto Residência, sua relevância para o deslocamento de moradores e para o fortalecimento da cadeia produtiva local, bem como os aspectos técnicos, econômicos e operacionais envolvidos, optou-se pela solução "B", execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), por se tratar da alternativa mais adequada para garantir melhoria da trafegabilidade, segurança viária, durabilidade e redução dos custos de manutenção ao longo do tempo.

**2.3 - JUSTIFICATIVA
TÉCNICA E
ECONÔMICA
PARA A ESCOLHA**

A escolha da Solução "B" para a melhoria da estrada rural da Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, fundamenta-se na análise técnica, operacional e econômica das alternativas estudadas,



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

DA MELHOR SOLU- ÇÃO	visando assegurar desempenho estrutural compatível com as características de uso da via, maior durabilidade da infraestrutura viária rural e utilização eficiente dos recursos públicos. Sob o aspecto técnico, a pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) apresenta desempenho estrutural compatível com o tráfego predominante na via, que contempla circulação de veículos leves, transporte escolar, máquinas agrícolas e veículos vinculados à cadeia produtiva local. A solução proporciona adequada capacidade de suporte, melhor conforto ao rolamento, maior segurança viária e resistência às variações climáticas, assegurando condições satisfatórias de trafegabilidade ao longo de todo o ano. No que se refere ao aspecto econômico, a pavimentação asfáltica em CBUQ demonstra relação custo-benefício mais vantajosa quando comparada às demais alternativas analisadas, especialmente quanto ao custo inicial de implantação, tempo de execução e custos de manutenção ao longo da vida útil da via. Diferentemente das soluções paliativas, como a manutenção em revestimento primário, a pavimentação asfáltica em CBUQ reduz a necessidade de intervenções frequentes, promovendo maior racionalização na aplicação dos recursos públicos. Além disso, a solução adotada está alinhada às diretrizes do Programa Estrada Boa Rural, do Governo do Estado, que visa qualificar a infraestrutura viária rural e fomentar o desenvolvimento regional.
2.4 - HÁ RESTRI- ÇÃO DE FORNECEDORES?	☐ Sim. Justificar: ☒ Não.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, III, da Lei Federal nº 14.133/21)



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

3.1 - QUAL O TIPO DE OBJETO?	☐ Bem. ☐ Serviço. ☐ Locação de imóvel. ☒ Obra ou serviço de engenharia.	
3.2 - QUAL A NATUREZA?	☐ Continuada. ☒ Não continuada.	
3.3 - HÁ MONOPÓLIO?	☐ Sim, apenas um único fornecedor é capaz de atender a demanda. ☒ Não, há mais de um fornecedor capaz de atender a demanda.	
3.4 - QUAL A VIGÊNCIA?	☐ 30 dias (pronta entrega). ☐ 180 dias. ☒ 12 meses. ☐ Indeterminado.	
	☐ dias. ☐ Outro: ☐ Meses. ☐ anos.	
3.5 - PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	☒ Sim. ☐ Não. ☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.	
3.6 - HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	☐ Sim. Contrato nº: nnnn/aaaa. Prazo final: dd/mm/aaaa. ☒ Não.	
3.7 - PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE	Item	Descrição detalhada
	1	Utilização de materiais e insumos (agregados, ligantes asfálticos, brita, concreto, aço e demais componentes) com procedência comprovada, em conformidade com as normas



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

		técnicas da ABNT aplicáveis, mediante apresentação de laudos, certificados de qualidade e controles tecnológicos exigidos.
	2	Execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), compreendendo preparo da base, fornecimento, aplicação e compactação da mistura asfáltica, conforme projeto executivo, especificações técnicas e normas vigentes, assegurando resistência, durabilidade e adequado acabamento superficial.
	3	Execução das camadas de subleito, sub-base e base com grau de compactação compatível com o projeto e normas técnicas aplicáveis, garantindo capacidade de suporte, estabilidade estrutural e vida útil do pavimento.
	4	Implantação dos dispositivos de drenagem superficial e da sinalização viária horizontal e vertical, em conformidade com os manuais técnicos e resoluções do CONTRAN/DENATRAN e demais normas pertinentes.
	5	Atendimento integral às normas de segurança do trabalho, às exigências de acessibilidade (NBR 9050) quando aplicáveis, e aos procedimentos de controle, medição e fiscalização da obra, assegurando qualidade, segurança dos usuários e conformidade legal.
	☐ Utilização de bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável, conforme as normas técnicas aplicáveis. ☐ Atendimento aos requisitos ambientais para a obtenção ☐ Não utilização de bens e produtos com substâncias perigosas em concentração acima da recomendada em normas governamentais. ☐ Maior ciclo de vida e menor custo de manutenção do bem.	



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

3.8 - QUAIS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?

de certificação pelos órgãos competentes como produtos sustentáveis e/ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

☐ Utilização, preferencial, de embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

☐ Outro. Especificar: A execução da obra deverá observar práticas de sustentabilidade ambiental, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021 e com a legislação ambiental vigente, contemplando, no mínimo, os seguintes critérios:

a) **Gestão de resíduos da construção civil**, com segregação, reaproveitamento sempre que tecnicamente viável e destinação final ambientalmente adequada, conforme normas ambientais aplicáveis e Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.

b) **Uso racional de materiais e insumos**, priorizando, quando disponíveis, produtos com menor impacto ambiental, preferencialmente reciclados, regionais ou provenientes de fornecedores que adotem boas práticas ambientais.

c) **Controle ambiental durante a execução da obra**, mediante adoção de medidas para redução de poeira, ruídos e emissões de poluentes, bem como uso eficiente de água e energia.

d) **Preservação do meio ambiente local**, com proteção da vegetação existente nas áreas de intervenção e adoção de medidas mitigadoras ou compensatórias, quando aplicável.

e) **Drenagem urbana sustentável**, com implantação de dispositivos



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

adequados para o correto escoamento das águas pluviais, prevenção de processos erosivos e conservação do solo e da infraestrutura viária.

☐ Não foram adotados critérios de sustentabilidade.

3.9 - HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?

☐ Sim.

☒ Não.

4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

(art. 18, §1º, VII, da Lei Federal nº 14.133/21)

4.1 - O QUE SERÁ CONTRATADO?

Será contratada empresa especializada para a execução de obra de engenharia destinada à execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, com extensão aproximada de 2,58 km.

A contratação compreenderá a execução de todos os serviços necessários à adequada implantação da obra, incluindo regularização e preparo do subleito, execução das camadas de sub-base e base, implantação de sistema de drenagem superficial, aplicação da pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), sinalização viária e demais serviços complementares previstos em projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária.

A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as especificações do projeto executivo e as diretrizes do Programa Estrada Boa Rural, garantindo qualidade, durabilidade e desempenho adequado da infraestrutura viária rural.

☐ Não há.



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

4.2 - QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	☐ 90 dias. ☒ 12 meses. ☐ dias. ☐ Outro: ☐ meses. ☐ anos.
4.3 - HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	☒ Sim. Justificativa: É imprescindível a contratação de assistência técnica especializada para acompanhar e fiscalizar a execução da pavimentação asfáltica em CBUQ, assegurando o fiel cumprimento do projeto executivo, das normas técnicas aplicáveis e das boas práticas de engenharia. A assistência técnica é necessária para o controle de qualidade dos materiais e dos serviços, verificação da regularização e compactação do subleito, sub-base e base, controle da aplicação e compactação da mistura asfáltica, além da conferência da drenagem superficial e da sinalização viária. Tal acompanhamento garante a durabilidade, o desempenho estrutural, a segurança da via e a adequada aplicação dos recursos públicos. ☐ Não.
4.4 - HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	☐ Sim. Descrever solução: (Contrato de manutenção). ☒ Não.
5 – DIMENSIONAMENTO DO OBJETO (art. 18, §1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/21)	
5.1 - COMO SE OBTVEU O QUANTITATIVO ESTIMADO?	☐ Análise de contratações anteriores. ☒ Levantamento atual. ☐ Outro. Especificar: ☒ Análise de contratações similares.



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

5.2 - DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO	A obra consiste na execução de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, conforme projeto técnico aprovado e vinculado ao Programa Estrada Boa Rural.			
	Quantitativos da obra:			
	- Área a pavimentar em pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente): 17.236,75 m² - Extensão da via: 2.580,00 m			
	Os serviços compreendem todas as etapas necessárias à execução do objeto, incluindo, no mínimo: serviços preliminares, terraplenagem, regularização e compactação do subleito, execução das camadas de sub-base e base, aplicação e compactação da camada de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), implantação de sistema de drenagem superficial, sinalização viária e demais serviços complementares previstos em projeto.			
Os quantitativos detalhados, especificações técnicas, seções tipo e composições de custos encontram-se descritos na planilha orçamentária, nos projetos técnicos e nos memoriais descritivos anexos, que integram o presente processo.				
5.3 - ESPECIFICAÇÃO	Item	Descrição	Und	Qtd
	01	Execução de obra de engenharia destinada à implantação de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, com extensão aproximada de 2.580,00 metros, conforme projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro anexos, vinculada ao Programa Estrada Boa Rural.	Un	R\$4.722.284,59
5.4 - EM CASO DE BEM IMÓVEL,	☐ Especificar:			



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

QUAIS CRITÉRIOS ADOTADOS PARA DIMENSIONAR O TAMANHO NECESSÁRIO?	☒ Item prejudicado, não se trata de imóvel.
5.5 - EM CASO DE BEM IMÓVEL, HÁ ALGUM DE PROPRIEDADE DO PODER PÚBLICO PARA ATENDER A DEMANDA?	☐ Sim. ☐ Não. ☒ Item prejudicado, não se trata de aquisição ou locação de imóvel.
6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI, da Lei Federal nº 14.133/21)	
6.1 - MEIOS USADOS NA PESQUISA	☒ Paineis de preços. ☒ Contratações similares. ☐ Farol. ☐ Fornecedores. ☐ Internet. ☒ Outro. Especificar: Com o objetivo de identificar a solução mais eficiente e adequada à realidade da Administração Pública para a execução da pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), foi realizada pesquisa detalhada com base em fontes oficiais e reconhecidas, utilizando composições de custos e referências técnicas disponibilizadas pelo SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e pelo SICRO (Sistema de Custos Rodoviários), considerando os itens pertinentes à infraestrutura urbana.



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

Essa metodologia assegura a compatibilidade dos parâmetros de custo e do escopo adotado, garantindo os princípios da economicidade, eficiência, transparência e adequada aplicação dos recursos públicos na contratação.

6.2 - ESTI-MATIVA DE PREÇO	Item	Descrição	Valor Unitário	Qtd	Valor Total
	1	Execução de obra de engenharia para implantação de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) na estrada rural da localidade de Linha Alto Residência, no Município de Capinzal/SC, interligando a comunidade de Linha Residência, conforme projetos técnicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro anexos, vinculada ao Programa Estrada Boa Rural.	R\$4.722.284,59	01	R\$4.722,284,59
				TOTAL	R\$ 4.722.284,59

7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO (art. 18, §1º, VIII, art. 40, V, b, 47, II, da Lei Federal nº 14.133/21)

7.1 - A SOLU-ÇÃO SERÁ	☐ Sim.
	☒ Não. ☒ Objeto indivisível. ☐ Perda de escala.



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

DIVIDIDA EM ITENS?	Por quê?	☒ Tecnicamente in- viável. ☐ Aproveitamento da competitivi- dade. ☒ Economicamente inviável. ☐ Outro. Especificar: (Indicar o motivo).
8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, XI, da Lei Federal nº 14.133/21)		
8.1 - HÁ CON- TRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDEN- TES?	☐ Sim.	Especificar:
	☒ Não.	
9 – ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO (art. 18, §1º, II, da Lei Federal nº 14.133/21)		
9.1 - HÁ PREVI- SÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	☐ Sim.	Especificar item do PCA: nn.
	☒ Não.	Justificativa e providências: A presente contratação não consta no Plano de Contratações Anual (PCA), tendo em vista que o Município de Capinzal/SC ainda não possui o PCA formalmente instituído.
10 – RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX, da Lei Federal nº 14.133/21)		
10.1 - QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	☐ Manutenção do Funciona- mento Administrativo	☒ Redução de Custos ☐ Aproveitamento de Recursos Huma- nos
	☒ Redução dos Riscos do Tra- balho ☐ Serviço/Bem de Consumo	☐ Ganho de Eficiência ☒ Realização de Política Pública
	Especificar:	
	☐ Outro.	



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

11 – PENDÊNCIAS RELATIVAS À CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, X, da Lei Federal nº 14.133/21)

**11.1 - HÁ PRO-
VIDÊNCIAS
PENDENTES PARA
O SUCESSO DA
CONTRATAÇÃO?**

- ☐ Sim. **Especificar:**
- ☒ Não.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO (art. 18, §1º, XII, da Lei Federal nº 14.133/21)

**12.1 - HÁ PRE-
VISÃO DE
IMPACTO AMBI-
ENTAL NA
CONTRATAÇÃO?**

☒ Sim.

Impactos:

A execução das obras de pavimentação rígida em concreto e pavimentação asfáltica, bem como as intervenções associadas, pode gerar impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados. Dentre os principais

Medidas de mitigação:

Para minimizar os impactos ambientais, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- **Planejamento das frentes de trabalho:** para reduzir a supressão vegetal e preservar áreas verdes;
- **Implantação de sistemas de drenagem eficientes:** visando o controle do escoamento superficial;



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

impactos identificados, destacam-se:

- **Alteração do solo e supressão de vegetação:**

movimentação de terra e eventuais remoções podem afetar a permeabilidade do solo e a vegetação existente.

- **Impermeabilização do solo:** ambos os tipos de pavimento aumentam o escoamento superficial, podendo elevar o risco de alagamentos e processos erosivos.

- **Geração de resíduos sólidos:** resíduos da construção civil, sobras de concreto, asfalto, embalagens e entulhos podem causar impactos ambientais se não houver manejo adequado.

- **Emissões atmosféricas e ruídos:** a operação de máquinas, usinas de asfalto, caminhões e equipamentos pode gerar poeira, gases poluentes e ruídos.

- **Interferência nos recursos hídricos:** as obras de drenagem e a impermeabilização do solo podem alterar o regime

- **Gestão adequada dos resíduos da construção civil:** com segregação,

reaproveitamento quando possível e destinação ambientalmente correta;

- **Controle de poeira, emissões e ruídos:** com umidificação de vias, manutenção de equipamentos e limitação de horários de operação;

- **Monitoramento ambiental contínuo durante a execução da obra:** assegurando conformidade com a legislação ambiental vigente.

A incorporação dessas práticas é essencial para assegurar o cumprimento da legislação ambiental vigente e os princípios de sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

de escoamento das
águas pluviais.

☐ Não.

13 – VIABILIDADE

**13.1 - A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE
TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?**

☒ Sim.

☐ Não.

Capinzal (SC), 25 de março de 2026.

ELABORADOR	AUTORIDADE COMPETENTE
Nome: Ana Cristina Terra Dos Santos	Nome: Jairo Luiz Hofmann
Assinatura: _____	Assinatura: _____