

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

UNIDADE REQUISITANTE: SEMOIT – Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura, Trânsito e Serviços Urbanos

RESPONSÁVEL: Flávio Augusto – Secretário Adjunto de Obras, Infraestrutura, Trânsito e Serviços Urbanos

OBJETO: Pavimentação em CAUQ

(Concreto Asfáltico Usinado a Quente) das vias urbanas do Bairro Cidade Nova, Unaí-MG, abrangendo serviços preliminares, retiradas, recuperação de subleito e base, execução de calçadas, pavimentação, drenagem superficial e sinalização.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Bairro Cidade Nova, no município de Unaí/MG, possui vias urbanas sem revestimento asfáltico adequado, o que compromete a mobilidade urbana, a segurança viária e as condições de escoamento das águas pluviais. A ausência de pavimentação e de drenagem superficial adequada favorece o acúmulo de poeira e lama, a degradação do leito carroçável e o desgaste precoce de veículos, além de dificultar o acesso de serviços essenciais (coleta de resíduos, transporte escolar, atendimento de emergência) durante períodos chuvosos.

Diante desse cenário, a Administração Municipal identificou a necessidade de contratação de empresa especializada para execução da pavimentação em CAUQ das vias do bairro, com as respectivas obras complementares de meio-fio, sarjeta, calçadas e sinalização viária, de modo a assegurar infraestrutura urbana adequada, segura e durável à população local.

A presente contratação tem como objetivo garantir a pavimentação das 8 vias que compõem o bairro (extensão total de 1004 metros), promovendo a melhoria da mobilidade urbana, da acessibilidade e da qualidade de vida dos moradores, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Requisitos técnicos:

- Execução dos serviços conforme projeto de pavimentação, memorial descritivo e planilha orçamentária aprovados pela Secretaria Municipal de Obras;
- Utilização de materiais e insumos que atendam aos padrões da ABNT e às especificações do DNIT (DNIT 031/2006 – Faixa C, para o CAUQ);

- Cumprimento das normas de acessibilidade (Lei nº 10.098/2000 e NBR 9050) na execução das calçadas e rampas;
- Observância ao cronograma físico-financeiro aprovado e às boas práticas de gestão de obras públicas;
- Garantia de que todos os serviços sejam executados por profissionais habilitados e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Requisitos funcionais e operacionais:

- Execução completa das etapas de serviços preliminares, retiradas, recuperação de subleito e base, pavimentação, calçadas, drenagem superficial e sinalização;
- Entrega das vias em condições adequadas de trafegabilidade, segurança e escoamento pluvial;
- Apresentação de garantia mínima de 5 (cinco) anos para a solidez da obra e de 1 (um) ano para os demais serviços e materiais empregados;
- Disponibilização de assistência técnica durante o período de recebimento provisório e definitivo da obra.

Requisitos de sustentabilidade:

- Utilização preferencial de usina de asfalto e jazidas de material granular próximas ao local da obra, reduzindo o impacto do transporte;
- Reaproveitamento, quando tecnicamente viável, do material fresado/removido do revestimento e da base existentes;
- Implementação de sistema de coleta seletiva durante a execução da obra e destinação correta dos resíduos, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Planejamento de canteiro de obras sustentável, com controle de poeira, ruído e efluentes.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a realização do levantamento de mercado, foram analisadas contratações similares de pavimentação asfáltica em CAUQ realizadas por órgãos públicos municipais e estaduais de Minas Gerais. As consultas indicaram que o mercado fornecedor é composto majoritariamente por empresas de pequeno e médio porte do setor de construção e pavimentação, com experiência em obras viárias urbanas, dispondo de usinas de asfalto próprias ou terceirizadas na região.

Verificou-se que as soluções disponíveis no mercado apresentam padrões construtivos compatíveis com as normas técnicas do DNIT e da ABNT aplicáveis à pavimentação asfáltica,

variando essencialmente quanto à metodologia de execução (usina própria ou terceirizada, equipe própria ou subcontratada) e aos prazos de entrega.

Diante das análises técnicas e econômicas, conclui-se que a melhor solução para atender à necessidade do Município é a contratação de empresa especializada em pavimentação, mediante licitação, pelo regime de empreitada por preço unitário, considerando a natureza integrada e indivisível dos serviços que compõem o objeto.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em pavimentação para execução da pavimentação em CAUQ das vias do Bairro Cidade Nova, Unai-MG, compreendendo: serviços preliminares (placa de obra, mobilização de canteiro, locação da pavimentação); retiradas (remoção do revestimento e da camada granular existentes, remoção de meio-fio); recuperação do subleito e da base; execução de calçadas; pavimentação (imprimação, aplicação de CAUQ); drenagem superficial (meio-fio, sarjeta); e sinalização viária horizontal e vertical.

Deverão ser observadas as normas técnicas aplicáveis da ABNT, as especificações do DNIT para pavimentação asfáltica (DNIT 031/2006), as diretrizes municipais de drenagem urbana e as exigências de acessibilidade nas calçadas. A contratada deverá adotar metodologia de execução que assegure qualidade, eficiência e sustentabilidade, sendo exigidos Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), cronograma físico-financeiro, ART dos responsáveis técnicos e assistência técnica durante as fases de recebimento provisório e definitivo.

As vias objeto da contratação, com respectivas extensões e larguras de pista, constam no quadro a seguir:

VIA	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)
Rua Aroeira	96	6	576
Rua das Pedras	51	6	306
Rua Jacarandá	185	6	1.110
Rua (sem nome)	184	6	1.104
Rua Angico	184	6	1.104
Rua Cedro	90	6	540
Rua Sibipuruna	90	6	540
Rua Paineiras	124	6	744
TOTAL	1.004	-	6.024

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no projeto de pavimentação e na memória de cálculo desenvolvida pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Unai/MG, discriminando-se os quantitativos por item de serviço, em conformidade com o orçamento-base e o cronograma físico-financeiro. As quantidades estimadas, organizadas por grupo de serviço, com referência de preços SINAPI, SICRO3, SUDECAP, SETOP e ORSE, constam abaixo.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				10.566,52
1.1	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AF_03/2022_PS (SINAPI)	M²	4,5	492,07	2.214,31
1.2	01.09.01	Mobilização de container (SUDECAP)	UN	2	1.216,95	2.433,90
1.3	ED-16350	Locação de container com isolamento térmico, tipo 3, para depósito/ferramentaria de obra, com medidas referenciais de 6m de comprimento, 2,3m de largura e 2,5m de altura útil interna, inclusive ligações elétricas internas, exclusive mobilização/desmobilização e ligações provisórias externas (SETOP)	MÊS	3	1.099,29	3.297,87
1.4	105137	Locação de pavimentação. AF_03/2024 (SINAPI)	M	1.004	2,61	2.620,44
2		RETIRADAS				69.881,51
2.1	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico (SICRO3)	M³	344,4	18,07	6.223,30
2.2	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (SICRO3)	M³	1.332,5	11,28	15.030,60
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (SICRO3)	TKM	38.315,73	0,98	37.549,41
2.4	02.15.01	Remoção de meio-fio pré-moldado de concreto (SUDECAP)	M	820	13,51	11.078,20
3		RECUPERAÇÃO DO SUBLEITO E DA BASE				540.810,62
3.1	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. AF_09/2024 (SINAPI)	M²	6.024	3,91	23.553,84
3.2	4011278	Base ou sub-base de brita esp=20cm graduada tratada com cimento, com brita comercial - 100% Proctor modificado (SICRO3)	M³	1.204,8	429,33	517.256,78
4		EXECUÇÃO DE CALÇADAS				154.087,98
4.1	105598	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso, para obras de reconstrução de pavimentos. AF_09/2024 (SINAPI)	M²	1.195,5	2,65	3.168,07

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
4.2	95006	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento estampado, espessura 8 cm, não armado. AF_08/2022 (SINAPI)	M²	1.195,5	121,97	145.815,13
4.3	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. AF_04/2022 (SINAPI)	M²	1.195,5	4,27	5.104,78
5		PAVIMENTAÇÃO				952.937,15
5.1	102470	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30, para obras de construção de pavimentos. AF_09/2024 (SINAPI)	M²	6.024	14,28	86.022,72
5.2	105757	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, para obras de reconstrução de pavimentos. AF_09/2024 (SINAPI)	M²	6.024	4,32	26.023,68
5.3	95995	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. AF_10/2025 (SINAPI)	M³	301,2	2.765,93	833.098,11
5.4	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (SICRO3)	TKM	7.951,68	0,98	7.792,64
6		DRENAGEM SUPERFICIAL				311.340,40
6.1	18.71.01	Meio-fio em concreto pré-moldado fck≥20MPa, padrão SUDECAP tipo A, 30x14,2/12 (h x l1/l2), comprimento 80 cm (SUDECAP)	M	2.008	85,48	171.643,84
6.2	94281	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura. AF_01/2024 (SINAPI)	M	2.008	61,09	122.668,72
6.3	17.06.31	Pintura de meio-fio, com tinta acrílica, duas demãos (SUDECAP)	M	2.008	8,48	17.027,84
7		SINALIZAÇÃO				45.829,03
7.1	4648	Sinalização permanente, vertical, com placa circular padrão DNIT diâm. 0,75m, com poste de madeira 3,50m fixado com base de concreto 40x40x50, inclusive mão de obra - Rev. 01/2023 (ORSE)	UN	13	802,73	10.435,49
7.2	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (SICRO3)	M²	577,1	61,33	35.393,54
BDI (28,10%)	457.464,76					
TOTAL GERAL	2.085.453,21					

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar do valor da contratação foi estabelecida com base em pesquisa de preços de mercado, utilizando-se as referências SINAPI - 05/2026 (com desoneração) - MG | SICRO3 - 04/2026 - MG | SUDECAP - 04/2026 - MG | SETOP - MG (Triângulo e Alto Paranaíba) | ORSE - 04/2026 - SE, com BDI de 28,10% e encargos sociais sobre mão de obra de 116,23% (hora).

Ressalta-se que o valor estimado contempla todos os encargos diretos e indiretos, custos com mão de obra, materiais, equipamentos, transporte, administração local e benefícios sociais, observando-se os princípios da economicidade e da eficiência.

OBJETO	LOCALIZAÇÃO	VALOR ESTIMADO
Pavimentação em CAUQ de vias urbanas	Bairro Cidade Nova, Unai-MG	R\$ 2.085.453,21
TOTAL GERAL	R\$ 2.085.453,21	

Valor por extenso: dois milhões, oitenta e cinco mil, quatrocentos e cinquenta e três reais e vinte e um centavos.

7. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A contratação foi estruturada de forma não parcelada, considerando a natureza e a indivisibilidade técnica da obra viária em questão. A pavimentação das vias do bairro requer a execução integrada de serviços interdependentes — recuperação de subleito e base, pavimentação, drenagem superficial e sinalização — que, para garantir a uniformidade do revestimento, a compatibilidade entre camadas e a qualidade final da via, devem ser realizados sob a responsabilidade de um único executor.

O fracionamento da contratação acarretaria riscos de incompatibilidade entre etapas, atrasos no cronograma e dificuldades de gestão contratual, além de potencial aumento de custos decorrente de múltiplas mobilizações. Assim, a adoção de contrato único, no regime de empreitada por preço unitário, representa a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Identifica-se como contratação correlata a eventual necessidade de serviços de manutenção de redes de água e esgoto na área de intervenção, a cargo da concessionária responsável, que deverão ser executados ou verificados previamente ao início da pavimentação, de modo a evitar a abertura de valas em pavimento recém-executado.

- Verificação prévia, junto às concessionárias de água, esgoto e energia elétrica, de interferências subterrâneas e aéreas na área das vias a serem pavimentadas;

- Contratação futura de serviços de manutenção e conservação viária (tapa-buracos, recomposição de sinalização) após a entrega da obra;
- Eventual contratação de sinalização semafórica ou de trânsito complementar, conforme demanda futura da Secretaria de Trânsito.

Essas contratações serão planejadas de forma integrada, observando-se o cronograma de entrega da obra e os princípios da economicidade e eficiência.

9. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PCA)

A presente contratação para pavimentação em CAUQ das vias urbanas do Bairro Cidade Nova, Unaí-MG encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Unaí/MG, em conformidade com o planejamento das contratações públicas municipais. A previsão desta contratação no PCA reflete o alinhamento da Administração Municipal às metas estratégicas de infraestrutura urbana, assegurando a programação orçamentária e financeira necessária à execução do objeto, em observância ao princípio do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a conclusão da pavimentação das vias do Bairro Cidade Nova, Unaí-MG, o Município de Unaí/MG pretende alcançar resultados concretos em termos de mobilidade urbana, segurança viária e melhoria da infraestrutura local. O principal resultado esperado é a melhoria das condições de tráfego e de acessibilidade da população residente, com redução de poeira, lama e desgaste veicular.

Sob o aspecto econômico, a pavimentação adequada reduz custos de manutenção viária futura e de manutenção veicular da população, além de valorizar os imóveis da região. Espera-se, ainda, a melhoria do escoamento de águas pluviais, com a execução de meio-fio e sarjeta, reduzindo o risco de alagamentos e erosões no bairro.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- Atualização do projeto de pavimentação e da memória de cálculo, contemplando eventuais ajustes identificados em vistoria técnica das vias;
- Revisão e validação do orçamento-base e do cronograma físico-financeiro, com base em pesquisa de preços atualizada junto ao SINAPI, SICRO3, SUDECAP, SETOP e ORSE, em conformidade com o art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021;
- Verificação prévia de interferências subterrâneas (redes de água, esgoto e energia) junto às concessionárias locais;

- Obtenção de licenças e autorizações necessárias, incluindo eventual licença ambiental simplificada, quando aplicável;
- Designação formal da equipe de fiscalização e gestão contratual, com servidores capacitados;
- Verificação da disponibilidade orçamentária, com a devida emissão da nota de empenho antes da assinatura contratual;
- Atualização da matriz de riscos e definição das condições de garantia contratual.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra de pavimentação poderá gerar impactos ambientais pontuais e temporários, típicos de obras viárias urbanas. Entre os principais impactos potenciais, destacam-se: geração de resíduos sólidos (fresado asfáltico, material de bota-fora), emissão de material particulado e gases durante a usinagem e aplicação do CAUQ, aumento de ruído e poeira durante os serviços, e interferência temporária no tráfego local e de pedestres.

Para mitigar esses efeitos, a contratada deverá implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, prevendo a segregação, o reaproveitamento (quando viável) e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, especialmente do material fresado e da camada granular removida. Serão adotadas medidas de controle de poeira e ruído, sinalização de desvio de tráfego e restrição de horários de maior impacto.

Ao término da obra, a contratada será responsável pela limpeza e recomposição do entorno das vias, devolvendo o ambiente em condições adequadas e seguras.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

A contratação proposta revela-se plenamente adequada e necessária para atender à demanda pública por infraestrutura viária no Bairro Cidade Nova, Unai-MG, em Unai/MG. Do ponto de vista técnico e econômico, a solução escolhida — contratação de empresa especializada em pavimentação, por meio de licitação e regime de empreitada por preço unitário — mostra-se a mais eficiente e vantajosa, assegurando previsibilidade de custos, integração das etapas construtivas e maior controle da execução.

A obra, quando concluída, contribuirá diretamente para a melhoria da mobilidade urbana, a segurança viária e a qualidade de vida da população local, atendendo aos princípios da eficiência, eficácia, economicidade e interesse público que regem a Administração Pública.

Unai-MG, 21 de julho de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIO AUGUSTO LOURENCO TIBERIO LIMA**
Data: 28/07/2026 14:35:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Flávio Augusto

Secretário Adjunto de Obras, Infraestrutura, Trânsito e Serviços Urbanos