PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ
Praça Giácomo Madalozzo, 234 – Centro
Fone/Fax (44) 3435-1221/3435-1222
PODER EXECUTIVO
PLANALTINA DO PARANÁ – ESTADO DO PARANÁ
E-mail: prefeitura@planaltinadoparana.pr.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DEMANDA:

EXCUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICAS EM CBUQ EM VIAS URBANAS DO MUNICIPIO DE PLANALTINA DO PARANÁ, CONTEMPLANDO SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANEGEM, EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE, DRENAGEM PLUVIAL, MEIO FIO, URBANIZAÇÃO ENSAIOS TECNOLOGICOS DENTRE OUTROS, ABRANGENDO 81.178,77 M² DE PAVIMENTAÇÃO DESCRITO NO PROJETO – A OBRA E RECURSO VOLTADO A PARANÁ CIDADE PROJETO N 52

SECRETARIA/ÓRGÃO REQUISITANTE: SECRETARIA DE PLANELJAMENTO

AUTORIDADE/SERVIDOR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP:

MATHEUS JOSÉ PARANHOS DOS SANTOS

Planaltina do Paraná - PR, em 10 de fevereiro de 2026.

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade identificar, analisar e justificar, de forma objetiva e fundamentada, a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) em vias urbanas do Município, contemplando, de maneira integrada e compatível com projetos e memoriais técnicos, a execução de serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento em CBUQ, meio-fio com sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, drenagem, ensaios tecnológicos e instalação de placa de obra, abrangendo área total estimada de 81.178,77 m² de pavimentação.

A contratação se insere no contexto de implantação e melhoria da infraestrutura viária urbana, medida necessária para assegurar trafegabilidade em condições adequadas, redução de pontos críticos de poeira, lama e buracos, aumento da segurança viária de pedestres e veículos, melhor desempenho do transporte público e escolar, valorização urbana e mitigação de danos recorrentes ao patrimônio público e aos usuários das vias. Trata-se, portanto, de intervenção que atende ao interesse público primário, por refletir diretamente na mobilidade urbana, na segurança, na acessibilidade e na qualidade de vida da população.

O objeto está vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, com montante de R$ 14.226.994,26, viabilizado por meio da Secretaria das Cidades do Paraná (SECID), na modalidade de transferências voluntárias, circunstância que impõe à Administração Municipal o dever de observar, além das normas gerais aplicáveis às contratações públicas, as diretrizes, rotinas, peças técnicas e condições procedimentais estabelecidas pelo Programa, especialmente para a adequada instrução do processo e para a publicação do edital conforme a Instrução Normativa nº 003/2023 do PARANACIDADE, datada de 23/10/2023, no que couber ao regime adotado na licitação.

A execução da obra abrangerá os seguintes trechos urbanos a serem pavimentados, conforme planejamento técnico e delimitações do projeto: Rua Projetada C (Trecho 01); Rua Roraima (Trecho 02); Rua Uberlândia (Trecho 03); Rua Projetada A (Trecho 04); Rua Projetada B (Trecho 05); Avenida Espírito Santo (Trecho 06); Avenida Prefeito Jacy Honório Malaquias (Trechos 07 a 15); Rua Vereador Mário Miolli (Trecho 16); Rua Uberaba (Trechos 17 e 18);

Rua Vereador Attilio Carlos Maggioni (Trecho 19); Rua Acre (Trecho 20); Avenida Ângelo Guerreiro (Trechos 21 a 23 e 53 e 54); Avenida Pará (Trecho 24); Rua Boa Vista (Trecho 25); Rua Paranaguá (Trecho 26); Rua Vereador Arcelino D'Aquino Thomaz (Trechos 27 a 29 e 55 a 58); Rua Uberlândia (Trecho 30); Rua Projetada D (Trecho 31); Rua Roraima (Trechos 32 a 34); Rua Projetada E (Trecho 35); Rua Londrina (Trecho 36); Avenida Minas Gerais (Trecho 37); Rua Vereador Guerino Z. Radin (Trechos 38 e 39); Rua Santos (Trecho 40); Rua Vereador José Romagna (Trechos 41 e 42); Rua Uberaba (Trechos 43 e 44); Avenida Vereador Léo Antônio Rinaldi (Trechos 45 a 48); Avenida Espírito Santo (Trechos 49 a 52); Avenida Alagoas (Trechos 59 a 61); Rua Tamarana (Trechos 62 e 63); Rua Estrela (Trechos 64 a 66); Rua Rondônia (Trechos 67 a 69).

Dessa forma, este ETP constitui peça essencial da fase preparatória, pois consolida as informações técnicas mínimas e a motivação administrativa para a contratação, orientando a definição do escopo, a compatibilização com o projeto e orçamento, a estratégia de execução e fiscalização, bem como a adoção dos critérios de controle de qualidade (ensaios tecnológicos), sinalização e segurança do tráfego durante e após a obra, de modo a subsidiar a instrução do procedimento licitatório e assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, com observância da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

01 – DEFINIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre de necessidade pública concreta e prioritária relacionada à qualificação da malha viária urbana do Município, tendo em vista que parte significativa dos trechos indicados para intervenção apresenta condições insuficientes de trafegabilidade, seja por inexistência de pavimentação adequada, seja por desgaste acentuado do revestimento existente e deficiências de infraestrutura complementar (drenagem, meios-fios/sarjetas, sinalização e dispositivos de urbanização). Esse cenário resulta em impactos diretos e recorrentes no cotidiano da população e na prestação dos serviços públicos, configurando uma problemática estrutural que exige solução integrada e definitiva, não se resolvendo por medidas paliativas.

A situação atual das vias urbanas nos trechos elencados tem gerado, de forma contínua:

- Dificuldade de circulação e acessibilidade, especialmente em períodos de chuva, quando ocorrem lama, erosões, formação de valetas, poças e comprometimento do leito

carroçável, afetando moradores, transporte escolar, serviços de saúde, entregas e deslocamento de trabalhadores.

- Aumento de riscos à segurança viária, com ocorrência de buracos, desníveis, materiais soltos e ausência/insuficiência de sinalização, elevando a probabilidade de acidentes e danos a veículos, além de comprometer o deslocamento de pedestres.
- Problemas sanitários e de conforto urbano, especialmente pela poeira em períodos secos, que afeta residências, comércios e equipamentos públicos, ampliando desconforto, riscos respiratórios e necessidade de limpeza constante.
- Deterioração acelerada do sistema viário por deficiência de drenagem, pois a ausência ou insuficiência de captação e escoamento das águas pluviais provoca encharcamento, erosões laterais e comprometimento da base/sub-base, reduzindo a vida útil das intervenções superficiais e onerando a manutenção.
- Elevação do custo operacional do Município, uma vez que a manutenção corretiva frequente (patrolamento, cascalhamento, recomposição pontual e limpeza de vias) é repetitiva, tem baixa durabilidade e consome recursos humanos e materiais, sem eliminar o problema de forma definitiva.

Em síntese, a problemática municipal se caracteriza pela inadequação funcional e técnica das vias urbanas nos trechos priorizados, que hoje não oferecem condições satisfatórias de mobilidade, segurança, drenagem e conforto urbano, contrariando o interesse público e gerando prejuízos coletivos.

Diante desse contexto, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para execução de obra completa de pavimentação em CBUQ, com serviços correlatos indispensáveis (serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, meio-fio com sarjeta, drenagem, urbanização, sinalização e ensaios tecnológicos), abrangendo 81.178,77 m², pelos seguintes fundamentos técnicos e administrativos:

1. Solução definitiva e integrada: a pavimentação em CBUQ, acompanhada de base/sub-base executadas conforme projeto e de drenagem eficiente, constitui solução tecnicamente adequada para assegurar vida útil, resistência e desempenho do pavimento, reduzindo falhas precoces e evitando a repetição de intervenções paliativas.
2. Condição para funcionamento regular dos serviços públicos: as vias urbanas são infraestrutura essencial para o Município, pois sustentam o acesso a escolas, unidades de saúde, serviços de emergência, coleta de resíduos, transporte escolar e circulação de

servidores e prestadores de serviço. A precariedade viária compromete diretamente a continuidade e a eficiência desses atendimentos.

3. Segurança viária e acessibilidade: a implantação de revestimento adequado, meios-fios/sarjetas, sinalização e urbanização melhora significativamente as condições de circulação, reduz riscos de acidentes, amplia a segurança de pedestres e condutores e contribui para maior acessibilidade universal, inclusive em deslocamentos de pessoas com mobilidade reduzida.
4. Racionalidade econômica e redução de custos recorrentes: embora a obra represente investimento relevante, ela tende a diminuir despesas repetitivas com manutenção corretiva, além de reduzir danos a bens públicos (máquinas, veículos e equipamentos) e particulares. Ou seja, promove economia ao longo do tempo, com melhor gestão do gasto público e previsibilidade de manutenção.
5. Atendimento ao planejamento e à política pública de infraestrutura urbana: a execução programada e compatibilizada com projeto e orçamento fortalece a capacidade de planejamento do Município, melhora a infraestrutura urbana e induz efeitos positivos no desenvolvimento local, como valorização de áreas urbanas, estímulo ao comércio e melhoria da qualidade de vida.
6. Vinculação a programa e recursos viabilizados: o objeto está vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, com recursos viabilizados pela Secretaria das Cidades do Paraná (SECID), por transferências voluntárias. Assim, a contratação é necessária também para materializar a política pública pactuada, assegurar o uso regular do montante destinado e cumprir as exigências técnico-procedimentais para a execução e fiscalização do investimento.

Diante da problemática relatada e dos impactos diretos sobre mobilidade, segurança, drenagem e custos operacionais, resta caracterizada a necessidade pública, real e imediata de contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação em CBUQ e serviços complementares nos trechos definidos, visando garantir trafegabilidade permanente, segurança viária, durabilidade da intervenção, redução de manutenção recorrente e efetividade do investimento público, com aderência às condições do programa vinculado e aos instrumentos técnicos do projeto.

02 – DEMONSTRAÇÕES DA PREVISÃO DE CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PCA)

O objeto da presente licitação não possui expressa previsão no PCA, pois, para o presente exercício financeiro, referido documento ainda não foi elaborado pela Administração Pública Municipal.

03 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A definição dos requisitos desta contratação considera a natureza do objeto (obra de pavimentação urbana em CBUQ com infraestrutura completa), o volume expressivo de execução (81.178,77 m²), a necessidade de compatibilização com projetos, planilhas e memoriais vinculados ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, bem como lições aprendidas em contratações anteriores do Município, nas quais se verificou que a insuficiência de capacidade técnica/operacional e fragilidades de gestão por parte de executoras resultaram em não conformidades, baixa durabilidade, atrasos e necessidade de correções, afetando o interesse público. Por isso, o Município deve estabelecer requisitos mínimos que assegurem que a futura contratada tenha capacidade real e comprovada de executar a obra exatamente conforme o edital, garantindo desempenho, qualidade e controle tecnológico.

- Requisitos técnicos mínimos do objeto (escopo e conformidade)

A contratação deverá garantir a execução integral e conforme projeto dos seguintes macrocomponentes, com materiais, métodos e controles compatíveis com normas técnicas aplicáveis e com as especificações do edital:

*Serviços preliminares e implantação de canteiro

- Mobilização/desmobilização compatível com o porte do contrato;
- Sinalização provisória, segregação de áreas, planejamento de tráfego local;
- Instalação de placa de obra conforme padrão do programa/convênio e legislação
- Terraplanagem e regularização
- Escavações, cortes/aterros, compactação e conformação geométrica;
- Regularização do subleito com compactação mínima conforme projeto e controle por ensaios.

Base e sub-base

- Execução com materiais e granulometrias previstas;
- Espessuras e módulos de deformação conforme projeto;
- Compactação com controle tecnológico (densidade/umidade) por camada.

- Pavimentação em CBUQ
  - Fornecimento e aplicação de mistura asfáltica usinada a quente, com rastreabilidade da usina;
  - Controle de temperatura, transporte, lançamento, espalhamento e compactação;
  - Atendimento às espessuras, taxas de ligante, granulometria e parâmetros previstos no projeto.
- Meio-fio com sarjeta e serviços de urbanização
  - Execução conforme seções e detalhamentos;
  - Concreto/assentamento conforme especificações, garantindo estabilidade e escoamento.
- Drenagem
  - Implantação/adequação de dispositivos de captação e condução (bocas de lobo, tubos, caixas, descidas, dissipadores e demais componentes previstos);
  - Garantia de funcionamento hidráulico, evitando encharcamento do subleito e degradação precoce do pavimento.
- Sinalização de trânsito
  - Sinalização horizontal e vertical conforme projeto, com materiais normatizados e durabilidade mínima;
  - Implantação com segurança operacional, minimizando riscos durante execução.
- Ensaios tecnológicos e controle de qualidade
  - Execução e apresentação de laudos de ensaios de materiais e camadas (solo, base/sub-base, CBUQ, concreto/meio-fio etc.) conforme plano de controle;

- Registros e relatórios de conformidade por trecho, com rastreabilidade dos lotes/fornecimentos.

Requisitos de estrutura técnica e operacional da empresa (capacidade real de execução)

Considerando experiências anteriores do Município em licitações de pavimentação nas quais a execução não atendeu ao edital e ocasionou inconformidades, torna-se indispensável que a contratada comprove, já na fase de habilitação e/ou previamente à emissão da ordem de serviço (conforme previsto no edital), que possui estrutura técnica própria ou contratada formalmente compatível com o porte do empreendimento, incluindo, no mínimo:

- Equipe técnica habilitada (responsável técnico e equipe de campo) com registro no conselho competente (CREA/CAU quando aplicável), e atribuições compatíveis com obra de pavimentação/drenagem/sinalização;
- Disponibilidade operacional de equipamentos essenciais, compatíveis com serviços de terraplanagem, base/sub-base e CBUQ, como: rolos compactadores (liso e pé-de-carneiro quando aplicável), vibroacabadora, caminhões basculantes, distribuidor de ligante quando previsto, motoniveladora/retroescavadeira/escavadeira conforme necessidade de drenagem e terraplenagem, além de equipamentos auxiliares;
- Capacidade logística de fornecimento de CBUQ, com comprovação de acesso a usina de asfalto regular e apta (própria ou terceirizada mediante contrato/declaração formal), garantindo:
  - produção compatível com o cronograma;
  - controle de qualidade da mistura;
  - rastreabilidade de produção (boletins/ordens/relatórios);
- Plano de execução e gestão da qualidade, contemplando metodologia, sequenciamento por trechos, controle tecnológico, controle de tráfego e medidas de segurança.

Esses requisitos são essenciais para reduzir risco de execução deficiente, pois obras de pavimentação em CBUQ exigem processo contínuo e coordenado, em que falhas de equipamento, equipe ou logística comprometem diretamente a qualidade (compactação,

temperatura, homogeneidade e aderência), reduzindo a vida útil do pavimento e impondo custos futuros ao Município.

Requisitos de qualificação técnico-profissional e técnico-operacional (acervo e comprovação)

Para assegurar que a contratada possui experiência comprovada em obras equivalentes e capacidade de entrega conforme edital, deverão ser exigidos, conforme permitido pela legislação e compatível com o objeto:

- Atestados de capacidade técnica (CAT/CREA quando cabível) que comprovem execução anterior de serviços de natureza semelhante, incluindo, preferencialmente:
    - pavimentação urbana em CBUQ;
    - execução de base/sub-base;
    - drenagem pluvial urbana;
    - sinalização viária e/ou urbanização correlata;
- Os atestados deverão evidenciar quantitativos e complexidade compatíveis, não apenas serviços isolados, mas a capacidade de executar obra integrada (pavimento + drenagem + meio-fio/sarjeta + sinalização + controle tecnológico).
- Sempre que cabível, prever que a experiência seja comprovada por serviços realizados em outros Municípios/entes públicos, reforçando a aptidão para atuar sob regras de contratação pública, fiscalização e cumprimento de cronograma.

A exigência de acervo técnico compatível é motivada por histórico prático: empresas sem experiência efetiva tendem a apresentar maior incidência de inconformidades (ex.: falhas de compactação, segregação, trincas precoces, espessura fora do projeto, drenagem insuficiente), gerando retrabalho, aditivos evitáveis, atrasos e aumento de custo indireto para a Administração.

Requisitos de capacidade econômico-financeira (solidez para cumprir cronograma e obrigações)

Em razão do valor expressivo do empreendimento (R$ 14.226.994,26) e do risco elevado de paralisação por falta de capital de giro (situação que, em obras públicas, costuma comprometer

cronograma e qualidade), a empresa deverá comprovar capacidade econômico-financeira mínima, por meio de instrumentos usuais de habilitação definidos em edital, tais como:

- índices contábeis mínimos (liquidez, solvência e/ou endividamento) previstos no edital;
- comprovação de patrimônio líquido mínimo, quando justificado pelo porte do contrato;
- certidões e regularidade fiscal/tributária e trabalhista;
- declaração de que possui condições de manter mobilização, aquisição de insumos, pagamento de equipe e logística de usina/transporte durante toda a execução.

A finalidade desses requisitos é garantir que a contratada possua robustez financeira para manter o ritmo de obra, evitando interrupções que impactam a qualidade técnica (ex.: juntas frias, deterioração de trechos expostos, perda de janela de aplicação de CBUQ) e comprometem a entrega dentro do período previsto.

Requisitos de governança da execução (padrões mínimos de controle e entrega)

Para assegurar aderência ao edital e ao projeto, deverão constar como requisitos contratuais e/ou de execução:

- Cronograma físico-financeiro detalhado por trechos, com marcos de medição e critérios objetivos;
- Plano de Controle Tecnológico com frequência mínima de ensaios e emissão de relatórios;
- Diário de obra e registros de execução (camadas, espessuras, volumes, origem de materiais, temperaturas do CBUQ, boletins de usina e transporte);
- Garantia de qualidade e correção de inconformidades às expensas da contratada, conforme prazos e critérios do edital;
- Atendimento às normas de segurança do trabalho e gestão de tráfego durante a obra;
- Responsabilidade ambiental e destinação adequada de resíduos de fresagem/escavação e demais materiais, quando aplicável.

Síntese técnica dos requisitos

Assim, a contratação deverá selecionar empresa que demonstre, de forma objetiva e documental, possuir:

(i) capacidade técnica e operacional compatível (equipe, equipamentos, logística e usina);

(ii) experiência comprovada por acervo/atestados em obras similares, preferencialmente em outros entes públicos;

(iii) capacidade econômico-financeira para sustentar execução contínua; e

(iv) estrutura de gestão e controle tecnológico que assegure conformidade com o edital e durabilidade da obra.

Esses requisitos são indispensáveis para que o Município obtenha a entrega efetiva do empreendimento conforme planejado, reduzindo riscos já vivenciados em contratações anteriores e garantindo que o investimento público vinculado ao Paraná Cidade seja executado com qualidade, segurança, rastreabilidade e resultado duradouro.

04 – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades para a presente contratação foi elaborada com base no projeto vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, contemplando a área total de 81.178,77 m² de pavimentação em CBUQ, distribuída nos trechos urbanos previamente definidos (ruas e avenidas relacionadas no ETP). Considerando a natureza da obra, a quantificação deve refletir não apenas a metragem do revestimento, mas também os serviços indispensáveis para garantir desempenho, durabilidade e conformidade técnica, especialmente aqueles associados à preparação do subleito, execução de camadas estruturais (base/sub-base), drenagem, confinamento lateral, urbanização e sinalização.

Ressalta-se que, em obras desta magnitude e complexidade, a Administração deve assegurar que as quantidades sejam estimadas de forma técnica, rastreável e compatível com os documentos de engenharia (projeto, memoriais, planilhas e cronograma físico-financeiro), uma vez que a adequada estimativa é condição essencial para:
(i) correta definição do escopo; (ii) comparabilidade de propostas; (iii) prevenção de aditivos por falhas de quantificação; e (iv) fiscalização efetiva.

1. Base de referência para quantificação

As quantidades são derivadas de:

- Área total de intervenção: 81.178,77 m² (pavimentação em CBUQ);
- Trechos e delimitações do projeto (ruas/avenidas e seus segmentos);
- Soluções típicas de engenharia previstas para pavimentação urbana completa, com camadas estruturais, drenagem e urbanização;
- Necessidade de atendimento integral dos serviços correlatos, evitando execução parcial (pavimento sem drenagem/sarjeta/sinalização), o que compromete a vida útil e amplia a manutenção futura.

2. Quantitativos principais (macroestimativa)

Para fins de ETP, os quantitativos são apresentados por unidade de medição típica, demonstrando o dimensionamento global da contratação, ficando os valores finais a serem confirmados/ratificados pela planilha orçamentária e memoriais do projeto executivo.

2.1. Pavimentação e camadas estruturais

- Revestimento asfáltico em CBUQ (m²): 81.178,77 m²
  (quantidade global correspondente à área total dos trechos definidos)
- Imprimação/ligação (m²): estimada em 81.178,77 m²
  (mesma área do revestimento, por se tratar de etapa indispensável de aderência entre camadas, conforme solução técnica adotada)
- Execução de base (m²): estimada em 81.178,77 m²
  (camada estrutural associada diretamente à área pavimentada, salvo ajustes de projeto por variação de seções e áreas de reforço)
- Execução de sub-base (m²): estimada em 81.178,77 m²
  (quantidade vinculada à área pavimentada, sujeita a confirmação conforme espessuras e necessidade de substituição/regularização por trecho)

Observação técnica: embora as áreas coincidam como referência, as quantidades em m³ (volume) dependerão das espessuras por camada definidas no projeto. Por isso, no ETP apresenta-se a estimativa em área global e indica-se que o volume definitivo será o constante em planilha.

2.2. Terraplanagem e preparação do subleito

- Regularização e compactação do subleito (m²): estimada em 81.178,77 m²
- Escavações, cortes e aterros (m³): a definir conforme projeto, pois variam de acordo com o greide, situação do terreno, rebaixos, recomposição e correções geométricas em cada trecho.

Justificativa: a terraplanagem é altamente dependente de topografia e das condições existentes, sendo tecnicamente inadequado "fixar" volume sem o memorial de cálculo. Contudo, o ETP reconhece a necessidade do serviço e o vincula à quantificação do projeto.

2.3. Meio-fio com sarjeta e urbanização

- Meio-fio com sarjeta (m): estimativa vinculada à extensão de bordas da área pavimentada, apurada pelo projeto (eixo/traçado).
  Para efeito de dimensionamento no ETP, considera-se que o meio-fio/sarjeta será executado onde previsto para confinamento, drenagem superficial e proteção das camadas, sendo a medida final a constante em planilha.
- Serviços de urbanização (unidades/m²/m): estimativas condicionadas ao projeto (calçadas, acessibilidade, dispositivos de segurança, adequações pontuais, etc.), quando previstos.

2.4. Drenagem pluvial

- Dispositivos de drenagem (unidades e metros): a estimar conforme projeto, incluindo, quando aplicável:
  - bocas de lobo, poços de visita, caixas de ligação e inspeção (un);
  - tubulações/galerias (m);
  - descidas d'água, dissipadores e demais estruturas (un).

Justificativa técnica: a drenagem é componente essencial para a durabilidade do pavimento. A quantificação é integralmente dependente do projeto hidráulico e do diagnóstico local de contribuição pluvial por trecho.

2.5. Sinalização viária

- Sinalização horizontal (m²): a quantificar conforme projeto de sinalização (faixas, eixos, legendas, lombadas/faixas elevadas se houver).
- Sinalização vertical (un): a quantificar conforme projeto (placas regulamentares, advertência, indicação e suportes).

2.6. Ensaios tecnológicos e controle de qualidade

- Ensaios e laudos (unidades por lote/camada): quantidades mínimas a serem definidas no edital conforme plano de controle tecnológico, contemplando, no mínimo:
  - ensaios de compactação e caracterização do subleito, base e sub-base;
  - controle do CBUQ (granulometria, teor de ligante, temperatura, densidade/compactação, extração e parâmetros de conformidade);
  - ensaios de concreto/meio-fio quando aplicável.

Motivação: a exigência de controle tecnológico é indispensável para evitar repetição de problemas já vivenciados em contratações anteriores, garantindo rastreabilidade e conformidade do pavimento e das camadas estruturais.

2.7. Placa de obra

- Placa de obra (un): 01 unidade, conforme padrão institucional do programa e legislação aplicável.

3. Quadro-resumo (quantidades estimadas para fins de ETP)

- Pavimentação em CBUQ: 81.178,77 m²
- Imprimação/ligação: 81.178,77 m² (estimada)
- Base: 81.178,77 m² (estimada)
- Sub-base: 81.178,77 m² (estimada)
- Regularização/compactação de subleito: 81.178,77 m² (estimada)
- Meio-fio com sarjeta: conforme projeto (m)
- Drenagem: conforme projeto (un/m)

- Sinalização horizontal/vertical: conforme projeto (m²/un)
- Ensaios tecnológicos: conforme plano de controle (un por lote/camada)
- Placa de obra: 01 un

4. Fundamentação e critério adotado

As quantidades acima estão estruturadas para o ETP em nível de referência, pois o objeto é uma obra de engenharia vinculada a projeto e orçamento do Paraná Cidade, devendo a licitação garantir que os quantitativos definitivos sejam aqueles constantes na planilha orçamentária e memoriais de cálculo do Projeto nº 52. Ainda assim, a Administração explicita desde já o dado principal (área total) e os macroitens necessários, assegurando consistência entre: necessidade → escopo → quantidades → estimativa de custos → edital, reduzindo risco de falhas de compatibilização e de execução parcial.

Se você me permitir, eu já preparo o próximo item: Estimativa do Valor da Contratação (com metodologia e referência ao orçamento do Paraná Cidade/SECID) e a Justificativa do Parcelamento ou não (obra única por integração técnica e responsabilidade).

05 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado para a presente contratação foi realizado com foco na identificação das alternativas existentes para atendimento da necessidade pública e na análise comparativa de viabilidade técnica, operacional e econômica, considerando o porte, a complexidade e a responsabilidade envolvidas na execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, abrangendo 81.178,77 m², com serviços integrados de terraplanagem, base e sub-base, drenagem, meio-fio com sarjeta, urbanização, sinalização viária, ensaios tecnológicos e gestão completa da obra até sua conclusão.

1. Alternativas identificadas no mercado

No âmbito do levantamento, foram consideradas as seguintes alternativas teóricas para atendimento da demanda:

1.1. Execução direta pelo Município (meios próprios)

A execução direta da obra pelo Município foi analisada e descartada por inviabilidade técnica, operacional e financeira, uma vez que:

- O Município não dispõe de estrutura técnica própria compatível com o porte da obra, inexistindo parque de máquinas adequado para execução contínua de pavimentação em CBUQ (vibroacabadora, rolos compactadores específicos, frota de transporte de massa asfáltica, distribuidor de ligante, equipamentos de controle tecnológico, entre outros);
- Não possui usina de asfalto nem logística própria para produção, transporte e controle da mistura asfáltica dentro dos parâmetros técnicos exigidos;
- Carece de equipe técnica especializada para condução integral da obra (engenharia, topografia, controle tecnológico e gestão de frentes de serviço simultâneas), sobretudo considerando a exigência de conformidade rigorosa com projeto, planilhas e cronograma;
- A execução direta exigiria investimentos elevados e permanentes em equipamentos, pessoal e estrutura, o que não se mostra racional nem econômico frente ao caráter específico da obra e ao prazo definido de execução.

Dessa forma, a execução direta não atende aos princípios da eficiência, economicidade e razoabilidade, além de representar elevado risco de atraso, execução incompleta ou não conformidade técnica.

1.2. Contratação fracionada por serviços (múltiplos contratos)

Também foi considerada, de forma teórica, a hipótese de fracionar a execução da obra em diversos contratos (ex.: terraplanagem, pavimentação, drenagem, sinalização, controle tecnológico). Essa alternativa foi igualmente considerada desvantajosa, pelos seguintes motivos:

- A obra exige execução integrada e sequencial, em que falhas ou atrasos em uma etapa comprometem diretamente as demais, aumentando risco de incompatibilidades técnicas;
- A fragmentação amplia o risco de transferência de responsabilidades entre contratados, dificultando a fiscalização, a responsabilização por defeitos e a garantia de qualidade final;
- Eleva o custo administrativo e operacional do Município, que teria de gerir múltiplos contratos, medições e fiscalizações simultâneas;

- Pode comprometer o cronograma físico-financeiro vinculado ao programa Paraná Cidade, colocando em risco o cumprimento dos prazos pactuados.

Assim, a contratação fracionada não se revela vantajosa para o interesse público.

1.3. Contratação de empresa especializada (empreitada por preço global)

A contratação de empresa especializada em obras de pavimentação urbana em CBUQ, com capacidade técnica, operacional e financeira comprovada, apresenta-se como a alternativa mais viável e vantajosa, pelos seguintes fundamentos:

- Permite a execução integral e contínua da obra, sob responsabilidade única, assegurando coerência técnica, controle de qualidade e atendimento pleno ao projeto;
- Transfere ao contratado o ônus da mobilização de equipamentos, equipe técnica, logística de usina e fornecimento de materiais, reduzindo riscos operacionais ao Município;
- Assegura maior previsibilidade de custo e prazo, sobretudo quando adotada a modalidade de empreitada compatível com o projeto e orçamento;
- Possibilita exigir experiência comprovada em obras similares e capacidade financeira para sustentar a execução até a conclusão, evitando paralisações por falta de recursos;
- Atende às exigências técnicas e procedimentais do Paraná Cidade – Projeto nº 52, garantindo aderência ao projeto, às planilhas orçamentárias e ao cronograma pactuado.

2. Análise da capacidade do mercado

O mercado regional e estadual dispõe de empresas especializadas em pavimentação urbana e rodoviária, com histórico de atuação em outros Municípios, que:

- Detêm parque de máquinas compatível com obras em CBUQ;
- Operam com usinas de asfalto próprias ou contratadas formalmente, aptas a produzir volumes compatíveis com o cronograma;
- Possuem acervo técnico comprovado por atestados de capacidade técnica e CATs;
- Apresentam estrutura financeira capaz de manter equipes, adquirir insumos e cumprir obrigações trabalhistas, fiscais e contratuais ao longo da obra.

Tal cenário demonstra que há oferta suficiente de fornecedores qualificados, o que favorece a competitividade do certame e amplia a possibilidade de seleção da proposta mais vantajosa, desde que os requisitos de habilitação sejam adequadamente definidos.

3. Vantajosidade da contratação frente à capacidade municipal

A vantajosidade da contratação externa se evidencia de forma objetiva quando comparada à realidade municipal:

- Risco reduzido de execução inadequada, uma vez que a empresa especializada possui experiência comprovada e estrutura dedicada;
- Economia indireta ao Município, ao evitar investimentos permanentes em máquinas, pessoal e usina, que não se justificariam para uma obra específica;
- Garantia de qualidade e durabilidade, por meio de controle tecnológico, responsabilidade técnica e obrigação de correção de inconformidades;
- Maior aderência ao projeto e às planilhas orçamentárias, condição essencial para execução correta dos recursos de transferências voluntárias;
- Cumprimento do cronograma, fator crítico para evitar atrasos, reprogramações ou riscos de devolução de recursos.

4. Conclusão do levantamento de mercado

Diante do levantamento realizado, conclui-se que a contratação de empresa especializada em pavimentação urbana em CBUQ, com comprovada capacidade técnica, operacional e financeira, constitui a solução mais adequada, eficiente e vantajosa para atendimento da necessidade pública identificada. A alternativa permite assegurar que a obra seja executada integralmente, conforme o projeto e as planilhas orçamentárias, com qualidade, segurança e controle técnico, até sua conclusão, mitigando riscos já vivenciados pelo Município em contratações anteriores e garantindo a correta aplicação dos recursos vinculados ao Paraná Cidade – Projeto nº 52.

06 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação para execução da obra de pavimentação de vias urbanas em CBUQ, abrangendo área total de 81.178,77 m², foi definida com base no orçamento técnico

integrante do Projeto nº 52 – Paraná Cidade, elaborado a partir de projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e composições de custos compatíveis com a complexidade da obra.

O valor global estimado da contratação é de:

R$ 14.226.994,26 (quatorze milhões, duzentos e vinte e seis mil, novecentos e noventa e quatro reais e vinte e seis centavos)

Esse montante contempla, de forma integrada e completa, todos os serviços necessários à execução do objeto, incluindo, entre outros:

- serviços preliminares e instalação de canteiro/placa de obra;
- terraplanagem, regularização e compactação do subleito;
- execução de base e sub-base;
- pavimentação asfáltica em CBUQ;
- meio-fio com sarjeta e serviços de urbanização;
- implantação e adequação de sistemas de drenagem pluvial;
- sinalização viária horizontal e vertical;
- execução de ensaios tecnológicos e controle de qualidade;
- administração local, mobilização, desmobilização e demais custos indiretos necessários à entrega da obra concluída.

2. Metodologia adotada para formação do valor estimado

A estimativa do valor foi construída a partir de critérios técnicos e objetivos, observando:

- quantitativos definidos no projeto executivo e memoriais de cálculo, especialmente a área total de 81.178,77 m²;
- composições de custos unitários compatíveis com obras de pavimentação urbana em CBUQ, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais e custos indiretos;

- parâmetros de preços adotados nos instrumentos técnicos do Paraná Cidade, alinhados às referências oficiais e práticas usuais de mercado para obras públicas de infraestrutura urbana;

- compatibilidade com o cronograma físico-financeiro, assegurando que o valor estimado seja suficiente para sustentar a execução contínua da obra até sua conclusão.

Ressalta-se que a estimativa não se baseia em valores genéricos ou meramente referenciais, mas em orçamento detalhado, previamente aprovado no âmbito do programa e vinculado às exigências da Secretaria das Cidades do Paraná (SECID), condição essencial para a correta aplicação dos recursos de transferências voluntárias.

3. Justificativa da adequação e razoabilidade do valor

O valor estimado mostra-se adequado, razoável e compatível com o objeto contratado, considerando:

1. Porte e complexidade da obra
   Trata-se de obra de grande extensão e elevada complexidade técnica, que envolve não apenas o revestimento asfáltico, mas também toda a infraestrutura de suporte (base, sub-base, drenagem, meio-fio, sinalização e controle tecnológico), exigindo equipamentos especializados, logística robusta e equipe técnica qualificada.

2. Execução integrada e responsabilidade única
   O valor contempla a execução integral sob responsabilidade de uma única empresa especializada, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas, retrabalhos e custos adicionais decorrentes de falhas de coordenação.

3. Garantia de qualidade e durabilidade
   A inclusão de ensaios tecnológicos, controle de qualidade e padrões construtivos adequados reflete diretamente no custo, porém é indispensável para assegurar maior vida útil do pavimento e redução de gastos futuros com manutenção corretiva.

4. Capacidade financeira exigida da contratada
   O montante estimado é compatível com a necessidade de que a empresa possua estrutura financeira suficiente para manter equipes, equipamentos, fornecimento

contínuo de CBUQ e execução sem interrupções, evitando paralisações e prejuízos ao interesse público.

5. Aderência ao financiamento e ao planejamento público
   O valor está plenamente compatível com o limite de recursos viabilizados no âmbito do Paraná Cidade – Projeto nº 52, assegurando coerência entre planejamento, orçamento, licitação e execução, além de evitar riscos de insuficiência financeira durante a obra.

Diante do exposto, conclui-se que o valor estimado de R$ 14.226.994,26 representa, de forma técnica e fundamentada, o custo necessário para a execução integral da obra de pavimentação urbana em CBUQ, conforme projeto e planilhas orçamentárias aprovadas, sendo compatível com os preços de mercado, proporcional à complexidade do objeto e adequado à realidade do Município, assegurando viabilidade econômica, segurança jurídica e efetividade na aplicação dos recursos públicos.

Se quiser, sigo imediatamente com o próximo item do ETP, como Justificativa do regime de execução e do não parcelamento do objeto ou Resultados pretendidos com a contratação, mantendo o mesmo nível técnico e formal.

07 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta para atendimento da necessidade pública identificada consiste na contratação de empresa especializada para a execução integral de obra de pavimentação asfáltica em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com todos os serviços complementares indispensáveis à durabilidade e ao desempenho do sistema viário urbano, abrangendo área total estimada de 81.178,77 m², nos trechos previamente elencados (ruas e avenidas urbanas), conforme projeto, memoriais e planilhas orçamentárias vinculadas ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, com recursos viabilizados pela Secretaria das Cidades do Paraná (SECID).

1. Problemática que a solução enfrenta e corrige (visão integrada)

O Município enfrenta, nos trechos indicados, uma realidade de deficiência estrutural de mobilidade urbana, caracterizada por ausência de pavimento adequado e/ou condições viárias incompatíveis com a demanda cotidiana. Essa situação gera, de forma recorrente:

- Comprometimento da trafegabilidade, especialmente em períodos chuvosos, com formação de lama, erosões, poças, valetas e pontos de atoleiro, dificultando o deslocamento seguro de moradores e veículos;
- Incremento de riscos de acidentes e danos materiais, devido a irregularidades, ausência de confinamento lateral e falta de sinalização adequada;
- Poeira excessiva em períodos secos, com impactos negativos ao conforto urbano, à saúde da população e à limpeza/serviços municipais;
- Deterioração acelerada do leito das vias por deficiência de drenagem, afetando diretamente a base do pavimento e ampliando custos de manutenção;
- Elevação do custo operacional da Administração, com manutenção corretiva repetitiva e pouco eficiente (patrolamento, recomposição pontual, cascalhamento), que não elimina a causa do problema e consome recursos públicos de forma contínua.

Dessa forma, a solução não se limita a "asfaltar", mas sim recompor e estruturar o sistema viário completo, atacando as causas técnicas que geram degradação precoce: subleito insuficiente, falta de camadas estruturais adequadas, ausência de drenagem eficaz, inexistência de sarjeta/meio-fio e sinalização.

2. Solução técnica adotada (obra completa com desempenho e durabilidade)

A solução como um todo compreende a execução integrada das seguintes frentes, em conformidade com projeto e especificações técnicas:

2.1. Serviços preliminares e implantação de canteiro

Inclui mobilização, instalação de canteiro, sinalização provisória e organização da execução por trechos, garantindo segurança operacional e continuidade do tráfego local. Prevê ainda a instalação de placa de obra, assegurando transparência e publicidade do investimento.

2.2. Terraplanagem, regularização e preparação do subleito

A intervenção inicia-se com ajustes geométricos, correções de greide, cortes/aterros e compactação, com a finalidade de garantir subleito estável e compatível com as camadas superiores, reduzindo recalques e deformações futuras.

2.3. Execução de sub-base e base

As camadas estruturais (sub-base e base) serão executadas conforme projeto, com materiais e espessuras previstas, assegurando capacidade de suporte e distribuição de cargas. Trata-se de requisito essencial para a vida útil do pavimento, evitando falhas precoces como trincamento, afundamento de trilhas de roda e desagregação.

2.4. Revestimento em CBUQ

Será aplicado revestimento em CBUQ, tecnologia consagrada para vias urbanas, com controle de temperatura, espalhamento e compactação, garantindo acabamento adequado, conforto de rolamento e resistência mecânica. O CBUQ, quando executado sobre estrutura corretamente dimensionada e com drenagem adequada, proporciona melhor desempenho e menor necessidade de manutenção corretiva.

2.5. Meio-fio com sarjeta e elementos de urbanização

A implantação de meio-fio com sarjeta cumpre dupla função: confinamento estrutural do pavimento (protege bordas e reduz desagregação lateral) e organização do escoamento superficial, conduzindo águas pluviais com maior eficiência. Serviços de urbanização, quando previstos, completam a intervenção, promovendo ordenamento viário e melhoria estética/funcional do espaço urbano.

2.6. Drenagem pluvial

A drenagem é elemento central da solução, pois a água é um dos principais agentes de degradação do pavimento. A implantação/adequação de dispositivos de drenagem previstos em projeto (captação, condução e dissipação) evitará encharcamento do subleito e erosões, estabilizando o sistema viário e aumentando a durabilidade do investimento.

2.7. Sinalização de trânsito (horizontal e vertical)

Após a implantação do pavimento, a sinalização será executada conforme projeto, contemplando sinalização horizontal e vertical, elevando a segurança viária, organizando fluxos e reduzindo riscos de acidentes, especialmente em vias com maior volume de circulação.

2.8. Ensaios tecnológicos e controle de qualidade

A solução contempla controle tecnológico sistemático e rastreável, com ensaios de materiais e camadas (subleito, base, sub-base, CBUQ, concreto etc.), assegurando conformidade às especificações. Esse requisito é indispensável para prevenir inconformidades já vivenciadas em contratações anteriores, garantindo que a obra seja executada exatamente como projetada, com documentação técnica apta a subsidiar medições, aceitação e garantia.

3. Vantajosidade e adequação da solução proposta

A solução por meio de contratação de empresa especializada mostra-se vantajosa e necessária porque:

- O Município não dispõe de capacidade técnica e operacional para executar diretamente obra dessa natureza e porte, não possuindo usina de asfalto, parque de máquinas específico, equipe especializada e estrutura contínua de controle tecnológico;
- A contratação de empresa com experiência comprovada, acervo técnico e estrutura financeira reduz risco de paralisações, atrasos e execução deficiente, assegurando aderência às planilhas e ao projeto até a conclusão;
- A execução integral sob responsabilidade única melhora a governança da obra, facilita fiscalização, responsabilização e garantia;
- Ao atacar as causas do problema (estrutura, drenagem, confinamento e sinalização), a solução reduz custos futuros com manutenção corretiva e gera ganho de eficiência na gestão do gasto público.

4. Resultados pretendidos com a solução (impacto prático)

A solução como um todo pretende entregar ao Município:

- vias com trafegabilidade permanente, inclusive em períodos chuvosos;
- redução significativa de poeira, lama e pontos críticos;
- aumento da segurança viária e da acessibilidade;
- melhor desempenho do transporte escolar, saúde, coleta e demais serviços essenciais;
- redução de manutenção emergencial e maior previsibilidade orçamentária;

- melhoria urbanística e valorização das áreas atendidas, com impactos sociais e econômicos positivos.

Portanto, a solução proposta consiste em obra completa e integrada de infraestrutura viária urbana, executada por empresa especializada, com foco em desempenho, durabilidade e conformidade técnica. Ao contemplar pavimentação em CBUQ associada a camadas estruturais, drenagem, meio-fio/sarjeta, urbanização, sinalização e controle tecnológico, a Administração assegura que o investimento público vinculado ao Paraná Cidade produza resultado efetivo, resolvendo a problemática das vias não pavimentadas e promovendo melhoria real e mensurável na mobilidade urbana e na qualidade de vida da população.

08 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Após análise técnica, operacional e econômica do objeto pretendido, conclui-se que não é tecnicamente recomendável o parcelamento da contratação, devendo a obra ser executada de forma integrada, por meio de um único contrato, sob responsabilidade de uma empresa especializada, pelos fundamentos a seguir expostos.

1. Natureza integrada do objeto

A contratação refere-se à execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, abrangendo área total de 81.178,77 m², com a realização conjunta e sequencial de serviços interdependentes, tais como: serviços preliminares, terraplanagem, sub-base, base, revestimento asfáltico, meio-fio com sarjeta, drenagem pluvial, urbanização, sinalização viária, ensaios tecnológicos e gestão completa da obra.

Esses serviços não possuem autonomia técnica plena quando executados isoladamente, pois:

- a qualidade do revestimento em CBUQ depende diretamente da correta execução do subleito, base e sub-base;
- a durabilidade do pavimento está intrinsecamente vinculada à eficiência do sistema de drenagem e ao confinamento lateral proporcionado pelo meio-fio com sarjeta;
- a sinalização e a urbanização somente produzem efeito adequado após a conclusão do pavimento e da drenagem;
- o controle tecnológico deve acompanhar todas as etapas, de forma contínua e integrada.

O parcelamento comprometeria a coerência técnica do empreendimento, aumentando o risco de incompatibilidades, falhas construtivas e dificuldades na apuração de responsabilidades.

2. Risco de fragmentação de responsabilidades

A contratação fracionada (por etapas ou serviços distintos) implicaria a atuação de múltiplas empresas em um mesmo sistema viário, o que tende a gerar:

- dificuldade na definição de responsabilidades em caso de defeitos, falhas ou patologias do pavimento;
- conflitos entre contratadas quanto à qualidade das etapas precedentes;
- maior risco de judicialização e atrasos na correção de inconformidades;
- prejuízo à fiscalização, que teria de gerir diversos contratos e medições simultâneas.

Ao manter a obra sob responsabilidade de uma única empresa, assegura-se maior clareza quanto às obrigações contratuais, à garantia da obra e à correção de eventuais inconformidades.

3. Eficiência administrativa e operacional

A execução do objeto por contrato único promove maior eficiência administrativa, uma vez que:

- reduz a complexidade da gestão contratual;
- simplifica o acompanhamento do cronograma físico-financeiro;
- facilita a fiscalização técnica e o controle da qualidade;
- diminui custos indiretos associados à administração de múltiplos contratos.

Em contratações de grande porte e elevado grau de interdependência técnica, a centralização da execução tende a resultar em melhor desempenho global da obra.

4. Compatibilidade com o projeto, orçamento e fonte de recursos

O objeto está vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, com orçamento global previamente aprovado, cronograma físico-financeiro definido e exigências procedimentais específicas. O parcelamento da contratação poderia:

- comprometer a execução dentro do valor total aprovado;
- dificultar o cumprimento do cronograma pactuado com o programa;
- gerar incompatibilidades entre contratos e etapas, com risco de não aceitação de medições.

A execução integral por um único contratado assegura aderência plena ao projeto, às planilhas orçamentárias e às exigências do programa, reduzindo riscos de reprogramações e atrasos.

5. Economicidade e vantajosidade

Sob o aspecto econômico, o parcelamento tende a:

- elevar custos indiretos, pela repetição de mobilizações, instalações de canteiro e administrações locais;
- reduzir a eficiência da execução sequencial, com interrupções entre etapas;
- aumentar a probabilidade de aditivos decorrentes de incompatibilidades e falhas de coordenação.

Por outro lado, a contratação integrada possibilita:

- melhor planejamento da execução por trechos;
- otimização do uso de equipamentos e equipes;
- maior previsibilidade de custos e prazos;
- redução de riscos de desperdício de recursos públicos.

6. Conclusão

Diante do exposto, justifica-se a não realização do parcelamento da contratação, considerando que o objeto apresenta elevado grau de interdependência técnica, exige coordenação contínua entre as etapas, demanda responsabilidade única pela qualidade final da obra e está vinculado a projeto e orçamento previamente aprovados no âmbito do Paraná Cidade.

Assim, a contratação por objeto único revela-se a alternativa mais adequada, eficiente e vantajosa para o Município, garantindo execução conforme projeto, durabilidade da pavimentação, segurança jurídica e melhor aplicação dos recursos públicos.

09 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, com infraestrutura completa (serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, drenagem, meio-fio com sarjeta, urbanização, sinalização, ensaios tecnológicos e placa de obra), abrangendo 81.178,77 m² nos trechos listados, tem como resultados pretendidos a entrega de um sistema viário urbano funcional, seguro, durável e aderente ao projeto, produzindo benefícios mensuráveis à população e à Administração Pública.

Considerando a problemática atual de ausência/insuficiência de pavimento e as consequências diretas para mobilidade, segurança e custos de manutenção, os resultados pretendidos com a contratação são:

1. Melhoria efetiva da trafegabilidade e mobilidade urbana

- Garantir circulação contínua e segura de veículos e pedestres, inclusive em períodos chuvosos, eliminando condições críticas de lama, atoleiros, valetas e buracos recorrentes.
- Assegurar melhor fluidez do tráfego nas ruas e avenidas abrangidas, contribuindo para deslocamentos cotidianos (trabalho, escola, comércio e serviços) com maior previsibilidade e conforto.

Indicadores esperados (qualitativos e operacionais):

- redução significativa de interrupções e restrições de tráfego por condições do leito;
- melhoria perceptível no conforto de rolamento e acessibilidade.

2. Redução de riscos e incremento da segurança viária

- Reduzir probabilidade de acidentes decorrentes de irregularidades do pavimento, baixa visibilidade de fluxos e ausência/insuficiência de sinalização.
- Implementar sinalização horizontal e vertical conforme projeto, organizando circulação, orientando condutores e pedestres e elevando a segurança em cruzamentos, pontos de maior fluxo e áreas residenciais.

Indicadores esperados:

- redução de ocorrências relacionadas a derrapagens, perda de controle e danos por buracos/desníveis;
- melhor ordenamento do trânsito local.

3. Aumento da durabilidade da infraestrutura e redução de manutenção corretiva

- Entregar pavimento com camadas estruturais executadas conforme projeto (subleito, sub-base, base e CBUQ), associado a meio-fio/sarjeta e drenagem, ampliando a vida útil e reduzindo patologias precoces.
- Diminuir a necessidade de intervenções repetitivas e emergenciais (patrolamento, recomposição pontual e manutenção frequente), permitindo direcionar recursos e equipe municipal para ações planejadas e outras prioridades.

Indicadores esperados:

- menor recorrência de manutenção corretiva por trecho;
- maior previsibilidade de manutenção preventiva e custos.

4. Efetividade da drenagem e mitigação de danos causados por águas pluviais

- Implantar/adequar o sistema de drenagem previsto, assegurando captação e escoamento eficientes, reduzindo pontos de alagamento e encharcamento.
- Mitigar processos de erosão e degradação do subleito e das camadas estruturais, protegendo o investimento e garantindo desempenho do pavimento em longo prazo.

Indicadores esperados:

- redução de acúmulo de água em pista e bordas;
- redução de erosões e deterioração acelerada pós-chuva.

5. Melhoria do conforto urbano e redução de impactos à saúde e ao patrimônio

- Reduzir substancialmente a poeira em períodos secos, beneficiando moradores, comércios e equipamentos públicos, com diminuição de sujeira e desconforto.
- Reduzir danos a veículos, aumentando a satisfação dos munícipes e diminuindo reclamações relacionadas ao estado das vias.

Indicadores esperados:

- redução de reclamações por poeira, lama e condições de via;
- melhora no padrão ambiental urbano local (conforto e limpeza).

6. Fortalecimento da prestação dos serviços públicos essenciais

- Melhorar o deslocamento e a eficiência operacional de serviços como transporte escolar, atendimento de saúde (ambulâncias e deslocamentos), coleta de resíduos, manutenção urbana, segurança e atendimentos emergenciais, garantindo regularidade e tempo-resposta mais adequado.
- Facilitar acessos a equipamentos públicos e rotas de atendimento, especialmente em períodos chuvosos, quando vias sem pavimento costumam limitar a atuação dos serviços.

Indicadores esperados:

- maior regularidade e menor tempo de deslocamento em rotas críticas;
- redução de interrupções no transporte escolar por condições de via.

7. Cumprimento integral do projeto, das planilhas orçamentárias e do programa vinculado

- Executar a obra integralmente conforme o projeto e as planilhas orçamentárias vinculadas ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, com controle tecnológico e documentação de conformidade.
- Assegurar entrega dentro do cronograma, com medições rastreáveis e aceitação técnica, garantindo a correta aplicação dos recursos de transferências voluntárias e a conformidade com as exigências do programa.

Indicadores esperados:

- medições e recebimento da obra sem inconformidades relevantes;
- registros completos de controle tecnológico e execução por trecho.

8. Impactos socioeconômicos positivos e valorização urbana

- Promover valorização de áreas urbanas atendidas, melhoria da percepção de qualidade urbana, incentivo ao comércio local e fortalecimento do desenvolvimento do Município.
- Ampliar a atratividade e o ordenamento urbano, reduzindo desigualdades de infraestrutura entre bairros e trechos, conforme planejamento municipal.

Indicadores esperados:

- melhora do padrão urbano nas áreas contempladas;
- maior satisfação dos usuários e moradores.

Conclusão (resultado final esperado)

Ao final da contratação, espera-se a entrega de um conjunto de vias urbanas pavimentadas em CBUQ, com infraestrutura complementar completa e controle tecnológico, proporcionando mobilidade contínua, segurança viária, drenagem eficiente, redução de manutenção e melhoria concreta na qualidade de vida, assegurando ainda a regularidade da execução física e financeira do investimento vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52.

10 – PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a adequada formalização, condução e execução da contratação de empresa especializada em pavimentação urbana em CBUQ, a Administração Municipal deverá adotar um conjunto de providências técnicas, administrativas e operacionais, de forma planejada, sequencial e integrada, visando garantir a legalidade do procedimento, a seleção da proposta mais vantajosa e a execução da obra em conformidade com o projeto, as planilhas orçamentárias e as exigências do Paraná Cidade – Projeto nº 52.

1. Providências na fase preparatória (planejamento e instrução do processo)

A Administração deverá:

- Consolidar o Estudo Técnico Preliminar (ETP), assegurando coerência entre necessidade, escopo, quantidades, estimativa de valor, solução adotada e resultados pretendidos.
- Garantir que o projeto de engenharia, os memoriais descritivos, a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro estejam completos, compatibilizados e

atualizados, em conformidade com as exigências do Paraná Cidade e da Secretaria das Cidades do Paraná (SECID).

- Verificar a regularidade e suficiência da fonte de recursos, confirmando a vinculação ao montante aprovado no âmbito do Paraná Cidade – Projeto nº 52.
- Instruir o processo com os documentos técnicos exigidos para publicação do edital, observando a Instrução Normativa nº 003/2023 do PARANÁ CIDADE, bem como as normas gerais aplicáveis às contratações públicas.
- Definir, de forma fundamentada, o regime de execução, os critérios de medição, pagamento e fiscalização, alinhados à natureza integrada da obra.

2. Providências para elaboração e publicação do edital

Compete à Administração:

- Elaborar o edital de licitação e seus anexos (minuta de contrato, projeto, planilhas, memoriais, cronograma e demais peças técnicas), assegurando clareza, objetividade e aderência ao ETP.
- Estabelecer critérios de habilitação técnica, operacional e econômico-financeira compatíveis com o porte e a complexidade da obra, de modo a selecionar empresa com capacidade real de execução.
- Definir critérios objetivos de julgamento das propostas, garantindo competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.
- Submeter o edital à análise jurídica e, quando aplicável, à instância técnica exigida pelo programa financiador.
- Proceder à publicação do edital, observando prazos e meios legais, assegurando ampla publicidade e transparência.

3. Providências durante o procedimento licitatório

Durante a fase externa do certame, a Administração deverá:

- Conduzir as sessões do procedimento licitatório com observância aos princípios da legalidade, isonomia, impessoalidade, publicidade, eficiência e julgamento objetivo.

- Analisar e julgar a habilitação das licitantes, verificando a comprovação efetiva da capacidade técnica, operacional e financeira.
- Avaliar as propostas comerciais, assegurando compatibilidade com o orçamento estimado e com as planilhas do projeto.
- Formalizar a adjudicação e homologação do certame, após conclusão regular das etapas.

4. Providências prévias ao início da execução contratual

Antes da emissão da ordem de serviço, a Administração deverá:

- Formalizar o contrato administrativo, com cláusulas claras quanto a prazos, responsabilidades, garantias, penalidades, medições e forma de pagamento.
- Exigir da contratada a apresentação de:
    - garantia contratual, quando prevista;
    - cronograma executivo detalhado;
    - plano de execução da obra e de controle tecnológico;
    - designação formal do responsável técnico pela obra.
- Designar formalmente o fiscal e o gestor do contrato, com atribuições claras e registro nos autos.
- Emitir a ordem de serviço somente após a comprovação de que todos os requisitos contratuais e documentais foram atendidos.

5. Providências durante a execução da obra

No decorrer da execução, caberá à Administração:

- Realizar fiscalização técnica contínua, acompanhando todas as etapas da obra e verificando conformidade com projeto, memorial, planilha e cronograma.
- Exigir e analisar os relatórios de controle tecnológico, ensaios e laudos, garantindo rastreabilidade e qualidade dos serviços executados.

- Registrar formalmente ocorrências, não conformidades e orientações por meio de diário de obra, notificações e termos próprios.
- Autorizar medições e pagamentos somente após verificação técnica e documental da execução efetiva e conforme.
- Monitorar prazos, adotando providências tempestivas em caso de atrasos ou descumprimentos contratuais.

6. Providências de controle, correção e responsabilização

Sempre que necessário, a Administração deverá:

- Determinar a correção imediata de serviços executados em desacordo com o projeto ou normas técnicas, às expensas da contratada.
- Aplicar sanções administrativas previstas em contrato e legislação, em caso de inadimplemento, atraso ou execução inadequada.
- Avaliar tecnicamente pedidos de reprogramação ou ajustes, quando estritamente justificados e compatíveis com o interesse público e com o programa financiador.

7. Providências para recebimento e encerramento da contratação

Ao término da execução, caberá à Administração:

- Proceder ao recebimento provisório e definitivo da obra, após verificação de conformidade técnica e documental.
- Conferir a entrega de todos os documentos finais, incluindo:
    - laudos de ensaios e controle tecnológico;
    - termo de garantia da obra;
    - relatórios finais de execução.
- Encerrar o contrato com registro formal da execução e da aplicação dos recursos.
- Promover a prestação de contas junto ao programa vinculado, quando exigido, assegurando regularidade e transparência.

As providências a serem tomadas pela Administração visam assegurar que a contratação e a execução da obra ocorram de forma planejada, controlada e eficiente, garantindo aderência ao projeto, qualidade técnica, cumprimento de prazos e correta aplicação dos recursos públicos, com mitigação de riscos já identificados em contratações anteriores e entrega efetiva dos resultados pretendidos para o Município.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, conforme objeto descrito neste Estudo Técnico Preliminar, insere-se em um contexto mais amplo de planejamento e execução de políticas públicas de infraestrutura urbana, podendo apresentar relações de complementaridade, dependência técnica ou articulação administrativa com outras contratações realizadas ou a serem realizadas pelo Município.

1. Contratações correlatas

Consideram-se contratações correlatas aquelas que, embora não integrem diretamente o escopo do objeto principal, possuem relação temática, funcional ou administrativa com a presente contratação, podendo influenciar seu planejamento, execução ou resultados. Nesse sentido, podem ser citadas:

- Contratações anteriores de obras de pavimentação urbana, realizadas pelo Município em outros trechos ou bairros, cujas experiências, medições e ocorrências técnicas serviram como base para o aperfeiçoamento dos requisitos de habilitação, controle tecnológico e fiscalização previstos no presente processo.
- Contratações de projetos de engenharia e estudos técnicos que subsidiaram a definição dos trechos, as soluções de pavimentação, drenagem e urbanização, bem como a elaboração das planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro vinculados ao Paraná Cidade – Projeto nº 52.
- Contratações de serviços de fiscalização, apoio técnico ou consultoria especializada, quando eventualmente adotadas pelo Município para reforçar o acompanhamento técnico da obra, sem prejuízo da responsabilidade principal da contratada pela execução.

Essas contratações não substituem nem se confundem com o objeto principal, mas contribuem para o planejamento, a qualificação técnica e a governança do empreendimento.

2. Contratações interdependentes

As contratações interdependentes são aquelas cuja execução, existência ou resultado está diretamente relacionado à realização plena do objeto contratado, sendo tecnicamente vinculadas ao sucesso da obra de pavimentação. No presente caso, destacam-se:

- Projeto de engenharia e documentos técnicos vinculados ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, cuja contratação/execução prévia é condição essencial para a licitação e execução da obra, uma vez que definem quantitativos, especificações técnicas, traçados, seções e soluções de drenagem.
- Contratos de fornecimento de materiais e insumos pela própria contratada, especialmente relacionados à produção e fornecimento de CBUQ (usina de asfalto), os quais, embora não contratados diretamente pelo Município, são interdependentes da execução da obra e deverão estar formalmente comprovados pela empresa executora.
- Atividades de fiscalização e controle tecnológico, que, embora não constituam contratos autônomos obrigatórios, são interdependentes do objeto, pois a validação da execução está condicionada à realização de ensaios, laudos e registros técnicos.

3. Relação entre as contratações e a execução do objeto

A correta articulação entre as contratações correlatas e interdependentes é essencial para:

- garantir aderência do objeto ao projeto, às planilhas orçamentárias e ao cronograma;
- assegurar continuidade e qualidade técnica da execução;
- evitar sobreposição de escopos ou lacunas de responsabilidade;
- fortalecer a fiscalização e o controle da obra;
- assegurar a correta aplicação dos recursos vinculados ao programa financiador.

Ressalta-se que a presente contratação foi estruturada para concentrar a execução da obra em um único contrato, justamente para reduzir dependências externas diretas e mitigar riscos de fragmentação técnica, mantendo as contratações correlatas e interdependentes restritas a funções de apoio, planejamento ou controle.

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para pavimentação urbana em CBUQ possui contratações correlatas, relacionadas principalmente ao planejamento e à experiência institucional do Município, e contratações interdependentes, vinculadas ao projeto, à fiscalização e ao controle tecnológico. A adequada identificação e gestão dessas relações asseguram maior eficiência administrativa, segurança técnica e efetividade na entrega do empreendimento, sem prejuízo da responsabilidade integral da contratada pela execução da obra.

12 – DESCRIÇÃO DE POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, abrangendo serviços de terraplanagem, base, sub-base, drenagem, meio-fio com sarjeta, urbanização, sinalização e demais etapas correlatas, poderá gerar impactos ambientais temporários e permanentes, os quais devem ser previamente identificados, avaliados e mitigados. A análise desses impactos é fundamental para assegurar que a intervenção seja realizada de forma ambientalmente responsável, compatível com a legislação vigente e com os princípios da sustentabilidade aplicáveis às obras públicas.

1. Impactos ambientais temporários (fase de execução da obra)

1.1. Emissão de poeira e material particulado

Durante as etapas de terraplanagem, regularização do subleito, movimentação de solo e circulação de veículos e equipamentos, poderá ocorrer aumento temporário de poeira e material particulado em suspensão, afetando a qualidade do ar local e o conforto da população residente nas áreas de intervenção.

Medidas mitigadoras:

- umidificação periódica das frentes de serviço;
- organização do tráfego de máquinas;
- limpeza regular das vias adjacentes;
- execução por trechos para reduzir áreas expostas.

1.2. Emissão de ruídos e vibrações

A utilização de máquinas pesadas, equipamentos de compactação e caminhões poderá gerar elevação temporária dos níveis de ruído e vibração, especialmente em horários de execução.

Medidas mitigadoras:

- restrição dos horários de operação conforme legislação municipal;
- manutenção preventiva dos equipamentos;
- planejamento das atividades mais ruidosas em períodos de menor impacto à população.

1.3. Geração de resíduos sólidos e materiais excedentes

A obra poderá gerar resíduos provenientes de escavações, sobras de materiais, embalagens, restos de concreto, resíduos asfálticos e outros insumos.

Medidas mitigadoras:

- segregação, reaproveitamento e destinação ambientalmente adequados dos resíduos;
- transporte para locais licenciados;
- reaproveitamento de materiais, quando tecnicamente viável e permitido.

1.4. Risco de contaminação do solo e da água

O manuseio de combustíveis, óleos lubrificantes, ligantes asfálticos e outros produtos químicos pode apresentar risco de vazamentos pontuais, com potencial de contaminação do solo e, indiretamente, das águas superficiais.

Medidas mitigadoras:

- armazenamento adequado de insumos;
- manutenção e controle de equipamentos;
- adoção de procedimentos de contenção e resposta rápida a vazamentos;
- proibição de descartes irregulares.

1.5. Interferência temporária no sistema de drenagem natural

Durante a execução das obras de drenagem e terraplanagem, poderá haver interferência momentânea no escoamento das águas pluviais, com risco de acúmulo de água ou erosões pontuais.

Medidas mitigadoras:

- execução faseada dos serviços;
- implantação provisória de dispositivos de drenagem;
- proteção de taludes e áreas expostas.

2. Impactos ambientais permanentes (fase pós-obra)

2.1. Impermeabilização do solo

A implantação do pavimento asfáltico resulta em aumento da área impermeabilizada, podendo alterar o regime de escoamento superficial das águas pluviais.

Medidas mitigadoras e compensatórias:

- implantação adequada do sistema de drenagem previsto em projeto;
- condução controlada das águas para dispositivos existentes;
- redução de processos erosivos e alagamentos não planejados.

2.2. Alteração da paisagem urbana

A pavimentação modifica o aspecto visual das vias urbanas, alterando a paisagem local.

Avaliação do impacto:

- trata-se de impacto positivo do ponto de vista urbanístico, pois promove ordenamento, melhoria estética, valorização do espaço urbano e maior organização viária.

2.3. Redução de poeira e lama

Com a pavimentação, ocorre diminuição permanente de poeira em períodos secos e de lama em períodos chuvosos.

Impacto positivo:

- melhoria da qualidade do ar local;

- redução de problemas respiratórios e de desconforto;
- melhoria das condições de limpeza urbana.

2.4. Redução de processos erosivos e assoreamento

A execução correta de pavimentação associada à drenagem adequada reduz o carreamento de sedimentos para áreas adjacentes, galerias e corpos d'água.

Impacto positivo:

- menor erosão do solo;
- proteção do subleito e das áreas vizinhas;
- redução do assoreamento de sistemas de drenagem existentes.

3. Impactos ambientais indiretos e cumulativos

- Redução do consumo de recursos em manutenções repetitivas, uma vez que diminui a necessidade de intervenções corretivas frequentes em vias sem pavimentação;
- Menor emissão de poluentes por veículos, em razão da melhoria das condições de rolamento e da redução de congestionamentos e desvios;
- Melhoria da eficiência dos serviços públicos, reduzindo deslocamentos adicionais e retrabalhos.

De modo geral, os impactos ambientais decorrentes da contratação são predominantemente temporários e controláveis durante a fase de execução, sendo passíveis de mitigação por meio de boas práticas de engenharia e gestão ambiental. Em contrapartida, os impactos permanentes são majoritariamente positivos, resultando em melhoria das condições ambientais urbanas, redução de poeira, lama e erosões, e maior eficiência do sistema de drenagem.

Assim, desde que observadas as medidas mitigadoras, as normas ambientais aplicáveis e o controle adequado durante a execução, a contratação mostra-se ambientalmente viável, coerente com o interesse público e alinhada à melhoria da qualidade ambiental urbana do Município.

13 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise da viabilidade da contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação urbana em CBUQ, abrangendo área total de 81.178,77 m², com serviços integrados de terraplanagem, base, sub-base, drenagem, meio-fio com sarjeta, urbanização, sinalização viária, ensaios tecnológicos e demais etapas correlatas, demonstra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, econômico-financeiro, administrativo, operacional, ambiental e institucional, conforme fundamentação a seguir.

1. Viabilidade técnica

Sob o ponto de vista técnico, a contratação é viável e necessária, pois:

- A solução adotada (pavimentação em CBUQ com infraestrutura completa) é tecnicamente adequada às condições urbanas do Município, sendo amplamente utilizada em obras de infraestrutura viária por sua durabilidade, desempenho e compatibilidade com tráfego urbano.
- O objeto está amparado por projeto de engenharia, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro vinculados ao Paraná Cidade – Projeto nº 52, assegurando clareza de escopo, critérios de execução e parâmetros de controle.
- A definição de requisitos técnicos rigorosos, controle tecnológico e execução integrada mitiga riscos de falhas já verificadas em contratações anteriores, aumentando a confiabilidade da entrega final.
- O Município, embora não detenha estrutura própria para execução direta, possui capacidade institucional para planejar, licitar, fiscalizar e receber a obra, tornando a contratação tecnicamente exequível.

2. Viabilidade econômico-financeira

A contratação é viável do ponto de vista econômico-financeiro porque:

- O valor estimado de R$ 14.226.994,26 está compatível com o porte, a complexidade e o escopo da obra, tendo sido definido com base em orçamento técnico detalhado e previamente aprovado no âmbito do programa financiador.

- Os recursos necessários estão viabilizados por meio de transferências voluntárias, no contexto do Paraná Cidade, não comprometendo a capacidade financeira ordinária do Município.
- A execução integral da obra tende a reduzir custos recorrentes de manutenção corretiva, gerando economia ao longo do tempo e melhor racionalização do gasto público.
- A exigência de capacidade econômico-financeira da contratada reduz riscos de paralisações, atrasos e aditivos decorrentes de insuficiência de capital de giro.

3. Viabilidade administrativa e operacional

Do ponto de vista administrativo e operacional, a contratação é viável e vantajosa, pois:

- A execução por empresa especializada permite à Administração superar a limitação estrutural municipal (ausência de usina de asfalto, equipamentos específicos e equipe técnica especializada).
- A centralização da execução em um único contrato favorece a gestão, fiscalização e responsabilização, reduzindo a complexidade administrativa e riscos de fragmentação.
- A Administração dispõe de procedimentos, servidores e instrumentos necessários para conduzir o processo licitatório, acompanhar a execução, realizar medições e promover o recebimento da obra.
- A compatibilidade com a Instrução Normativa nº 003/2023 do PARANÁ CIDADE assegura regularidade procedimental e aderência às exigências do programa.

4. Viabilidade ambiental

A análise ambiental indica que a contratação é viável, uma vez que:

- Os impactos ambientais decorrentes da obra são, em sua maioria, temporários, controláveis e passíveis de mitigação, mediante adoção de boas práticas construtivas e de gestão ambiental.
- Os impactos permanentes são predominantemente positivos, com redução de poeira, lama, erosões, assoreamento e melhoria do sistema de drenagem urbana.

- A solução contribui para a melhoria da qualidade ambiental urbana e do conforto da população, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável.

5. Viabilidade institucional e de governança

Sob o aspecto institucional, a contratação é viável porque:

- Está alinhada ao planejamento municipal de infraestrutura urbana e às diretrizes do programa estadual ao qual se vincula.
- Possui suporte técnico, financeiro e normativo suficiente para sua implementação.
- Permite o fortalecimento da governança pública, com definição clara de responsabilidades, controle tecnológico, fiscalização e mecanismos de correção de inconformidades.

6. Conclusão da viabilidade

Diante do conjunto de análises realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução de pavimentação urbana em CBUQ é plenamente viável e recomendável, representando a solução mais adequada para enfrentar a problemática da ausência e precariedade de pavimentação nas vias indicadas.

A contratação assegura execução técnica adequada, sustentabilidade financeira, eficiência administrativa, mitigação de impactos ambientais e entrega efetiva dos resultados pretendidos, permitindo que o Município converta o investimento vinculado ao Paraná Cidade – Projeto nº 52 em melhoria concreta da mobilidade urbana, da segurança viária e da qualidade de vida da população, com segurança jurídica e responsabilidade na aplicação dos recursos públicos.

Requer deferimento de abertura de licitação para contratação do objeto, nos termos do acima justificado.

Planaltina do Paraná-PR, em 10 de fevereiro de 2026.

Matheus José Paranhos dos Santos

Secretário de Planejamento