ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

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

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

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: O Município de Quedas do Iguaçu/PR enfrenta, historicamente, deficiências significativas em sua malha viária urbana, especialmente em vias implantadas sobre leito natural, sem pavimentação adequada. Essas vias apresentam condições precárias de trafegabilidade, agravadas em períodos chuvosos, quando ocorre a formação de lama, erosões, valetas e acúmulo de água, bem como em períodos de estiagem, com intensa emissão de poeira.

Tais condições impactam negativamente a mobilidade urbana, a segurança de pedestres e veículos, o acesso da população a serviços públicos essenciais — como transporte escolar, coleta de resíduos sólidos, atendimento de saúde e segurança pública — além de acarretar aumento dos custos de manutenção corretiva e paliativa das vias.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de intervenção estrutural definitiva por meio da pavimentação asfáltica sobre leito natural, solução que proporciona maior durabilidade, conforto, segurança e eficiência operacional, atendendo ao interesse público e às políticas de desenvolvimento urbano do Município.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Quedas do Iguaçu, em consonância com o planejamento estratégico da Administração Pública Municipal. O objeto está alinhado às diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária Anual (LOA), quando aplicável.
A inclusão da contratação no PCA demonstra a aderência da demanda às prioridades institucionais, permitindo a adequada programação administrativa, orçamentária e financeira, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência e transparência previstos na Lei nº 14.133/2021.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: A contratação deverá atender rigorosamente aos requisitos técnicos, legais e operacionais necessários à adequada execução do objeto, incluindo, no mínimo:

- Execução de pavimentação asfáltica sobre leito natural, com preparação adequada do subleito;
- Implantação de serviços preliminares, tais como limpeza, regularização e compactação do subleito;
- Execução de base e, quando necessário, sub-base, conforme especificações técnicas do projeto;
- Aplicação de revestimento asfáltico do tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) ou solução técnica equivalente aprovada pela fiscalização;
- Atendimento integral às normas técnicas da ABNT, DNIT, DER/PR e demais legislações pertinentes;
- Observância às normas de segurança do trabalho (NRs) e à legislação ambiental vigente;
- Garantia mínima da obra, conforme estabelecido em contrato, assegurando a durabilidade e desempenho dos serviços executados.

A usina responsável pela produção e pelo fornecimento do Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ deverá estar localizada em distância rodoviária máxima de 120 km da frente de aplicação dos serviços, considerada a menor rota viável para o transporte da mistura. A contratada deverá demonstrar essa condição mediante indicação da localização da usina e apresentação do respectivo itinerário de transporte.

A limitação justifica-se pela natureza termossensível da mistura asfáltica. Durante o transporte ocorre perda gradual de calor e, consequentemente, aumento da viscosidade do cimento asfáltico, reduzindo a trabalhabilidade da mistura e o intervalo disponível para seu adequado espalhamento e compactação. O resfriamento excessivo pode prejudicar a densificação da camada, elevar o volume de vazios e a permeabilidade e favorecer o surgimento prematuro de desagregações, trincas, deformações e redução da vida útil do revestimento.

A DER/PR ES-PA 21/23 – Concreto Asfáltico Usinado a Quente, nos subitens 5.4.7.2 a 5.4.7.4, determina que as temperaturas de produção sejam estabelecidas em função da relação entre temperatura e viscosidade do ligante, vedando o aquecimento do cimento asfáltico acima de 177 °C. O subitem 5.4.8.4 estabelece, ainda, que as caçambas sejam cobertas com lona impermeável, especialmente para evitar a perda de temperatura durante o transporte, enquanto os subitens 5.4.10.1 e 5.4.10.2 determinam que a compactação seja iniciada imediatamente após a distribuição e na temperatura mais elevada que a mistura possa suportar.

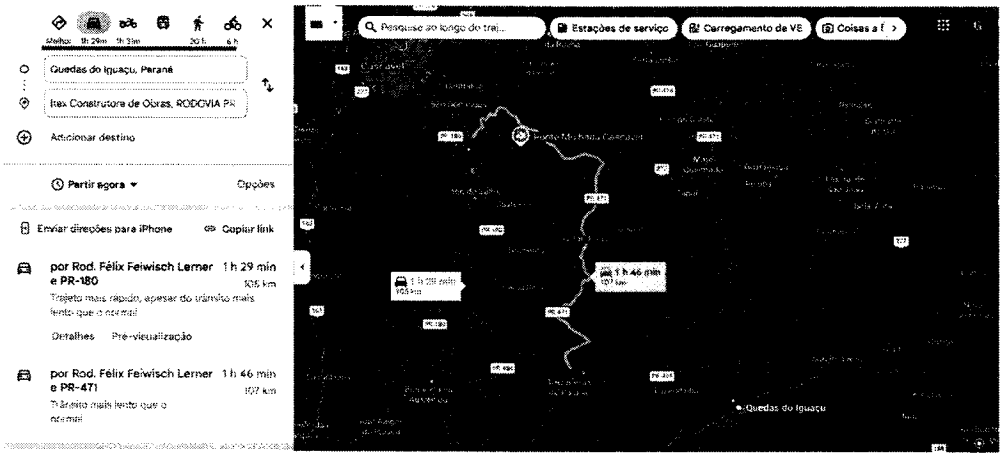
No mesmo sentido, a DNIT 031/2024-ES – Pavimentação – Concreto Asfáltico estabelece, nos subitens 5.4.4 e 5.4.7, que as temperaturas de mistura e compactação devem ser definidas pela relação temperatura-viscosidade e que o tempo máximo de permanência do concreto asfáltico no caminhão deve ser limitado ao período que assegure a chegada da massa em temperatura compatível com sua aplicação. A norma também veda expressamente o superaquecimento do ligante para compensar maiores distâncias de transporte.

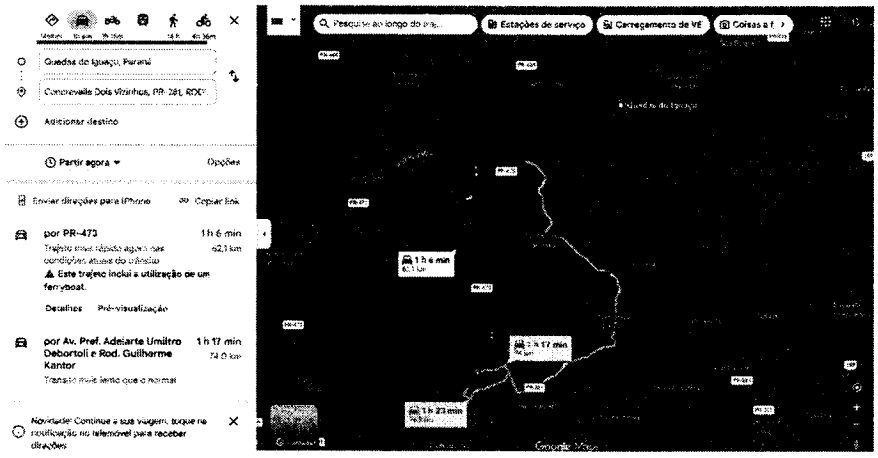
Assim, o limite de 120 km constitui medida de controle tecnológico destinada a reduzir o tempo de transporte, preservar a temperatura, a homogeneidade, a trabalhabilidade e a capacidade de compactação da mistura, assegurando que o CBUQ seja aplicado dentro da faixa térmica definida no projeto de dosagem. A distância estabelecida não

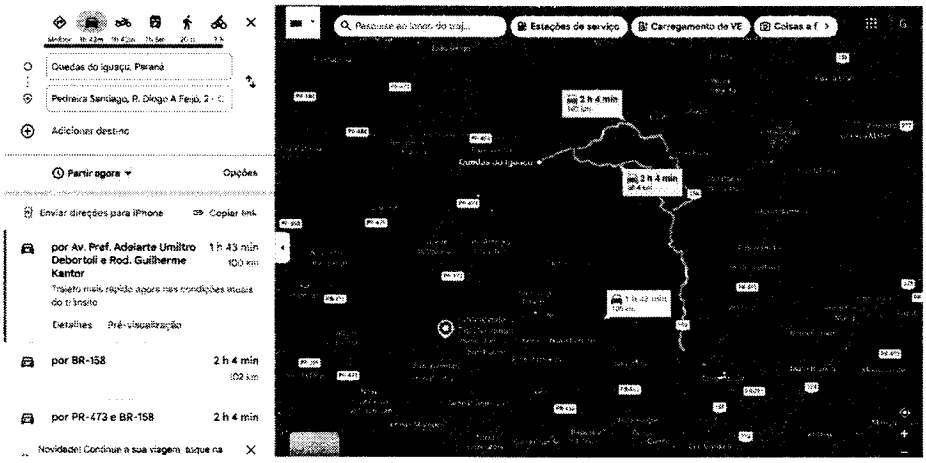
exime a contratada da obrigação de utilizar caminhões adequados, caçambas limpas e cobertas com lona impermeável ou térmica, bem como de realizar o controle da temperatura em todos os carregamentos, na chegada à obra e após o espalhamento, conforme previsto no Anexo E da DNIT 031/2024-ES.

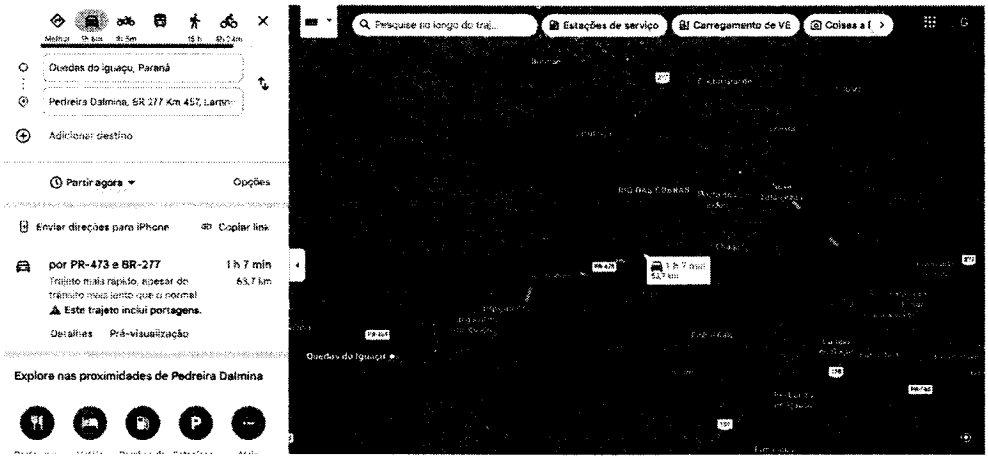
Ressalva técnica: as normas do DER/PR e do DNIT não fixam expressamente uma distância máxima de 120 km. Elas estabelecem requisitos de desempenho, temperatura e tempo de transporte. Portanto, recomenda-se que o processo registre que o limite foi definido pela Administração com base nas condições locais de tráfego, tempo estimado de deslocamento, clima regional e necessidade de garantir a temperatura mínima de aplicação, evitando que o requisito seja interpretado apenas como restrição geográfica à competitividade.

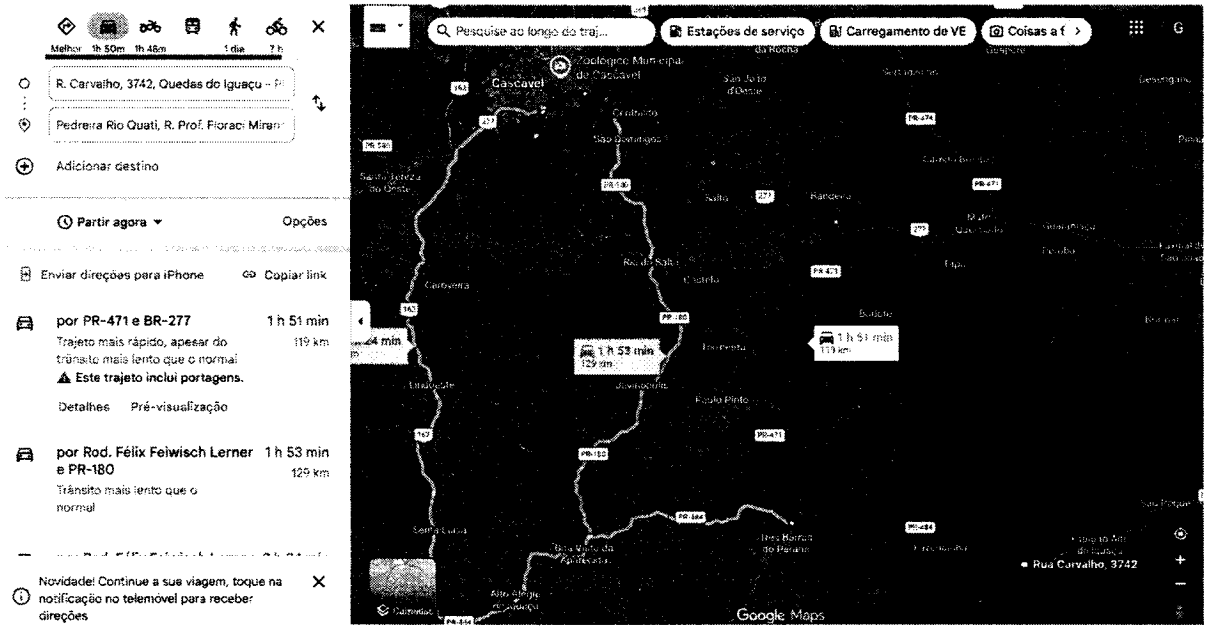
Segue lista de usinas próximas a esta municipalidade no raio de 120km:






Quedas do Iguaçu, Paraná
Pedreira Santiago, R. Diogo A Feijó, 2 - C
Adicionar destino
Partir agora
Opções
Enviar direções para iPhone
Copiar link
por Av. Pref. Adoiarte Umiltro Debortoli e Rod. Guilherme Kantor
1 h 43 min
100 km
Trajeto mais rápido, apesar das condições atuais do trânsito
Detalhes
Pré-visualização
por BR-158
2 h 4 min
102 km
por PR-473 e BR-158
2 h 4 min
Novidade! Continue a sua viagem, toque na
Pesquise ao longo do traj...
Estações de serviço
Carregamento de VE
Coisas a f
2 h 4 min
1 h 43 min


Quedas do Iguaçu, Paraná
Pedreira Dalmina, BR 277 Km 457, Lartex
Adicionar destino
Partir agora
Opções
Enviar direções para iPhone
Copiar link
por PR-473 e BR-277
1 h 7 min
63,7 km
Trajeto mais rápido, apesar do trânsito mais lento que o normal
Este trajeto inclui portagens.
Detalhes
Pré-visualização
Explore nas proximidades de Pedreira Dalmina
Pesquise ao longo do traj...
Estações de serviço
Carregamento de VE
Coisas a f
1 h 7 min
Quedas do Iguaçu


R. Carvalho, 3742, Quedas do Iguaçu - P
Pedreira Rio Quati, R. Prof. Fiorac Miran
Adicionar destino
Partir agora
Opções
Enviar direções para iPhone
Copiar link
por PR-471 e BR-277
1 h 51 min
119 km
Trajeto mais rápido, apesar do trânsito mais lento que o normal
Este trajeto inclui portagens.
Detalhes
Pré-visualização
por Rod. Félix Feiwisch Lerner e PR-180
1 h 53 min
129 km
Trânsito mais lento que o normal
Novidade! Continue a sua viagem, toque na notificação no telemóvel para receber direções
Pesquise ao longo do traj...
Estações de serviço
Carregamento de VE
Coisas a f
Cascavel
1 h 53 min
129 km
1 h 51 min
119 km
Rua Carvalho, 3742
Google Maps

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: A área total estimada para execução da pavimentação asfáltica corresponde a **35.369,76 m²** de vias urbanas atualmente implantadas sobre leito natural.

As quantidades dos serviços a serem executados foram estimadas com base em levantamentos preliminares, estudos técnicos e diretrizes do programa financiador, sendo que o detalhamento final ocorrerá por meio do projeto básico e executivo, contemplando quantitativos de terraplenagem, base, revestimento asfáltico e demais serviços complementares.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: O levantamento de mercado indicou a existência de número significativo de empresas especializadas na execução de obras de pavimentação asfáltica no âmbito regional e estadual, com capacidade técnica, operacional e econômica compatível com o objeto pretendido.

Foram avaliadas soluções alternativas, como a manutenção contínua de vias em leito natural e a pavimentação com blocos intertravados de concreto. A manutenção paliativa mostrou-se ineficiente a médio e longo prazo, enquanto os blocos intertravados apresentam custo inicial superior e maior tempo de execução. Assim, a pavimentação asfáltica revelou-se a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e operacional.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: O valor total estimado para a contratação é de **R$ 11.049.080,68 (onze milhões e quarenta e nove mil e oitenta reais e sessenta e oito centavos)**.

A estimativa de preço foi elaborada com base em parâmetros oficiais de custos, composições referenciais e valores praticados em contratações similares, observando-se os princípios da economicidade, razoabilidade e compatibilidade com o mercado.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: A solução proposta compreende a execução integral da pavimentação asfáltica sobre leito natural, abrangendo todas as etapas necessárias à entrega de vias urbanas em condições adequadas de uso, incluindo serviços preliminares, regularização do subleito, execução de camadas estruturais e aplicação do revestimento asfáltico.

A execução integrada assegura uniformidade técnica, melhor desempenho estrutural, maior durabilidade da pavimentação e eficiência na gestão, fiscalização e controle tecnológico da obra.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Não se mostra técnica nem economicamente vantajoso o parcelamento da contratação, uma vez que a execução do objeto de forma integrada permite maior eficiência operacional, redução de custos indiretos, padronização dos serviços e melhor controle da qualidade da obra.

O parcelamento poderia comprometer a compatibilidade técnica entre etapas, aumentar riscos de falhas construtivas e dificultar a fiscalização, não atendendo ao interesse público.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Com a contratação e execução do objeto, pretende-se alcançar resultados mensuráveis e alinhados às políticas públicas municipais, tais como:

- Melhoria significativa da mobilidade urbana e acessibilidade;
- Aumento da segurança viária para pedestres e veículos;
- Redução de custos recorrentes com manutenção de vias;
- Melhoria das condições sanitárias e ambientais;
- Valorização do espaço urbano e dos imóveis lindeiros;
- Fortalecimento da infraestrutura urbana municipal.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: A administração previamente à celebração do contrato, deverá definir a equipe de fiscalização do contrato, e fiscalização da obra.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Não há, no momento, contratações correlatas ou interdependentes diretamente vinculadas a este objeto, sendo a execução da obra autônoma do ponto de vista contratual.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: A execução da pavimentação poderá gerar impactos ambientais temporários, tais como emissão de poeira, ruídos e geração de resíduos. Serão adotadas medidas mitigadoras, incluindo:

- Controle de poeira e ruídos;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- Cumprimento da legislação ambiental vigente.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: A contratação mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, econômico e administrativo. O empreendimento será executado **sem contrapartida financeira do Município**, sendo integralmente custeado por recursos da **Secretaria das Cidades – SECID**, por meio do **Convênio nº 770/2026**, no âmbito do **Programa Asfalto Novo, Vida Nova**, atendendo ao interesse público e aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

14. MODELO DE LICITAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Define-se que o procedimento licitatório a ser adotado ocorrerá na modalidade presencial, com inversão de fases, nos termos da legislação vigente, especialmente em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

1. Da necessidade das alterações pretendidas

A inversão de fases, com o julgamento das propostas antecedendo a habilitação, mostra-se tecnicamente adequada e recomendável para contratações de obras de infraestrutura urbana, especialmente aquelas que envolvem serviços de pavimentação asfáltica sobre leito natural, os quais exigem análise criteriosa de aspectos técnicos e econômicos das propostas apresentadas.

Tal procedimento proporciona maior celeridade, racionalização dos atos administrativos e eficiência na análise documental, uma vez que a fase de habilitação se restringe apenas ao licitante provisoriamente vencedor, evitando a análise exaustiva de documentação de empresas que não apresentaram propostas vantajosas.

Quanto à modalidade presencial, a sua adoção justifica-se tecnicamente pela complexidade do objeto, pela necessidade de maior transparência na condução da sessão pública e pela possibilidade de esclarecimentos imediatos, especialmente em licitações que envolvem composição de custos, cronogramas físico-financeiros, especificações técnicas e metodologias executivas.

Além disso, a realização presencial permite maior controle do procedimento, reduz riscos de falhas operacionais, instabilidades de sistemas eletrônicos e contribui para a segurança jurídica do certame, sobretudo considerando a relevância do investimento público envolvido.

As alterações propostas não impõem exigências adicionais, não modificam critérios de habilitação e não alteram as condições técnicas, econômicas ou jurídicas previamente estabelecidas no edital.

A inversão de fases é um procedimento amplamente previsto na legislação vigente e não limita o acesso de potenciais licitantes, pois todos os interessados continuam aptos a apresentar propostas em igualdade de condições.

Da mesma forma, a adoção da sessão presencial não restringe a competitividade,

uma vez que o certame permanece aberto a qualquer empresa legalmente constituída, desde que atenda aos requisitos do edital. Ressalta-se que a modalidade presencial é tradicionalmente utilizada em obras públicas e não configura, por si só, qualquer óbice à participação de empresas, inclusive de outras localidades.

As alterações pretendidas preservam integralmente os princípios da isonomia, da impessoalidade e da ampla participação, uma vez que:

- Todos os licitantes terão acesso prévio às mesmas informações, prazos e condições;
- As regras do certame permanecem objetivas, claras e uniformes;
- O julgamento das propostas seguirá critérios previamente definidos, sem discricionariedade;
- A habilitação será exigida apenas do licitante melhor classificado, sem prejuízo do direito de recurso e contraditório.

Dessa forma, o procedimento garante tratamento igualitário a todos os participantes, assegurando competição saudável e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

15. RESPONSÁVEL

Quedas do Iguaçu, 30 de julho de 2026.

Guilherme Dallagnolo
Engenheiro Civil
Departamento de Engenharia