



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal Obras e Serviços Urbanos, 25.064.080/0001-70



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Lucival Fernandes da Paz



Problema Resumido

A deterioração das vias públicas no município de Esperantina compromete a segurança da mobilidade urbana e a qualidade de vida dos moradores, a prefeitura encontra dificuldades na restauração das vias urbanas.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A deterioração das vias públicas no município de Esperantina é um problema recorrente que impacta diretamente a segurança da mobilidade urbana e, consequentemente, a qualidade de vida dos cidadãos. As ruas e avenidas em estado avançado de degradação dificultam o tráfego de veículos e pedestres, aumentando a probabilidade de acidentes e lesões. Essa situação revela uma carência na infraestrutura urbana, agravada pelo desgaste natural e pela falta de manutenção adequada ao longo do tempo.

Ademais, a degradação das vias prejudica o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e transporte público, comprometendo a eficiência e a eficácia das políticas públicas voltadas para o bem-estar social. A condição das ruas também reflete sobre a imagem da administração pública e a confiança da população nas instituições, mostrando a importância de uma gestão proativa que priorize a manutenção e a recuperação da infraestrutura urbana.

O atendimento a essa necessidade não se restringe apenas à melhoria das condições de tráfego, mas é uma exigência fundamental para a promoção de um ambiente urbano seguro e acessível para todos.



Portanto, a restauração e manutenção das vias públicas merecem atenção prioritária, considerando seu papel vital na garantia da mobilidade urbana e na promoção da qualidade de vida no município.

A urgência em sanar essa situação se torna evidente quando levamos em conta os impactos negativos na saúde pública e no desenvolvimento econômico local, resultantes do aumento nos custos com reparos de veículos e na diminuição da atratividade do município para investimentos externos. Portanto, a superação dessa problemática deve ser vista como uma prioridade administrativa, visando a proteção do interesse público e o fortalecimento da cidadania.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A deterioração das vias públicas no município de Esperantina tem gerado preocupações significativas em relação à segurança da mobilidade urbana e à qualidade de vida dos moradores. Diante desse cenário, a Prefeitura Municipal de Esperantina busca a contratação de serviços para a restauração das vias urbanas, visando garantir um ambiente seguro e acessível para a população. Para isso, foram elaborados os seguintes requisitos que a solução contratada deverá atender:

1. Execução de serviços de pavimentação asfáltica com uma espessura mínima de 5 cm de revestimento, assegurando durabilidade e resistência ao tráfego de veículos pesados.
2. Utilização de materiais de alta qualidade, como agregados minerais, ligantes asfálticos e aditivos, conforme especificações técnicas reconhecidas pelas normas da ABNT.
3. Realização de avaliação prévia do estado das vias antes da execução dos serviços, incluindo a identificação de patologias e necessidades específicas de reparo.
4. Garantia de redução do tempo de interrupção do tráfego durante a execução dos serviços, com implementações de desvios e comunicação clara à população sobre as intervenções.
5. Implementação de sinalização temporária adequada durante toda a fase de obras, garantindo segurança aos pedestres e motoristas na área de intervenção.
6. Obrigatoriedade de entrega de um laudo técnico final que ateste a conformidade do serviço executado com as especificações contratuais e a qualidade do material aplicado.
7. Adoção de práticas sustentáveis durante a execução dos serviços, minimizando impactos ambientais, como poluição do ar e manejo adequado de resíduos.
8. Garantia de atendimento às normas de acessibilidade, permitindo que todas as vias restauradas sejam acessíveis a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
9. Inclusão de garantia mínima de 24 meses para os serviços prestados, abrangendo aspectos relacionados ao desempenho do pavimento e sua manutenção.

Loco 112



Esses requisitos têm o objetivo de assegurar a seleção de propostas que realmente atendam às necessidades identificadas, contribuindo para a melhoria da infraestrutura viária do município de Esperantina e, conseqüentemente, para a qualidade de vida dos moradores.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

- Solução 1: Recapeamento asfáltico**
- Vantagens:**
- Boa durabilidade e resistência a condições climáticas.
 - Melhoria significativa na qualidade da via com tempo de sua aplicação relativamente curto (2 a 4 dias, dependendo da extensão).
 - Estética aprimorada, melhorando a imagem urbana.
 - Redução do custo de manutenção a médio prazo.
- Desvantagens:**
- Alto custo inicial em comparação com outras soluções (dependente da área a ser recapeada).
 - Necessidade de locomoção de maquinário pesado que pode causar transtornos temporários.
 - A execução depende de condições climáticas favoráveis, podendo atrasar a implementação.
 - Pode não resolver problemas estruturais das vias, apenas "tapar buracos".
- Solução 2: Melhorias na drenagem urbana**
- Vantagens:**
- Melhoria na gestão de águas pluviais, reduzindo o alagamento e a deterioração das vias.
 - Custo relativamente baixo se feito em conjunto com outras intervenções nas vias.
 - Solução sustentável a longo prazo, contribuindo para a manutenção da infraestrutura urbana.
- Desvantagens:**
- Tempo de implementação pode ser prolongado, pois envolve obras civis mais complexas.
 - Exige planejamento técnico rigoroso para evitar novas obstruções de drenagem.
 - Resultados podem demorar a ser percebidos pelos usuários das vias.
- Solução 3: Uso de pavimentação por blocos intertravados**
- Vantagens:**
- Flexibilidade na instalação e manutenção, já que blocos podem ser removidos e reinstalados facilmente.
 - Bom escoamento de água, prevenindo acúmulo e desgaste das vias.
 - Opção estética, com diferentes cores e formas disponíveis.
 - Menor custo de manutenção a longo prazo.
- Desvantagens:**
- Custo inicial variável, podendo ser alto dependendo do tipo de bloco escolhido.
 - Prazo de instalação geralmente maior em relação ao asfalto.
 - Não é adequada para tráfego pesado, limitando seu uso em vias principais.
- Solução 4: Reabilitação com aditivos recicláveis**

Lucival



Vantagens:

- Sustentável, aproveitando materiais reciclados e reduzindo o desperdício.
- Pode reduzir custos, dependendo da sua disponibilidade no mercado local.
- Boa opção para melhorar a flexibilidade e resistência do pavimento existente sem necessidade de grandes Obras.

Desvantagens:

- Eficiência ainda não comprovada a longo prazo, dependendo de estudos locais.
- Pode exigir especialização técnica para implementação correta.
- Aceitação variada no mercado, o que pode impactar a decisão de fornecedores.

Análise

comparativa:

- Custo: Recapeamento asfáltico apresenta o maior custo inicial, enquanto melhorias na drenagem e uso de blocos intertravados podem ser consideradas alternativas mais baratas. A reabilitação com aditivos recicláveis também pode oferecer uma redução de custos a depender da localização dos materiais.

- Qualidade: O recapeamento oferece a melhor qualificação a curto prazo, porém não elimina problemas estruturais. Blocos intertravados têm vantagens estéticas e funcionais, mas sua eficácia depende do tráfego.

- Flexibilidade: Blocos intertravados e aditivos recicláveis apresentam grande flexibilidade na manutenção, enquanto o recapeamento é mais rígido uma vez aplicado.

- Tempo de Implementação: O recapeamento asfáltico e a drenagem são mais rápidos. Os blocos intertravados têm um tempo maior devido à necessidade de assentamento, e aditivos recicláveis dependem de estudos prévios.

- Adequação ao interesse público: Todas as soluções devem buscar melhorar a mobilidade e a qualidade de vida, mas têm impactos variados no tempo e custo que devem ser sopesados conforme o contexto do município.

Considerando todos esses aspectos, a escolha da melhor solução deve levar em conta a priorização das necessidades locais, orçamento disponível e a urgência da intervenção na malha viária.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha do recapeamento asfáltico como solução para a deterioração das vias públicas no município de Esperantina é fundamentada por uma análise técnica e econômica robusta, que considera tanto os aspectos estruturais das vias quanto o impacto no cotidiano dos moradores.

Em termos técnicos, o recapeamento asfáltico apresenta um desempenho superior em relação a outras soluções disponíveis. A durabilidade e resistência do asfalto às variações climáticas, como chuvas intensas e altas temperaturas, são fatores cruciais, especialmente em regiões onde essas condições são frequentes. O processo de aplicação do recapeamento é relativamente rápido, levando de 2 a 4 dias, o que minimiza o tempo de interrupção nas vias e permite uma rápida reabilitação da infraestrutura urbana. Adicionalmente, o recapeamento não apenas melhora a qualidade da via, mas também proporciona um aprimoramento estético significativo, elevando a imagem urbana e a

Luci JA



satisfação dos cidadãos com o espaço público.

Os benefícios operacionais associados ao recapeamento asfáltico são igualmente relevantes. A manutenção das vias se torna mais eficiente devido à sua resistência ao desgaste e à diminuição da necessidade de intervenções frequentes, algo comum em soluções menos robustas. O suporte técnico que geralmente acompanha a execução de obras de recapeamento garante que a prefeitura tenha acesso a orientações sobre a conservação das novas pavimentações. A escalabilidade da solução também é uma vantagem, pois o recapeamento pode ser ampliado para diversos trechos urbanos conforme a disponibilidade orçamentária, permitindo que a solução se adapte às necessidades do município ao longo do tempo.

Por fim, a análise econômica revela que, apesar do alto custo inicial do recapeamento asfáltico, o investimento resulta em um excelente custo-benefício. A redução nos custos de manutenção na médio e longo prazo, decorrente da maior durabilidade do material, compensa o desembolso inicial. Além disso, a melhoria da mobilidade urbana tem um impacto direto na qualidade de vida dos moradores, refletindo-se em fatores como aumento da segurança viária e valorização imobiliária. Assim, ao considerar a eficiência e a viabilidade da solução, juntamente com os seus impactos econômicos positivos, o recapeamento asfáltico emerge como a alternativa mais adequada para resolver os problemas enfrentados pela prefeitura no que diz respeito à preservação das vias urbanas e à promoção do bem-estar da população.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Contratação de empresa para manutenção preventiva e corretiva em vias públicas urbanas de Esperantina - TO	Serviço	1,00	R\$ 7.799.396,49	R\$ 7.799.396,49
Valor Total					R\$ 7.799.396,49



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação para o recapeamento asfáltico das vias públicas no município de Esperantina não será parcelada, pois o problema a ser resolvido exige uma abordagem integrada e sistêmica. O recapeamento é uma solução que visa a melhoria da qualidade das vias em curto prazo, e sua eficácia está diretamente relacionada à realização do serviço em um único processo contínuo. O parcelamento poderia fragmentar a execução das obras, resultando em períodos prolongados de interdições e transtornos, além de dificultar o gerenciamento da obra por parte da prefeitura.

Além disso, ao optar pela contratação não parcelada, garantimos maior agilidade na execução das obras. Com a mobilização de maquinário pesado e equipes especializadas, é possível obter resultados

2001/2002



mais eficientes e menos impactantes para os moradores, ao evitar paradas e reinícios frequentes que o parcelamento acarretaria. A continuidade do serviço permitirá uma uniformidade no padrão de qualidade do recapeamento, essencial para a durabilidade e resistência das vias, aspectos fundamentais que visam assegurar a segurança da mobilidade urbana.

Por fim, o atendimento ao interesse público exige que a execução dos serviços de recapeamento ocorra de maneira eficaz e tempestiva, minimizando os problemas estruturais das vias e, consequentemente, melhorando a qualidade de vida dos cidadãos. A não parcelamento está alinhado com a busca por eficiência operacional, reduzindo custos associados a retrabalhos e garantindo que a população de Esperantina se beneficie rapidamente com as melhorias na infraestrutura urbana.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução escolhida para o problema da deterioração das vias públicas no município de Esperantina, que é o recapeamento asfáltico, apresenta considerável potencial em termos de economicidade. Embora tenha um custo inicial alto, os benefícios a longo prazo superam esses gastos iniciais. O recapeamento traz uma durabilidade e resistência que reduzem a frequência e o custo de manutenções futuras, resultando em economia significativa no orçamento municipal ao longo do tempo. Além disso, a melhoria nas condições das vias proporciona um aumento na segurança da mobilidade urbana, contribuindo para a qualidade de vida dos moradores.

Em relação ao aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, a execução do recapeamento asfáltico requer uma equipe especializada e maquinário adequado. Essa abordagem permite uma melhor alocação de recursos técnicos qualificados, pois a prefeitura pode capacitar e empregar mão-de-obra local, gerando empregos e renda para a comunidade. A eficiência do processo também se reflete na utilização otimizada do maquinário pesado, que, apesar de causar transtornos temporários, opera em períodos curtos (de 2 a 4 dias) e é capaz de cobrir grandes extensões, minimizando o tempo de obra e maximizando a eficácia.

Em suma, ao optar pelo recapeamento asfáltico, a Prefeitura Municipal de Esperantina não apenas investe na restauração das vias de maneira eficaz, mas também gera economias futuras que ajudam na gestão financeira do município. Este investimento estratégico na infraestrutura viária reflete-se na valorização urbana e no fortalecimento do bem-estar social, otimizado pela utilização consciente dos recursos disponíveis.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir a implementação eficaz da solução de recapeamento asfáltico nas vias públicas de Esperantina, é necessário considerar uma série de providências operacionais e estruturais.

2001/A2



Primeiramente, é essencial realizar um levantamento prévio das condições estruturais das vias que serão recapeadas. Essa avaliação técnica deve identificar não apenas a degradação superficial, mas também problemas subjacentes, como infiltrações e rupturas na base do pavimento. A realização desse diagnóstico é fundamental para evitar que a solução escolhida seja meramente paliativa.

Ademais, a contratação de estudos geotécnicos pode ser necessária para determinar a qualidade do solo e assegurar que o tipo de asfalto utilizado seja compatível com as condições locais, garantindo maior durabilidade e eficiência da aplicação. Esses estudos podem reduzir riscos de falhas e reflexos negativos na mobilidade urbana e na segurança pública.

Outro aspecto importante é a elaboração de um cronograma detalhado para a execução das obras, considerando fatores como o fluxo de trânsito e áreas críticas que possam gerar transtornos à população. Esse planejamento deve incluir estratégias de comunicação com os cidadãos sobre os períodos e locais afetados pela obra, minimizando impactos no dia a dia dos moradores.

É recomendável ainda considerar a necessidade de contratação de profissionais especializados em fiscalização técnica da obra. Embora a prefeitura possa contar com sua equipe técnica, o conhecimento específico sobre técnicas de recapeamento pode ser crucial para a supervisão do serviço e garantia de conformidade com as especificações contratadas. Essa ação assegurará a integridade da entrega final e permitirá uma melhor fiscalização do contrato.

Por fim, atuando alinhado ao princípio de economicidade, pode-se prever a coleta de dados e feedback dos usuários das vias após a conclusão do recapeamento, visando monitorar a eficácia da solução adotada e fornecer informações valiosas para futuras contratações. Essa prática poderá auxiliar a administração na tomada de decisões mais fundamentadas sobre intervenções futuras nas vias urbanas do município.

A implementação dessas providências operacionais e estruturais visa maximizar o uso eficiente dos recursos públicos, garantindo a eficácia do recapeamento asfáltico e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos moradores de Esperantina.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que é o recapeamento asfáltico das vias públicas em Esperantina, indica que não há necessidade de contratações adicionais antes da execução desta obra. Isso se deve ao fato de que o recapeamento pode ser realizado de maneira autônoma, sem a necessidade de serviços ou intervenções complementares que tenham uma dependência direta com a sua implementação.

Entretanto, é importante considerar possíveis contratações que possam ser vistas como necessárias após a execução do recapeamento às vias urbanas. Estas poderiam incluir, por exemplo, serviços de

assinatura



manutenção periódica para garantir a durabilidade do novo asfalto, bem como ações de monitoramento das condições das vias recuperadas. Também poderia haver a necessidade de adequações em sistemas de drenagem que, dependendo da situação atual das vias, poderiam ter um impacto direto na eficácia do recapeamento realizado.

Dessa forma, conclui-se que, no horizonte da contratação para a solução de recapeamento asfáltico, não são exigidas contratações prévias relacionadas que prejudiquem a continuidade ou a execução do projeto principal. Focando exclusivamente na ação de recapeamento, a Prefeitura Municipal de Esperantina pode prosseguir sem demandar previamente outros contratos relacionados tecnicamente à solução proposta.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A escolha da solução de recapeamento asfáltico para a deterioração das vias públicas em Esperantina apresenta uma série de impactos ambientais que devem ser considerados. Os principais impactos associados a essa técnica incluem a geração de resíduos, aumento da poluição do ar e do som devido à movimentação de maquinário, além do consumo de recursos naturais e energéticos durante o processo de aplicação.

Um dos principais impactos ambientais identificados é a geração de resíduos resultantes da remoção do pavimento antigo. Para mitigar esse impacto, é fundamental implementar um plano de logística reversa que possibilite a reciclagem dos materiais retirados. Isso pode ser feito por meio da triagem e destinação adequada dos resíduos asfálticos para usinas de reciclagem, onde esses materiais podem ser reintroduzidos na produção de novos pavimentos. Este processo não apenas reduz a quantidade de resíduos enviados para aterros, mas também diminui a extração de novos recursos naturais.

Outro impacto significativo é o aumento da poluição do ar e do som durante a operação de maquinário pesado. Para minimizar esses efeitos, recomenda-se a utilização de equipamentos modernos com tecnologia que reduza emissões de poluentes e níveis de ruído. Além disso, é importante agendar as atividades durante horários que causem menor inconveniente à população, para reduzir o transtorno aos moradores e negócios locais.

O consumo de energia é outro fator relevante a ser considerado. Para promover a eficiência energética, sugere-se a utilização de técnicas de recapeamento que utilizem misturas asfálticas quentes em temperaturas mais baixas, permitindo a redução do consumo de combustível durante sua aplicação. A adoção de práticas sustentáveis, como a utilização de materiais recicláveis ou provenientes de fontes renováveis, também deve ser incentivada.

Por fim, ao considerar a logística reversa, deve-se assegurar que todo o processo de desfazimento e reciclagem de bens e refugos seja documentado e monitorado. A transparência nesse processo ajudará a garantir que os objetivos de sustentabilidade sejam cumpridos, contribuindo assim para a redução dos impactos ambientais negativos associados ao recapeamento asfáltico. As ações descritas, focadas

20/11/22



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



em soluções de baixo impacto e eficiência no uso de recursos, são essenciais para melhorar não apenas a qualidade das vias, mas também a qualidade de vida da população de Esperantina.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Esperantina - TO, 15 de Abril de 2025

Lucival F. N. A. D. A. Z.

Lucival Fernandes da Paz
Secretária Municipal de Obras e Serviços Urbanos
Decreto N° 009/2025