



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, 25.061.722/0001-87



Alinhamento com o Planejamento Anual

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



Equipe de Planejamento

Lucilene Gomes de Brito Almeida.



Problema Resumido

A deterioração das vias urbanas em Buriti do Tocantins compromete a mobilidade e a segurança dos cidadãos, gerando transtornos no transporte de pessoas e mercadorias.

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 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADO COM SARGETA E SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME TRANSFERENCIA ESPECIAL PLANO DE AÇÃO Nº 09032022-017814, se torna uma necessidade premente face à situação atual das vias urbanas na localidade. As ruas mencionadas apresentam deficiências significativas na pavimentação, resultando em problemas como aumento da poeira, dificuldades de acesso para veículos e pedestres, além da potencialidades de alagamentos durante períodos chuvosos.

Esse quadro afeta diretamente a qualidade de vida dos moradores, acarretando não apenas desconforto, mas também possíveis prejuízos à saúde pública, devido ao acúmulo de resíduos e à formação de condições inadequadas para o trânsito cotidiano. A falta de infraestrutura adequada compromete também o desenvolvimento social e econômico da região, prejudicando atividades comerciais e o fluxo de visitantes e novos moradores.

Considerando o interesse público, a realização desses serviços de pavimentação visa garantir melhores condições de mobilidade e acessibilidade, trazendo benefícios diretos à população, como a redução de



acidentes, melhoria na estética urbana e valorização imobiliária das áreas atendidas. Além disso, a implementação de infraestrutura adequada contribui para a segurança e integração social, refletindo em um ambiente urbano mais agradável e funcional.

Portanto, a execução dos serviços propostos atende à demanda imediata da comunidade, fundamentando-se na sua relevância para a promoção do bem-estar social e na necessidade de adequar as condições urbanísticas às exigências contemporâneas de qualidade de vida. Assim, torna-se imprescindível avançar com a contratação de uma empresa qualificada para que se possa atender a essa necessidade de forma eficiente e eficaz, promovendo um impacto positivo e duradouro na região.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração do estudo técnico preliminar para a contratação de empresa especializada na execução de serviços de pavimentação em bloquetes sextavados, com meio-fio e sarjetas nas Ruas São Francisco, Rua Antônio de Melo e Rua José Neocides, nas áreas urbanas do Setor Buriti Novo, requer a definição de requisitos que assegurem não apenas a qualidade e durabilidade dos serviços prestados, mas também a concorrência justa entre as empresas licitantes. Com isso, garantiremos a seleção da proposta mais vantajosa para a Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins.

Requisitos da solução contratada:

1. A pavimentação deverá ser executada utilizando bloquetes sextavados de concreto com dimensão de 25cm x 25cm x 8cm.
2. Os materiais utilizados na base e sub-base da pavimentação deverão atender a especificações técnicas que garantam resistência à compressão mínima de 20 MPa.
3. A camada de assentamento dos bloquetes deve ser composta por areia fina, atendendo à norma NBR 7211, com granulometria adequada para evitar deslocamentos e garantir a regularidade da superfície.
4. As juntas de assentamento entre os bloquetes devem ser preenchidas com uma mistura de areia e cimentação, garantindo a fixação dos elementos e evitando o crescimento de vegetação nas juntas.
5. Os meios-fios deverão ser confeccionados em concreto com altura padrão de 15 cm e largura de 20 cm, com resistência à compressão mínima de 25 MPa, conforme normas técnicas aplicáveis.
6. As sarjetas deverão ser executadas em concreto usinado, com inclinação mínima de 2% em direção ao sistema de drenagem, visando a eficiência do escoamento das águas pluviais.
7. Os serviços de preparação do terreno deverão incluir a compactação do solo para garantir a estabilidade da pavimentação e prevenir afundamentos ou desníveis futuros.
8. As quantidades de material e serviços especificados devem estar claramente discriminadas no projeto, sendo passíveis de verificação quanto à metragem e ao volume apropriado para a execução correta dos trabalhos.
9. A execução da obra deverá seguir um cronograma de prestação de serviços detalhado, com prazos definidos para cada fase do projeto, visando a transparência e obrigatoriedade do cumprimento de datas acordadas.



10. Todos os serviços deverão ter garantia mínima de quatro anos, abrangendo tanto os materiais utilizados quanto a mão de obra, com cláusulas contratuais que assegurem a manutenção em caso de falhas dentro desse período.

Estes requisitos visam assegurar a qualidade e eficiência na execução da obra de pavimentação, promovendo a competitividade entre os licitantes e garantindo que a proposta selecionada atenda plenamente às necessidades do município.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Solução 1: Contratação de empresa especializada em serviços de pavimentação

Vantagens:

- Qualidade: Empresas especializadas possuem experiência e know-how que garantem melhor qualidade na execução do serviço.
- Eficiência: Profissionais treinados e equipamentos adequados asseguram que os serviços sejam realizados dentro dos padrões técnicos exigidos.
- Tempo de implementação: A contratação de uma empresa especializada possibilita a execução rápida das obras, uma vez que elas já têm as equipes e recursos prontos para atuar.

Desvantagens:

- Custo: O preço pode ser elevado se comparado a outras soluções, especialmente em regiões onde há escassez de empresas qualificadas.
- Flexibilidade: Alterações no projeto podem exigir renegociações contratuais, o que pode atrasar o cronograma inicial.

Solução 2: Consórcio de empresas locais

Vantagens:

- Custo: Consórcios podem oferecer preços mais competitivos devido à união de esforços e recursos.
- Adaptação regional: Empresas locais conhecem melhor as especificidades da região, podendo oferecer soluções mais adaptadas às condições locais.

Desvantagens:

- Qualidade variável: A união de diferentes empresas pode resultar em inconsistências na qualidade dos serviços prestados.
- Complexidade na gestão: A contratação de múltiplas empresas pode gerar dificuldades na coordenação do trabalho e no cumprimento de prazos.

Solução 3: Execução dos serviços pela própria equipe da Prefeitura (autoconstrução)

Vantagens:



- Custo reduzido: Evita despesas com terceiros e pode ser mais barato se o município já conta com os materiais necessários.
- Controle total: A prefeitura teria controle integral sobre o andamento da obra, promovendo maior alinhamento com as necessidades locais.

Desvantagens:

- Capacitação e treinamento: A equipe atual pode não ter a experiência necessária para executar um serviço especializado, o que compromete a qualidade da pavimentação.
- Tempo de implementação: A execução interna pode demandar um tempo maior para formação da equipe e efetivação dos serviços.

Solução 4: Locação de maquinário com operação terceirizada

Vantagens:

- Flexibilidade: Permite escolher apenas o maquinário necessário, conforme demanda específica.
- Redução de custo fixo: Elimina a necessidade de manter maquinários que podem não ser utilizados frequentemente.

Desvantagens:

- Responsabilidade compartilhada: A qualidade do trabalho pode estar sujeita à habilidade do operador contratado, aumentando o risco de falhas na execução.
- Dependência externa: Em caso de problemas com a empresa locadora, a continuidade dos serviços pode ser comprometida.

Análise Comparativa:

1. Qualidade:

- Melhor: Solução 1 (empresa especializada)
- Pior: Solução 3 (autoconstrução)

2. Custo:

- Melhor: Solução 3 (autoconstrução)
- Pior: Solução 1 (empresa especializada)

3. Prazo de Implementação:

- Melhor: Solução 1 (empresa especializada)
- Pior: Solução 3 (autoconstrução)

4. Flexibilidade:

- Melhor: Solução 4 (locação de maquinário)
- Pior: Solução 1 (empresa especializada)

5. Adaptabilidade ao interesse público:

- Melhor: Solução 2 (consórcio de empresas locais)
- Pior: Solução 1 (empresa especializada)



6. Manutenção e Suporte:

- Melhor: Solução 1 (empresa especializada com suporte pós-obra)
- Pior: Solução 3 (autoconstrução)

A escolha da melhor solução deve considerar a priorização de alguns critérios dependendo das necessidades específicas do projeto, como custo vs. qualidade, ou agilidade de execução vs. flexibilidade e adaptabilidade.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A deterioração das vias urbanas em Buriti do Tocantins tem se mostrado um problema crítico que impacta diretamente a mobilidade urbana e a segurança dos cidadãos. A decisão de contratar uma empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação com bloquetes sextavados, meio fio e sarjetas nas ruas mencionadas é tecnicamente justificada por diversas razões. Primeiramente, os bloquetes sextavados apresentam características de alta durabilidade e resistência ao tráfego intenso, o que é essencial para suportar o peso dos veículos pesados que circulam nas vias urbanas. Além disso, essa solução oferece uma excelente capacidade de drenagem superficial, reduzindo o acúmulo de água nas ruas e minimizando problemas relacionados a alagamentos, frequentemente observados em períodos de chuvas.

Em relação à compatibilidade e facilidade de implementação, a escolha dos bloquetes sextavados permite uma instalação relativamente rápida em comparação a outros materiais de pavimentação, como asfalto ou concreto. A agilidade na execução dos serviços contribui para uma menor interrupção do tráfego urbano, favorecendo a mobilidade dos cidadãos durante o período de obras. Ademais, a flexibilidade dos bloquetes facilita reparos pontuais e, se necessário, sua remoção pode ser realizada sem a necessidade de grandes obras, o que representa um ganho em termos de logística e planejamento urbano.

Benefícios operacionais também são relevantes nessa escolha. Em comparação com outros tipos de pavimentação, os bloquetes sextavados exigem manutenção menos intensiva devido à sua resistência e durabilidade. Isso significa que, a longo prazo, o Município poderá reduzir despesas relacionadas à manutenção das vias. Outro aspecto importante é o suporte oferecido pelas empresas especializadas, que geralmente incluem garantia dos serviços prestados e assistência técnica adequada, contribuindo para a durabilidade e funcionalidade da pavimentação. A possibilidade de escalar essa solução para outras ruas e áreas do município, utilizando a mesma técnica, permite uma uniformidade na qualidade da infraestrutura urbana.

Do ponto de vista econômico, a escolha de pavimentação em bloquetes sextavados se destaca pelo seu custo-benefício. Embora o investimento inicial possa ser ligeiramente superior em comparação a soluções mais baratas, como a pavimentação asfáltica, o retorno esperado em termos de durabilidade e baixa manutenção é consideravelmente mais vantajoso. O ciclo de vida útil prolongado dos bloquetes proporciona ao Município uma economia significativa em gastos de manutenção e recuperação, além



de contribuir positivamente para a valorização imobiliária da região, o que, por sua vez, resulta em aumento na arrecadação de impostos e desenvolvimento econômico local.

Por fim, a adoção dessa solução atende de forma abrangente ao interesse público, melhorando as condições de transporte para a população e promovendo a segurança nas vias urbanas. Ao priorizar a pavimentação com bloquetes sextavados, a Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins não apenas resolve o problema imediato da deterioração das vias mas também estabelece um padrão elevado para o desenvolvimento sustentável e a mobilidade urbana em longo prazo.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES EM TRECHOS DAS RUAS SÃO FRANCISCO, ANTÔNIO DE MELO, JOSÉ NEOCIDES, SETOR BURITI NOVO, BURITI DO TOCANTINS - TO	SERV	1,00	R\$ 438.758,65	R\$ 438.758,65
Valor Total				R\$ 438.758,65	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação para a execução dos serviços de pavimentação em bloquetes sextavados nas ruas do Setor Buriti Novo não será parcelada, uma vez que a natureza da obra exige um trabalho contínuo e integrado. A pavimentação de vias urbanas demanda um planejamento específico, onde a interligação entre as etapas é crucial para garantir a qualidade do serviço e a segurança dos usuários. A fragmentação da contratação poderia resultar em descontinuidade nos serviços, acarretando desperdício de recursos e prolongamento das obras, o que comprometeria ainda mais a mobilidade urbana.

Além disso, a execução integrada dos serviços permite um melhor gerenciamento dos recursos financeiros e materiais, possibilitando a adoção de técnicas e práticas que assegurem a durabilidade da pavimentação. O parcelamento poderia trazer desafios operacionais, como variações no cronograma de entrega e controle de qualidade, além de dificultar a coordenação entre os diferentes fornecedores, se houver múltiplos contratos. Ao optar por uma única contratação, garantimos uma execução mais eficiente e ágil, respeitando os prazos estabelecidos e minimizando os transtornos à população.

Por fim, a não parcelamento impacta positivamente o interesse público, pois facilita a supervisão e fiscalização da obra em um único fluxo constante. Um contrato unificado garante o cumprimento das especificações técnicas e proporciona um monitoramento mais efetivo, contribuindo para que a



solução apresentada atenda plenamente às necessidades da população de Buriti do Tocantins e promova a segurança e a mobilidade adequadas nas vias urbanas.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação em bloquetes sextavados nas ruas São Francisco, Antônio de Melo e José Neocides no Setor Buriti Novo trará resultados significativos em termos de economicidade e otimização dos recursos disponíveis. A escolha por essa técnica de pavimentação é estrategicamente vantajosa, pois o uso de bloquetes sextavados apresenta um bom custo-benefício, associado à durabilidade e baixa necessidade de manutenção ao longo do tempo. Com a pavimentação adequada, os custos relacionados a reparos frequentes e danos estruturais serão reduzidos.

Além disso, a solução proposta promove o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Prefeitura Municipal. A contratação de uma empresa especializada permitirá a mobilização de mão de obra qualificada e o uso de maquinário adequado, garantindo um serviço eficiente e dentro das normas técnicas exigidas. Essa estratégia também possibilita a alocação dos profissionais da Prefeitura em outras áreas necessitadas, promovendo uma melhor distribuição de tarefas e responsabilidades.

Os recursos financeiros serão utilizados de forma planejada e transparente, com previsibilidade nos gastos e controle das etapas do serviço, minimizando desperdícios. A pavimentação resolverá problemas de mobilidade e segurança aos cidadãos, impactando positivamente a economia local ao facilitar o transporte de pessoas e mercadorias. Assim, a contratação não apenas resolverá o problema da deterioração das vias urbanas, mas também promoverá uma gestão fiscal responsável, refletindo diretamente na melhoria da qualidade de vida dos habitantes de Buriti do Tocantins. Em síntese, a escolha pela pavimentação em bloquetes sextavados se traduz na maximização dos benefícios, equilibrando custos e melhorando a infraestrutura urbana com eficiência.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da solução de pavimentação em bloquetes sextavados com meio fio e sarjetas nas ruas especificadas, diversas providências devem ser adotadas pela Administração Municipal de Buriti do Tocantins. Estas providências visam assegurar que o contrato seja executado de maneira eficiente, dentro das normas estabelecidas e atendendo às necessidades locais.

Primeiramente, é essencial realizar um levantamento prévio detalhado das condições atuais das vias urbanas a serem pavimentadas. Essa análise deve incluir não apenas o estado físico das ruas, mas também a identificação de problemas de drenagem e eventual necessidade de correção nas bases antes da pavimentação. Um diagnóstico preciso contribuirá para a correta especificação dos serviços a serem contratados.



Outra providência importante é a definição clara dos requisitos técnicos e das especificações do projeto de pavimentação, considerando a durabilidade e a capacidade de carga dos bloquetes, além das dimensões adequadas para os meios-fios e sarjetas. Esse cuidado garantirá que as obras realizadas atendam às demandas de tráfego e à segurança dos pedestres.

Adicionalmente, será necessário realizar uma avaliação da infraestrutura existente que possa interferir na execução dos serviços, como sistemas de água, esgoto ou eletricidade. Caso sejam identificadas interferências, a Administração deverá planejar ações para relocação ou proteção dessas estruturas, minimizando impactos durante a execução das obras.

Importante também é a elaboração de um plano de comunicação e engajamento com a comunidade local, informando sobre o cronograma das obras e possíveis transtornos temporários. Essa ação ajudará a manter a população informada e envolvida, reduzindo resistências e melhorando a percepção social sobre a obra.

Caso a Administração julgue necessária a capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual, isso deve ser justificado tecnicamente, uma vez que a especificidade da pavimentação em bloquetes pode exigir conhecimentos específicos quanto aos métodos de execução, controle de qualidade dos materiais e técnicas de medição de serviços. A capacitação deve focar na atualização de conhecimentos em fiscalização de obras públicas e gestão de contratos de engenharia.

Por fim, recomenda-se que a Administração estabeleça um cronograma de monitoramento e avaliação dos resultados da obra, com indicadores claros de eficiência e eficácia, permitindo a verificação do cumprimento dos objetivos propostos e ajustes necessários no decorrer da execução do contrato. A adoção dessas providências operacionais e estruturais permitirá uma execução mais eficaz e econômica, assegurando a melhoria da mobilidade e segurança urbana em Buriti do Tocantins.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e interdependentes em relação à solução escolhida para a pavimentação das ruas mencionadas indica que não há contratação adicional necessária antes da execução dos serviços. A proposta de contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de pavimentação em bloquetes sextavados responde diretamente à demanda identificada, que é a deterioração das vias urbanas.

As intervenções previstas são específicas e voltadas unicamente para a pavimentação das ruas selecionadas, com a instalação de meio fio e sarjetas. Nesse sentido, não há necessidade de realizar contratações prévias para adequações prediais ou qualquer outra atividade que complemente esses serviços, uma vez que a própria execução da pavimentação deve contemplar as necessidades estruturais da área.



Além disso, a natureza do serviço de pavimentação permite que este seja realizado de forma isolada, desde que tenha sido previamente elaborado um projeto técnico que demonstre a viabilidade e a suficiência dos trabalhos a serem realizados nas vias em questão. Portanto, a contratação proposta é suficiente para atender à demanda específica, sem a necessidade de outra contratação relacionada que anteceda o início dos trabalhos.

Em resumo, a análise confirma que a solução de contratar empresa especializada para os serviços de pavimentação não requer contratações correlatas ou interdependentes que necessitem ser realizadas antes dessa ação. A implementação desse serviço servirá como uma medida eficaz e autônoma para resolver o problema identificado de modo direto e eficiente.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação em bloquetes sextavados nas ruas especificadas da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins pode gerar diversos impactos ambientais que precisam ser minuciosamente analisados e mitigados.

Um dos principais impactos identificados é a compactação do solo, que pode afetar a drenagem natural da água, resultando em alagamentos e erosões. Para mitigar esse efeito, é fundamental implementar um sistema de drenagem eficiente nas áreas pavimentadas, garantindo que a água da chuva seja corretamente escoada para evitar acúmulos e danos ao entorno. Além disso, o uso de bloquetes sextavados, que permitem melhor infiltração da água, pode ser incentivado, contribuindo para a conservação do lençol freático.

Outro impacto significativo está relacionado à geração de resíduos sólidos durante a obra, como restos de materiais e embalagens. Para minimizar esse problema, a adoção de uma logística reversa é essencial. Isso inclui a reciclagem de materiais, onde os resíduos gerados podem ser encaminhados a cooperativas de reciclagem, reduzindo a quantidade de lixo destinado a aterros sanitários. A empresa contratada deve estar comprometida com a gestão adequada desses resíduos, proporcionando treinamentos sobre a segregação correta e o descarte responsável aos seus funcionários.

A emissão de poluentes atmosféricos, proveniente das máquinas e veículos utilizados na execução das obras, é outro fator a ser considerado. Para reduzir esse impacto, as empresas devem utilizar equipamentos com tecnologia mais limpa e eficiente, priorizando maquinário com menor consumo de combustível e que atenda a normas de controle de emissão de poluentes. Além disso, fomentar o uso de combustíveis alternativos e biocombustíveis pode ser uma estratégia para diminuir os impactos relacionados à qualidade do ar.

Por fim, a preocupação com o consumo de energia deve ser incorporada ao projeto. Optar por iluminação com LED nas áreas recém-pavimentadas, além de utilizar práticas de planejamento que evitem deslocamentos desnecessários de máquinas e veículos, contribui para a eficiência energética geral da operação.



Essas medidas mitigadoras são essenciais para garantir que os benefícios da pavimentação sejam alcançados minimizando os impactos ambientais, promovendo a sustentabilidade e um ambiente urbano mais saudável para a população de Buriti do Tocantins.



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**.

Buriti do Tocantins – TO, 12 de novembro de 2025.

Lucilene Gomes de Brito Almeida
Prefeita Municipal