

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 deficiência na infraestrutura viária do município de Buriti do Tocantins tem causado sérios impactos na mobilidade urbana, na segurança dos transeuntes e na acessibilidade, resultando em prejuízos para a qualidade de vida da população.

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 Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins enfrenta uma demanda significativa para a melhoria da infraestrutura viária no perímetro urbano, que se caracteriza pelo estado inadequado de algumas vias públicas. A pavimentação em bloquetes sextavados com meio fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical é essencial para garantir a segurança dos pedestres e veículos, além de promover a acessibilidade e a mobilidade urbana.

Atualmente, as ruas do município apresentam trechos sem pavimentação adequada, o que contribui para o aumento da poeira, lama em períodos chuvosos e a deterioração rápida das vias existentes. Esse quadro impacta negativamente a qualidade de vida dos moradores, ao dificultar o trânsito e comprometer a segurança viária. Além disso, a falta de infraestrutura apropriada pode causar danos a veículos e inibir o potencial de desenvolvimento econômico e social da região.

A contratação de empresa especializada para a realização da pavimentação, incluindo a instalação de meio fio e sarjetas, bem como a sinalização das vias, é crucial para atender a essa necessidade. A adoção desses serviços contribuirá para a organização do espaço urbano, promovendo um ambiente mais seguro e funcional tanto para os cidadãos quanto para visitantes. Em alinhamento com os



princípios do interesse público, esta ação reflete o comprometimento da gestão municipal em atender às demandas sociais e garantir condições adequadas para o tráfego e a convivência na cidade.

Tal intervenção está fundamentada na necessidade real de reestruturação das vias urbanas, que é amplamente reconhecida pelos moradores e autoridades locais. O cumprimento dessa necessidade irá não apenas melhorar as condições de tráfego, mas também fomentar um sentimento de cidadania e pertencimento por parte dos habitantes de Buriti do Tocantins, promovendo a valorização do espaço público e incentivando práticas sustentáveis de convivência urbana. Assim, a realização deste projeto é uma prioridade para a administração pública, visando a promoção do bem-estar coletivo e o desenvolvimento sustentável da área urbana do município.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados, com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical de ruas no perímetro urbano de Buriti do Tocantins visa atender à necessidade de melhoria da infraestrutura urbana. Para garantir a seleção da proposta mais vantajosa e a eficiência na execução dos serviços, os requisitos a seguir foram elaborados com base nas necessidades identificadas e nas orientações do Tribunal de Contas da União (TCU).

Requisitos da solução contratada:

1. Realização da pavimentação em bloquetes sextavados com qualidade mínima de resistência compressiva de 30 MPa, conforme normas técnicas vigentes.
2. Uso de meio-fio de concreto com dimensões padrão de 12 cm de altura e 20 cm de largura, apresentando resistência mínima de 25 MPa.
3. Implementação de sarjetas em concreto, com inclinação mínima de 2% para garantir a correta drenagem das águas pluviais.
4. Sinalização horizontal utilizando tinta especial para pavimentação, resistente a desgastes e intempéries, com vida útil mínima de 3 anos.
5. Sinalização vertical composta por placas de material refletivo, com dimensões e cores normatizadas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB).
6. Realização de estudo prévio de solo para verificação das condições geotécnicas, garantindo a adequação do tipo de pavimentação a ser aplicada.
7. Execução dos serviços com equipe técnica qualificada, sendo necessário apresentar comprovante de capacitação ou experiência anterior em obras similares.
8. Garantia de prazo de conclusão da obra não superior a 90 dias corridos, contados a partir da data de início dos trabalhos.
9. Emissão de documentação comprobatória de sustentabilidade na execução dos serviços, incluindo destinação adequada de resíduos gerados.
10. Fornecimento de garantia mínima de 5 anos para serviços executados, assegurando a durabilidade e a manutenção da qualidade do pavimento após a conclusão da obra.

Esses requisitos garantem que a contratação atenda plenamente às necessidades identificadas, permitindo uma competição justa e objetiva entre os proponentes.





SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções Disponíveis para Contratação de Empresa para Pavimentação em Buriti do Tocantins

1. Pavimentação com Bloquetes Sextavados

1.1. Vantagens

- Custo acessível: Geralmente, a opção de bloquetes apresenta um custo menor em comparação a outros tipos de pavimentação.
- Boa drenagem: Os espaços entre os bloquetes permitem a infiltração de água, reduzindo poças e melhorando a drenagem urbana.
- Facilidade de manutenção: Se houver necessidade de reparos, é possível retirar apenas as peças danificadas sem comprometer o restante.
- Variedade estética: Diversas opções de cores e padrões podem ser utilizadas, resultando em um visual atrativo.

1.2. Desvantagens

- Duração limitada: Em comparação com pavimentos rígidos (como concreto), os bloquetes podem ter uma vida útil menor.
- Movimentação: Sob carga, pode haver deslizamento dos blocos, exigindo revisão regular.
- Suscetibilidade a rachaduras: A qualidade do material pode influenciar na resistência das peças, tornando algumas mais propensas a danos.

2. Pavimentação Asfáltica

2.1. Vantagens

- Alta durabilidade: Pavimentação asfáltica possui uma vida útil considerável quando bem executada.
- Superfície uniforme: Garante um trânsito mais suave para veículos, melhorando o conforto da condução.
- Menor suscetibilidade: Menos provável que sofra com problemas como movimentação ou desníveis, requerendo menos manutenções corretivas.

2.2. Desvantagens

- Custo elevado: O investimento inicial e a necessidade de estruturação adequada do subleito podem encarecer a execução.
- Manutenção periódica: Apesar de ter boa durabilidade, pode haver necessidade de revestimentos e conservação ao longo do tempo.
- Sensibilidade climática: O asfalto pode deformar em altas temperaturas e não se adapta bem ao frio extremo.

3. Calçamento com Paralelepípedos

3.1. Vantagens

- Estética tradicional: O calçamento proporciona um aspecto rústico e valorizado em áreas urbanas históricas.



- Alta resistência: Pode suportar cargas pesadas, sendo uma escolha viável em áreas de grande tráfego.

- Longa vida útil: Quando bem instalado, tende a durar por décadas sem necessidade de grandes intervenções.

3.2. Desvantagens

- Custo elevado: O valor do paralelepípedo e sua colocação costumam ser maiores, impactando no orçamento.

- Tempo de instalação: A execução desta modalidade de pavimentação pode levar mais tempo, afetando o cronograma de implementação.

- Manutenção complexa: Se alguma peça quebrar, o conserto exige maior esforço e mão de obra especializada.

4. Pavimentação com Concreto Enriquecido

4.1. Vantagens

- Alta resistência: O concreto tem uma durabilidade substancial e ótima performance sob pressão.
- Baixa manutenção: A necessidade de reparo é reduzida em comparação com outras soluções, minimizando custos operacionais.

- Sustentabilidade: O uso de concretos especiais pode melhorar a sustentabilidade, dependendo dos materiais utilizados.

4.2. Desvantagens

- Custo inicial alto: O investimento em materiais e mão de obra qualificada acarreta um preço elevado.

- Dificuldade na adaptação: Modificações e reparos são mais complicados e custosos em comparação com outras opções.

- Percepção térmica: Durante o calor intenso, superfícies de concreto podem aquecer bastante, causando desconforto.

Considerações Finais: Cada solução apresenta suas vantagens e desvantagens, devendo-se levar em conta o contexto específico do projeto em Buriti do Tocantins, como condições climáticas, orçamento disponível e necessidades da população local. É fundamental ponderar sobre a relação custo-benefício, priorizando soluções que garantam a melhor durabilidade, eficiência e impacto positivo no ambiente urbano.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha pela contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical das ruas no perímetro urbano de Buriti do Tocantins se fundamenta em um conjunto robusto de argumentos técnicos e operacionais que visam resolver a deficiência na infraestrutura viária do município. Primeiramente, o uso de bloquete sextavado oferece um desempenho superior em comparação com outras alternativas de pavimentação, como o asfalto. Os bloquetes são conhecidos por sua alta resistência a cargas, durabilidade e capacidade de drenagem, o que contribui significativamente para a redução de poças d'água e melhora a segurança nas vias urbanas.



A compatibilidade dos bloquetes sextavados com os requisitos do terreno local e a facilidade de implementação são outras questões relevantes. O método de instalação é menos complexo em terrenos irregulares, uma vez que permite ajustes mais precisos durante o processo, minimizando a necessidade de intervenções extensivas no solo. Além disso, essa solução é ideal para áreas que apresentem problemas recorrentes de alagamentos, já que a permeabilidade dos bloquetes favorece a infiltração da água pluvial, contribuindo para uma melhor gestão hídrica urbana.

Os benefícios operacionais da solução proposta não podem ser negligenciados. A manutenção do pavimento em bloquetes sextavados é bastante simplificada, uma vez que, em caso de danos pontuais, é possível substituir apenas os elementos afetados, evitando a necessidade de reformas abrangentes. Isso resulta em menor tempo de inatividade das vias e, conseqüentemente, menos transtornos para a população. Além disso, as soluções de sinalização horizontal e vertical que acompanharão a pavimentação contribuirão para a organização do tráfego, aumentando a segurança dos transeuntes e motoristas.

Do ponto de vista econômico, a solução escolhida apresenta um claro custo-benefício. Embora o investimento inicial na pavimentação em bloquetes sextavados possa ser ligeiramente superior ao de outras alternativas, como o asfalto, a longa vida útil e a baixa necessidade de manutenção ao longo do tempo garantem que o retorno sobre o investimento será significativo. Isso se traduz em economia para os cofres públicos e, conseqüentemente, em um melhor direcionamento dos recursos disponíveis para outras prioridades do município.

Além disso, o aumento da qualidade das vias urbanas decorrente da pavimentação proporcionará um impacto direto na mobilidade urbana, resultando em maior fluidez no trânsito e redução dos tempos de deslocamento. Essa eficiência terá um efeito multiplicador na qualidade de vida da população, refletindo-se em aspectos sociais e econômicos que vão além do simples custo da obra em si. O investimento em infraestrutura viária adequada é um passo crucial para o desenvolvimento sustentável do município, promovendo acesso facilitado aos serviços públicos e ao comércio local, gerando uma dinâmica econômica positiva para Buriti do Tocantins.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES COM MEIO FIO E SARJETA NO MUNICÍPIO DE BURITI DO TOCANTINS	SERV	1,00	R\$ 999.158,3 7	R\$ 999.158,3 7
Valor Total				R\$ 999.158,37	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



A contratação não será parcelada.

A contratação para a pavimentação em bloquetes sextavados, com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical no perímetro urbano de Buriti do Tocantins não será parcelada devido à natureza da obra, que demanda uma abordagem integrada e contínua. A infraestrutura viária é essencial para garantir a mobilidade urbana, segurança e acessibilidade da população. Realizar a contratação em um único processo visa assegurar que todas as intervenções sejam executadas de forma coesa, evitando interrupções que poderiam comprometer a fluidez dos trabalhos e a qualidade final do serviço.

Além disso, o parcelamento poderia trazer desafios significativos, como a fragmentação das atividades e dificuldades na coordenação entre diferentes fornecedores, o que poderia resultar em atrasos e sobreposições de serviços. Um projeto de pavimentação exige planejamento detalhado, e o fracionamento da contratação poderia ocasionar conflitos de cronograma, prejudicando a eficiência da execução e aumentando o risco de custos adicionais e retrabalho. Uma execução robusta e integrada permitirá o otimizado uso dos recursos disponíveis, favorecendo melhor gerenciamento dos prazos e garantindo um resultado mais satisfatório para a comunidade.

Por fim, a execução não parcelada atende ao interesse público de maneira mais eficaz, pois garante que a obra será realizada dentro de um panorama planejado e sem interrupções, maximizando a utilização dos recursos financeiros da prefeitura e minimizando os impactos negativos para a população durante a execução dos serviços. Essa abordagem assegura que os benefícios da melhoria da infraestrutura viária cheguem à população de forma mais ágil e efetiva, contribuindo para a qualidade de vida desejada em Buriti do Tocantins.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados, com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical das ruas no perímetro urbano de Buriti do Tocantins apresenta resultados esperados significativos em termos de economicidade e otimização dos recursos. Essa solução foi escolhida devido à sua capacidade de maximizar o custo-benefício da obra, ao proporcionar um pavimento durável e de manutenção mais econômica, reduzindo, assim, os gastos recorrentes com reparos e manutenção.

O uso de bloquetes sextavados se destaca por permitir uma rápida instalação, resultando em menor tempo de execução da obra. Isso não somente gera economia nos custos indiretos relacionados a mão de obra, mas também minimiza o impacto nas rotinas diárias da população, aumentando a aceitação social do projeto. Além disso, esses materiais são frequentemente mais acessíveis e menos onerosos em comparação com outras alternativas de pavimentação, contribuindo para a redução do custo total da obra.

Os recursos humanos disponíveis serão melhor aproveitados, pois a contratação de uma empresa especializada garantirá que os trabalhadores tenham a qualificação necessária para a execução adequada do serviço. Isso significa uma utilização mais eficiente das capacidades técnicas e operacionais, evitando retrabalho e desperdício de materiais, o que normalmente ocorreria na ausência de expertise específica. Assim, será possível garantir que a execução atenda aos padrões de qualidade exigidos, evitando problemas futuros que poderiam acarretar em custos adicionais.



Os recursos financeiros também serão otimizados através de um planejamento adequado e o acompanhamento constante da execução do contrato. A fiscalização rígida sobre a qualidade do serviço e a conformidade com as especificações estabelecidas possibilitará evitar gastos desnecessários e assegurar que o investimento traga retorno na forma de infraestrutura viária segura e acessível. Com isso, espera-se um aumento na qualidade de vida da população, já que a melhoria da mobilidade urbana terá um impacto direto na segurança dos transeuntes e na acessibilidade, refletindo positivamente no cotidiano da comunidade.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da contratação de empresa para pavimentação em bloquetes sextavados com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do perímetro urbano de Buriti do Tocantins, é essencial que a Administração Pública tome algumas providências operacionais e estruturais.

Primeiramente, deve-se realizar um levantamento detalhado das condições atuais da infraestrutura viária, incluindo a identificação de vias prioritárias que necessitam de intervenção imediata. Esse diagnóstico é fundamental para assegurar que os recursos investidos sejam direcionados para as áreas mais críticas, otimizando a eficácia da solução escolhida e melhorando a mobilidade urbana.

Outra providência importante é a elaboração de um projeto técnico detalhado que contemple não apenas o design da pavimentação, mas também aspectos relacionados ao escoamento de águas pluviais e à acessibilidade dos cidadãos. Esse projeto deve estar alinhado com as normas técnicas aplicáveis e garantir que as intervenções respeitem as necessidades dos pedestres e ciclistas, contribuindo assim para uma cidade mais inclusiva.

Adicionalmente, é recomendável a realização de auditorias prévias para verificar a conformidade dos projetos e orçamentos com as melhores práticas de engenharia e gestão de obras públicas. Essa etapa é crucial para evitar problemas durante a execução da obra, garantindo que a empresa contratada siga rigorosamente as especificações estabelecidas.

A capacitação de servidores pode ser necessária, especialmente se houver equipe responsável pela fiscalização do contrato que não possua experiência anterior com obras desse tipo. É imprescindível que esses servidores sejam treinados em aspectos técnicos da pavimentação e na legislação pertinente para assegurar que a fiscalização ocorra de forma eficiente e qualificada, evitando desperdícios e garantindo que as obras atendam aos padrões de qualidade exigidos.

Por fim, a Administração deve estabelecer indicadores de desempenho claros e mensuráveis para acompanhar a execução da obra, possibilitando a avaliação contínua da eficiência e da eficácia dos serviços prestados. A monitoração sistemática desses indicadores permitirá que eventuais desvios sejam corrigidos em tempo hábil, assegurando que o resultado final atenda às expectativas da comunidade e contribua efetivamente para a melhoria da qualidade de vida da população de Buriti do Tocantins.





CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Para a contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados com meio fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical de ruas no perímetro urbano de Buriti do Tocantins, após análise das necessidades correlatas e interdependentes, conclui-se que não há contratações adicionais que devam ser realizadas antes da execução desse serviço.

A solução escolhida é suficiente para atender à demanda imediata de melhorias na infraestrutura viária, pois a obra de pavimentação diretamente visa resolver os problemas de mobilidade urbana e acessibilidade identificados. Não são necessárias intervenções prévias, como adequações prediais ou manutenção de estruturas existentes que possam interferir na execução da pavimentação, uma vez que as vias a serem beneficiadas estão prontamente disponíveis para a execução dos serviços.

Adicionalmente, outros tipos de contratações, como estudos de tráfego ou projetos complementares, também não se mostram necessários neste momento, visto que a proposta já inclui a contemplação da sinalização horizontal e vertical, conforme a engenharia de tráfego necessária para garantir a segurança dos usuários das vias.

Portanto, a contratação para o serviço de pavimentação poderá ser executada de forma direta, sem a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes antes de sua realização. A intervenção planejada atende integralmente ao problema identificado, proporcionando um avanço significativo na infraestrutura do município.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados com meio-fio, sarjeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do perímetro urbano de Buriti do Tocantins pode gerar diversos impactos ambientais, que devem ser cuidadosamente analisados e mitigados. Um dos principais impactos associados à execução da obra é a alteração do solo e do uso da terra, que pode levar ao aumento do escoamento superficial das águas pluviais, contribuindo para alagamentos em áreas adjacentes. Para mitigar esse efeito, recomenda-se a implementação de sistemas de drenagem eficientes, incluindo a infiltração da água pluvial e a utilização de pavimentos permeáveis sempre que possível.

Outro impacto relevante é o aumento da emissão de poluentes atmosféricos durante as etapas de construção, seja pela movimentação de maquinário ou pelo transporte de materiais. Medidas mitigadoras incluem o planejamento logístico das atividades de modo a reduzir os deslocamentos e, assim, minimizar as emissões. Além disso, é essencial o uso de máquinas e veículos com tecnologias que reduzam a emissão de poluentes, priorizando a eficiência energética.

A gestão de resíduos gerados na obra também é um aspecto importante. A instalação de pontos estratégicos para coleta e separação de materiais recicláveis deve ser planejada, visando a reciclagem



de sobras de pedra, areia e outros insumos. Adicionalmente, caso ocorram demolições de infraestrutura preexistente, essas estruturas devem ser reaproveitadas quando viável, evitando o descarte desnecessário e promovendo a reutilização de recursos.

No que diz respeito à logística reversa, é crucial implementar um plano para o descarte adequado de resíduos gerados ao longo da obra, garantindo que materiais como massas asfálticas e outros refugos sejam encaminhados para reciclagem ou disposição final conforme as normas ambientais. Estabelecer parcerias com empresas especializadas em gestão de resíduos pode facilitar esse processo e contribuir para a sustentabilidade do projeto.

Por fim, é vital promover uma conscientização ambiental entre trabalhadores e população local. Realizar campanhas de educação ambiental poderá incentivar práticas sustentáveis e engajamento da comunidade nas iniciativas de preservação, contribuindo assim para a redução dos impactos negativos da obra e promovendo uma maior qualidade de vida 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, 30 de outubro de 2025.

Lucilene Gomes de Brito Almeida
Prefeita Municipal

