



## 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 frota viária do município apresenta sérios problemas de acessibilidade e mobilidade urbana, decorrentes da presença de vias não pavimentadas que restringem o tráfego e impactam negativamente 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 contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados, com sargeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do Bairro Buriti Novo, é uma ação que se faz necessária para atender a demanda crescente por infraestrutura urbana adequadas. O atual estado das vias públicas apresenta problemas significativos, como buracos, poeira e alagamentos em períodos chuvosos, prejudicando o tráfego de veículos e pedestres. Essa situação compromete não apenas a mobilidade, mas também a segurança dos cidadãos e a qualidade de vida dos moradores.

A pavimentação das ruas contribui diretamente para a melhoria da acessibilidade na região, facilitando o deslocamento dos residentes e promovendo um ambiente mais seguro e organizado. Além disso, a adoção de bloquetes sextavados proporciona benefícios como a permeabilidade do solo, redução do impacto ambiental das chuvas e, consequentemente, minimiza os riscos de enchentes e alagamentos. A inclusão de sargentas e sinalização adequada é essencial para garantir a drenagem eficaz das águas pluviais e a orientação correta dos usuários das vias.

Sob a perspectiva do interesse público, essa obra representa um investimento em infraestrutura que impactará positivamente a comunidade, promovendo desenvolvimento social e econômico no bairro.



A melhoria das condições de trafegabilidade estimula o comércio local e valoriza os imóveis da região. Assim, a execução desse projeto é fundamental para atender às necessidades da população de Buriti Novo, assegurando que os cidadãos usufruam de espaços públicos dignos, seguros e bem estruturados.

Portanto, a caracterização clara e objetiva dessa necessidade ressalta a importância da intervenção proposta e justifica a urgência da contratação para a realização da pavimentação, visando à promoção do bem-estar coletivo e à efetivação dos direitos básicos dos cidadãos.



#### REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados, com sargeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do bairro Buriti Novo, é essencial para atender as demandas de infraestrutura urbana da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins. Para garantir que a seleção da proposta atenda plenamente às necessidades identificadas e assegure a qualidade dos serviços a serem contratados, foram elaborados os seguintes requisitos a serem atendidos pela solução contratada:

1. Execução de pavimentação em bloquetes sextavados, com medidas dimensões padrão de 10x20 cm (comprimento x largura) e espessura mínima de 8 cm.
2. O material dos bloquetes deverá ser confeccionado em concreto com resistência à compressão mínima de 25 MPa, conforme norma técnica ABNT NBR 9781/2004.
3. Instalação de sargetas em concreto armado, devendo possuir resistência à compressão mínima de 25 MPa, com dimensões e formato especificados no projeto técnico.
4. As obras de pavimentação deverão seguir as inclinações determinadas pelas normas técnicas vigentes, visando o adequado escoamento das águas pluviais.
5. A sinalização horizontal deve contemplar pintura reforçada com tinta especial para piso, com durabilidade mínima de dois anos, obedecendo aos padrões estabelecidos na resolução do CONTRAN nº 780/2020.
6. A sinalização vertical deverá ser composta por placas refletivas, com altura e dimensões compatíveis com as normas de trânsito, devendo incluir a instalação de suportes adequados.
7. A empresa contratada deve comprovar experiência mínima de 02 (dois) anos na execução de serviços de pavimentação e urbanização, demonstrando informações de pelo menos 01 (uma) obra similar já concluída.
8. Garantia mínima de 05 (cinco) anos sobre a obra executada, cobrindo eventuais reparos e manutenções necessárias devido a falhas nos serviços prestados.



9. Todos os insumos utilizados na obra devem ter origem acompanhada de certificados de qualidade e conformidade, incluindo, mas não se limitando a, análises de laboratório para agregados e concretos.

10. O cronograma de obra previsto deverá ser realista, com previsão de conclusão em até 180 (cento e oitenta) dias corridos após o início efetivo das atividades, com etapas bem definidas.

11. Apresentação de um plano de gestão ambiental que contemple as medidas para minimização dos impactos ambientais durante a execução das obras.

Esses requisitos visam assegurar que a contratação atenda efetivamente à necessidade pública e possibilite a escolha da proposta mais vantajosa, garantindo qualidade, eficiência e conformidade técnica ao serviço a ser prestado.



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a contratação de empresa para pavimentação em bloquetes sextavados com sargeta, sinalização horizontal e vertical:

### 1. Pavimentação com Bloquetes Sextavados

Vantagens:

- Estética agradável, proporciona um visual harmonioso ao bairro.
- Durabilidade e resistência ao tráfego, adequado para ruas com fluxo moderado.
- Facilidade na manutenção, pois em casos de problemas, apenas os bloquetes danificados precisam ser substituídos.

Desvantagens:

- Custo elevado em relação a outros tipos de pavimentação, como asfalto.
- Tempo de instalação pode ser maior devido à necessidade de preparação da base.

### 2. Pavimentação Asfáltica

Vantagens:

- Processo de instalação mais rápido, com menor tempo de paralisação das vias.
- Menor custo inicial em comparação com bloquetes sextavados.
- Superfície contínua que otimiza a drenagem para chuva.

Desvantagens:

- Menor durabilidade em climas extremos; pode necessitar de manutenção frequente.
- Dificuldade em realizar reparos pontuais, pois afeta áreas maiores da pavimentação.

### 3. Pavimentação com Concreto Monolítico

Vantagens:

- Alta durabilidade e resistência ao desgaste, ideal para áreas com forte circulação de veículos pesados.
- Requer menor manutenção em comparação com o asfalto.
- Pode ser moldado em diferentes formatos e texturas, proporcionando variação estética.

Desvantagens:



- Alto custo inicial, similar ou superior ao dos bloquetes sextavados.
- Tempo de cura após a aplicação prolongado, podendo retardar a liberação das vias.

#### 4. Sinalização Horizontal (Pintura)

Vantagens:

- Custo relativamente baixo e fácil implementação.
- Pode ser realizada simultaneamente às obras, sem grande interrupção.

Desvantagens:

- Requer manutenção frequente, especialmente em áreas de alto tráfego.
- Pode desbotar rapidamente sob ação de intempéries.

#### 5. Sinalização Vertical (Placas)

Vantagens:

- Variedade de opções disponíveis, desde placas permanentes até temporárias.
- Visibilidade imediata e clara para motoristas e pedestres.

Desvantagens:

- Placas podem ser vandalizadas ou danificadas, exigindo reposição periódica.
- Custo de instalação pode variar bastante conforme o material escolhido.

Análise Comparativa:

- Custo: A pavimentação asfáltica é a opção menos dispendiosa inicialmente, seguida pela pintura de sinalização. Os bloquetes sextavados e o concreto monolítico apresentam custos mais elevados.
- Eficiência: Para o uso em áreas residenciais, os bloquetes e o concreto monolítico apresentam maior eficiência em durabilidade, enquanto o asfalto se destaca pela rapidez na implementação.
- Prazo de Implementação: O asfalto tem o menor prazo, enquanto o concreto monolítico demanda mais tempo devido ao processo de cura. Intervenções de sinalização podem ser implementadas rapidamente.
- Adequação ao Interesse Público: Os bloquetes sextavados demonstram maior valor estético e ambiental no contexto urbano, melhorando a qualidade de vida dos moradores do bairro.

Em resumo, a escolha entre essas soluções dependerá da priorização de aspectos como custo inicial, durabilidade, tempo de implementação e impacto estético na comunidade atendida.



#### DESCRÍÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da solução para a pavimentação em bloquetes sextavados com sargeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do bairro Buriti Novo é justificada por uma série de aspectos técnicos que garantem o desempenho adequado, a compatibilidade com as necessidades locais e a facilidade de implementação. Os bloquetes sextavados são reconhecidos por sua durabilidade e resistência, características que proporcionam um desempenho superior em relação a outros materiais de pavimentação. A estrutura intertravada dos bloquetes permite uma maior flexibilidade aos movimentos da terra, minimizando o surgimento de fissuras e necessitando de menos manutenção.



Além disso, a utilização sargeta adequada contribui para a drenagem eficiente das águas pluviais, prevenindo alagamentos e danos à infraestrutura viária.

Os benefícios operacionais dessa solução se destacam pela simplicidade na manutenção e pelo suporte técnico que pode ser oferecido pela empresa contratada. A manutenção do pavimento em blocos é facilitada pela possibilidade de substituir peças danificadas sem a necessidade de interromper todo o processo de pavimentação. Essa modularidade resulta em um ciclo de vida útil prolongado, além de diminuir os custos de manutenção ao longo do tempo. O suporte especializado também garante que qualquer intercorrência seja resolvida rapidamente, mantendo a qualidade da infraestrutura e aumentando a satisfação da população local.

Em termos de viabilidade econômica, a escolha por esta solução apresenta um custo-benefício altamente favorável. Embora o investimento inicial possa ser considerado moderado, a economia gerada com a redução de manutenções futuras somada à valorização do imóvel e infraestrutura urbana resulta em um retorno que compensa amplamente o valor aplicado. Ao melhorar a acessibilidade e mobilidade urbana no município, espera-se um aumento na qualidade de vida da população, refletindo-se em benefícios diretos, como a atração de novos negócios e a valorização da região, bem como indiretos, como a promoção do uso de transporte coletivo e o incentivo a atividades econômicas locais.

Além disso, a solução escolhida é altamente escalável, podendo ser adaptada a outras áreas do município onde similaridades de problemas de acessibilidade e mobilidade existam. Isso permite que futuros investimentos sejam realizados com base na mesma tecnologia e metodologia, garantindo uniformidade e consistência nas melhorias urbanas do município. Assim, a contratação de uma empresa para a pavimentação em blocos sextavados representa não apenas uma solução pontual, mas um passo significativo rumo à transformação da infraestrutura urbana de Buriti do Tocantins, alinhando-se com os interesses públicos de desenvolvimento e melhoria na qualidade de vida.

1  
2

## 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	SERV	1,00	R\$ 459.748,89	R\$ 459.748,89
Valor Total					<b>R\$ 459.748,89</b>

1  
2

## PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.



A contratação não será parcelada devido à necessidade de uma abordagem integrada e harmonizada na execução das obras de pavimentação e sinalização no Bairro Buriti Novo. Afrotação viária do município apresenta sérios problemas de acessibilidade que exigem intervenções simultâneas em diversas ruas para garantir que a mobilidade urbana seja efetivamente restaurada e que a qualidade de vida da população melhore de forma consistente. A realização de obras fragmentadas, por outro lado, poderia prolongar o prazo de execução e gerar transtornos adicionais aos moradores, além de comprometer a eficácia do serviço prestado.

Outrossim, um único contrato permite a concentração de esforços e recursos na implementação das soluções necessárias, garantindo que todos os aspectos da pavimentação em bloquetes sextavados, sarjetas e sinalização sejam executados de maneira coesa e contínua. Isso minimizará interrupções no tráfego local e evitará o desgaste adicional do maquinário e da mão de obra, que poderia ocorrer em uma execução fracionada. A ausência de paradoxos entre as etapas da obra resultará em uma melhor alocação e utilização dos recursos disponíveis.

Além disso, a não parcelamento da contratação atende ao interesse público ao assegurar que a solução apresentada seja implementada de maneira rápida e eficiente. Com a realização das obras de forma integral, a Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins poderá proporcionar uma melhoria imediata nas condições de tráfego e segurança, refletindo diretamente em benefícios para a população, como a redução de acidentes e aumentar a acessibilidade. Assim, a decisão de unificar o contrato se revela a mais benéfica para atender às necessidades da comunidade e melhorar significativamente o quadro de mobilidade urbana do município.



## RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa para pavimentação em bloquetes sextavados, com sarjeta e sinalização horizontal e vertical nas ruas do bairro Buriti Novo, é uma solução que visa resolver os problemas de acessibilidade e mobilidade urbana enfrentados pela população. Essa solução foi escolhida por seu potencial de maximizar a economicidade, proporcionando um custo-benefício favorável ao município.

Em termos de economicidade, a utilização de bloquetes sextavados se destaca por ser uma alternativa durável e de baixo custo de manutenção. Os bloquetes são facilmente reparáveis, permitindo intervenções pontuais sem a necessidade de reurbanização total das vias, o que gera economia a longo prazo. Além disso, essa técnica de pavimentação aumenta a vida útil das ruas, evitando gastos frequentes com corretivas e melhorando a qualidade do tráfego, o que reduz custos indiretamente associados a acidentes e danos a veículos.

Quanto ao aproveitamento dos recursos disponíveis, a escolha dessa solução permite uma gestão mais eficiente dos recursos humanos e materiais. A mão de obra local pode ser utilizada na execução do serviço, gerando emprego e renda para a comunidade. Isso não só otimiza o uso da força de trabalho disponível, mas também fomenta o desenvolvimento econômico regional. No que tange aos recursos materiais, a opção pelos bloquetes sextavados contribui para a minimização de desperdícios e o melhor aproveitamento de insumos, uma vez que sua instalação é menos suscetível a erros e retrabalhos.



A contratação prevê ainda a inclusão de serviços de sinalização horizontal e vertical, que são essenciais para garantir a segurança viária. Essa proposta integrativa oferece um panorama onde, além de melhorar o tráfego, sugere um planejamento mais consciente do espaço urbano. Dessa forma, os recursos financeiros destinados à pavimentação se tornam mais eficazes, pois contemplam uma abordagem holística que melhora a infraestrutura urbana.

Em suma, a solução apresentada para a pavimentação em bloco sextavado proporciona resultados promissores em termos de economicidade e otimização de recursos. O investimento representa um passo significativo na melhoria da qualidade de vida da população de Buriti do Tocantins, tornando as vias mais acessíveis e contribuindo para a mobilidade urbana sustentável.



#### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação da solução de pavimentação em bloquetos sextavados com sargeta, e sinalização horizontal e vertical nas ruas do Bairro Buriti Novo, é fundamental adotar uma série de providências que garantam a eficácia e eficiência na execução do contrato, além de atender às necessidades específicas relacionadas à melhoria da acessibilidade e mobilidade urbana.

Primeiramente, é necessário realizar um levantamento detalhado das condições atuais das vias a serem pavimentadas. Essa análise deve incluir a avaliação da infraestrutura existente, identificação de áreas com problemas de drenagem e estudo do tráfego local para determinar as melhores intervenções pertinentes ao projeto de pavimentação.

Em seguida, recomenda-se a elaboração de um projeto executivo detalhado que conte com aspectos técnicos da pavimentação, como a definição das especificações dos materiais a serem utilizados, o traçado das ruas, as dimensões das sargetas e o plano de sinalização. Esse projeto deve também incluir estudos sobre a implantação de medidas de acessibilidade para pessoas com deficiência, contribuindo para a inclusão social e melhorando a mobilidade urbana.

Com o projeto executivo pronto, é imprescindível garantir a realização de vistorias prévias das áreas a serem atendidas antes do início das obras. Essas vistorias ajudam a evitar alterações durante a execução, assegurando que todos os aspectos ambientais e sociais sejam respeitados e que possíveis conflitos sejam identificados e resolvidos previamente.

Além disso, deve haver a contratação de uma empresa especializada em fiscalização de obras de pavimentação, que terá a responsabilidade de acompanhar a execução dos serviços e garantir que as normas técnicas e os prazos estabelecidos sejam cumpridos. Esta contratação é essencial para evitar desperdícios de recursos públicos e assegurar a qualidade do serviço prestado.

Por último, considerando a especificidade do projeto e as características da solução escolhida, é recomendável a capacitação de servidores municipais responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato. A formação deve abranger conhecimentos técnicos sobre pavimentação, legislação pertinente e métodos de controle de qualidade, visando aprimorar a capacidade de monitoramento e garantir a correta execução dos trabalhos.



Essas providências são diretas e específicas para a implementação da solução selecionada, alinhadas às boas práticas de planejamento, e servem para otimizar o uso dos recursos públicos, promovendo melhorias efetivas na infraestrutura e na qualidade de vida da população de Buriti do Tocantins.



### CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Com base na análise da contratação proposta para a pavimentação em bloquetes sextavados, não se identificam contratações correlatas e/ou interdependentes que precisem ser realizadas antes da implementação deste projeto. A solução escolhida aborda diretamente a questão da mobilidade urbana do bairro Buriti Novo, solucionando os problemas de acessibilidade através da pavimentação das vias.

A execução deste serviço é autossuficiente em sua essência, pois a pavimentação exige apenas a presença de uma empresa especializada, capaz de realizar o trabalho conforme as especificações técnicas requeridas. As ações a serem implementadas, como a sinalização horizontal e vertical, estão diretamente ligadas à obra de pavimentação e não necessitam de etapas ou contratações anteriores.

Além disso, considerando o escopo da intervenção proposta, não há necessidade de intervenções complementares, como ajustes em estruturas prediais ou obras de infraestrutura lhes garantido que esse serviço possa ser realizado isoladamente sem demandar a realização prévia de outras contratações.

Portanto, conclui-se que a contratação para a pavimentação e sinalização no bairro Buriti Novo pode ocorrer diretamente, sem a necessidade de quaisquer contratações correlatas ou interdependentes. Essa abordagem garante que a solução focada na melhoria da mobilidade urbana seja implementada de maneira eficiente e eficaz, atendendo à demanda da população local.



### IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa para a pavimentação em bloquetes sextavados com sargeta, além da sinalização horizontal e vertical no bairro Buriti Novo, pode gerar diversos impactos ambientais que devem ser considerados. Um dos principais impactos é o aumento do tráfego e, consequentemente, o nível de poluição sonora e atmosférica durante a execução das obras. Adicionalmente, a movimentação de máquinas e equipamentos pode provocar a compactação do solo e o arraste de sedimentos, causando erosão e assoreamento de corpos hídricos adjacentes.

Para mitigar esses impactos, é fundamental promover a utilização de máquinas eficientes e que atendam às normas de controle ambiental, assim como programar a realização das atividades em horários que minimizem os incômodos à população. A reutilização de materiais existentes na área, quando possível, também contribui para a redução do impacto ambiental e promove a eficiência na gestão de recursos.



Outro impacto relevante refere-se ao consumo de energia e recursos naturais durante a obra. Para isso, a implementação de técnicas construtivas que priorizem a eficiência energética, como a escolha de materiais locais e sustentáveis, é essencial. Além disso, a adoção de práticas que garantam a gestão adequada dos resíduos gerados, promovendo a reciclagem sempre que viável, contribuirá para uma obra menos impactante ao meio ambiente.

No que tange à logística reversa, é importante estabelecer um plano que permita o retorno e o reaproveitamento de materiais após a conclusão da obra. A embalagem de produtos usados, por exemplo, deve ser coletada e encaminhada para empresas especializadas em reciclagem, evitando o seu descarte inadequado. Isso não apenas reduz a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários, mas também incentiva a economia circular no município.

Por fim, a conscientização da comunidade sobre a importância da preservação ambiental e a participação em ações de sensibilização podem atuar de forma positiva, fortalecendo o compromisso de todos com a sustentabilidade, especialmente durante e após a implementação do projeto de pavimentação. Assim, as medidas mitigadoras propostas buscam garantir que a solução escolhida não apenas atenda às necessidades de mobilidade urbana, mas também minimize os impactos ambientais associados.



### 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, 16 de outubro de 2025.

---

Lucilene Gomes de Brito Almeida  
Prefeita Municipal