



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. Justificativa: Para essa demanda não há previsão no PCA.



Equipe de Planejamento

HONNY CAYRES DE BRITO, CELSO ALEXANDRE TEIXEIRA FREIRE



Problema Resumido

O problema realmente é a necessidade de manutenções necessárias das vias públicas que são feitas de pré moldados, bem como eventuais obras e manutenções realizadas por administração direta. Bem como autenticação de postes, pontes, e até mesmo drenagens que dependem de itens pré moldados de concreto

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 a necessidade ordinária de realizar manutenções em infraestruturas públicas que utilizam pré-moldados de concreto. Isso inclui vias públicas, postes, pontes e sistemas de drenagem. A manutenção regular dessas estruturas é essencial para garantir a durabilidade e a funcionalidade das infraestruturas urbanas, prevenindo a deterioração que pode comprometer a segurança e a eficiência dos serviços públicos.

Os cidadãos que utilizam essas infraestruturas diariamente, como motoristas, pedestres e moradores, são diretamente impactados pelas condições das mesmas. A administração pública é responsável por assegurar que essas estruturas estejam em condições adequadas para uso, garantindo a segurança e a eficiência dos serviços urbanos. A percepção do problema está na necessidade de manter a integridade e a funcionalidade dessas infraestruturas, evitando problemas futuros mais graves e dispendiosos.

Resolver esta necessidade é de interesse público, pois a manutenção contínua das infraestruturas públicas contribui para a segurança, a eficiência dos serviços urbanos e o bem-estar da população.



Espera-se que, com as manutenções e obras necessárias, haja uma preservação das estruturas, evitando custos elevados de reparo no futuro e aumentando a satisfação dos cidadãos. O investimento em manutenção regular é crucial para assegurar um ambiente urbano seguro e funcional, promovendo o desenvolvimento sustentável da cidade.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição precisa dos requisitos é essencial para garantir que a solução contratada atenda efetivamente às necessidades de manutenção e construção de infraestruturas públicas, utilizando pré-moldados de concreto para vias, postes, pontes e drenagens, assegurando durabilidade e qualidade.

Qualidade dos Materiais: Os pré-moldados de concreto devem atender às normas técnicas vigentes, garantindo resistência e durabilidade adequadas para o clima e uso local.

Capacidade Técnica: A empresa contratada deve comprovar experiência prévia em manutenção e construção de infraestruturas com pré-moldados, apresentando portfólio de obras similares realizadas.

Prazo de Execução: As manutenções e obras devem ser concluídas dentro dos prazos estabelecidos, com cronograma detalhado e aprovado pela administração.

Sustentabilidade: A solução deve incorporar práticas sustentáveis, como o uso de materiais recicláveis e técnicas que minimizem o impacto ambiental.

Segurança: Devem ser seguidas todas as normas de segurança do trabalho durante a execução das obras, garantindo a integridade dos trabalhadores e da população.

Garantia de Serviço: A empresa deve oferecer garantia mínima de 5 anos para os serviços realizados, cobrindo eventuais defeitos ou falhas.

Capacidade de Resposta: A contratada deve demonstrar capacidade de resposta rápida para manutenções emergenciais, com equipe disponível para intervenções imediatas.

Compatibilidade com Infraestrutura Existente: Os pré-moldados e técnicas utilizadas devem ser compatíveis com a infraestrutura já existente, evitando a necessidade de adaptações dispendiosas.

Relatórios de Progresso: A empresa deve fornecer relatórios mensais detalhados sobre o progresso das obras, incluindo fotos e descrições das etapas concluídas.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO



Fabricação Própria de Pré-moldados

Descrição: Estabelecimento de uma unidade de fabricação própria de pré-moldados de concreto para atender às necessidades de pavimentação, postes, pontes e drenagens.

Vantagens:

Controle total sobre a qualidade e especificações dos produtos.
Redução de custos com fornecedores externos.
Flexibilidade para produzir conforme a demanda específica do município.
Possibilidade de gerar empregos locais.

Desvantagens:

Alto investimento inicial em infraestrutura e equipamentos.
Necessidade de equipe técnica especializada.
Tempo para implementação e início da produção.

Uso de Pré-moldados de Alta Durabilidade

Descrição: Utilização de pré-moldados de concreto de alta durabilidade adquiridos de fornecedores especializados para infraestrutura urbana.

Vantagens:

Alta resistência e durabilidade, reduzindo a frequência de manutenções.
Instalação rápida, minimizando interrupções.
Facilidade de substituição de peças danificadas.

Desvantagens:

Custo inicial mais elevado.
Dependência de fornecedores específicos.
Necessidade de transporte especializado.

Pavimentação com Asfalto Modificado

Descrição: Aplicação de asfalto modificado com polímeros ou borracha reciclada para vias públicas.

Vantagens:

Melhor adaptação a variações de temperatura, reduzindo trincas.
Uso de materiais reciclados pode ser mais sustentável.
Boa relação custo-benefício em termos de manutenção.

Desvantagens:



Custo inicial pode ser mais alto que o asfalto convencional.
Requer mão de obra especializada para aplicação.
Disponibilidade de materiais pode ser limitada na região.

Sistema de Manutenção Preventiva

Descrição: Implementação de um sistema de manutenção preventiva para monitorar e reparar infraestruturas antes que problemas maiores ocorram.

Vantagens:

Redução de custos a longo prazo com reparos.
Aumento da vida útil das infraestruturas.
Melhoria na segurança e conforto dos usuários.

Desvantagens:

Necessidade de investimento inicial em tecnologia e treinamento.
Requer planejamento e coordenação contínuos.
Pode haver resistência à mudança de práticas tradicionais.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha pelo uso de pré-moldados de alta durabilidade para a manutenção e construção de vias públicas, postes, pontes e drenagens na Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins se justifica por diversos aspectos técnicos. Primeiramente, o desempenho esperado desses materiais é superior, oferecendo resistência a condições climáticas adversas e ao desgaste natural, o que prolonga a vida útil das estruturas. Além disso, os pré-moldados são compatíveis com a infraestrutura existente, permitindo uma integração harmoniosa com as obras já realizadas e alinhando-se aos objetivos de modernização e eficiência da administração pública local. A facilidade de implementação é outro ponto forte, pois os pré-moldados podem ser rapidamente instalados, reduzindo o tempo de interrupção das vias e minimizando transtornos à população. A escalabilidade é garantida, permitindo que a solução atenda a futuras demandas de expansão urbana e melhorias contínuas.

No que diz respeito aos aspectos operacionais, a manutenção dos pré-moldados de alta durabilidade é simplificada e menos frequente, resultando em menor necessidade de intervenções e custos associados. A confiabilidade é um fator crucial, assegurando a continuidade do funcionamento das vias e estruturas, essencial para a mobilidade urbana e segurança dos cidadãos. A adaptabilidade ao contexto regional é garantida, pois os pré-moldados podem ser personalizados para atender às especificidades geográficas e climáticas de Buriti do Tocantins, além de serem adequados ao estilo arquitetônico local.

Economicamente, o custo-benefício dos pré-moldados de alta durabilidade é evidente quando comparado a alternativas tradicionais. Embora o investimento inicial possa ser maior, a durabilidade e a redução de custos com manutenção compensam essa diferença ao longo do tempo. O retorno



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



sobre o investimento é potencializado pela diminuição de gastos com reparos frequentes e pela melhoria na eficiência administrativa, que se traduz em economia de recursos públicos. A redução de custos indiretos, como interrupções no tráfego e danos a veículos, também é significativa, contribuindo para uma gestão mais eficaz dos recursos municipais.

Por fim, a solução atende de forma eficiente e eficaz ao interesse público, garantindo infraestrutura de qualidade e duradoura para a população. A escolha por pré-moldados de alta durabilidade se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado devido à sua capacidade de oferecer soluções rápidas, duráveis e economicamente vantajosas. Essa alternativa não apenas resolve os problemas imediatos de manutenção, mas também se alinha com uma visão de desenvolvimento sustentável e de longo prazo para a cidade.

1=
2=

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	ESTACA EM CONCRETO MEDINDO 2,5M	UNID	40,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	ESTACA EM CONCRETO MEDINDO 3M	UNID	40,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	PADRÃO DE ENTRADA ENERGIA COMPLETO MEDINDO 5M - MONOFÁSICO	UNID	7,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	PADRÃO DE ENTRADA ENERGIA COMPLETO MEDINDO 7M - MONOFÁSICO	UNID	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO - 20 X 20 X 26	UNID	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	MANILHA MED. 0,50X1,00M - FOSSA	UNID	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	PINGADEIRA EM CONCRETO MEDINDO 0,80X0,25	UNID	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	PINGADEIRA EM CONCRETO MEDINDO 1,00X0,25CM	Metros	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	TIJOLO EM CONCRETO 0,40X0,19	UNID	2.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	BLOQUETE SEXTAVADO 20X20X9CM 35MPA	Metros Quadrados	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	BLOQUETE SEXTAVADO 20X20X6CM 35MPA	Metros Quadrados	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	BLOQUETE SEXTAVADO 25X25X8CM 35MPA	Metros Quadrados	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
13	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIMENSÕES 0,80X0,30X0,08 35MPA	UNID	500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
14	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIMENSÕES 1,00X0,30X0,15 35MPA	UNID	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
15	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIMENSÕES 0,80X0,25X0,08 35MPA	UNID	300,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
16	TAMPA EM CONCRETO 1M	UNID	40,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
17	ESTACA EM CONCRETO DE CANTO MEDINDO 3M DIMENSÕES 15CMX15CM	UNID	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
18	BANCO DE PRE-MOLDADO COM ENCOSTO 1,5m x 0,35 e 0,45 de ALTURA	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
19	TUBO CONCRETO 040CM X 1,00M	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
20	TUBO CONCRETO 0,60CM X 1,00M	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
21	TUBO CONCRETO 0,80CM X 1,00M	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
22	TUBO CONCRETO 1,00M X 1,00M	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
23	POSTE EM CONCRETO 9 X 300	UNID	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
24	POSTE EM CONCRETO 10 X 300	UNID	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



25	POSTE EM CONCRETO 11 X 300	UNID	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
26	PADRÃO ENTRADA ENERGIA COMPLETO TRIFÁSICO 5M	UNID	4,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
27	PADRÃO ENTRADA ENERGIA COMPLETO TRIFÁSICO 7M	UNID	4,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
28	PONTE "PI" 4,00 X 2,00 M 5.300KG	UNID	4,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
29	PONTE "PI" 6,00 X 2,00 M 8480KG	UNID	4,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
30	PONTE "PI" 9,00 X 2,00 M 13.450KG	UNID	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total				R\$ 0,00	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

O parcelamento formal, com a realização de uma única licitação e adjudicação em lotes distintos, é a escolha mais adequada para a solução de uso de pré-moldados de alta durabilidade. Essa abordagem permite que cada tipo de pré-moldado, como postes, pontes e sistemas de drenagem, seja tratado como um item específico, garantindo que fornecedores especializados possam competir em suas áreas de expertise. Isso aumenta a competitividade e a qualidade dos produtos adquiridos, assegurando que cada componente atenda aos requisitos técnicos específicos das obras e manutenções necessárias.

Ao optar por essa modalidade, a Prefeitura de Buriti do Tocantins se beneficia de economias de escala, pois a compra em lotes pode resultar em preços mais competitivos devido ao volume. Além disso, facilita a gestão do contrato, permitindo que a administração acompanhe e controle a execução de cada lote de forma mais eficaz, assegurando que os prazos e padrões de qualidade sejam cumpridos. Essa abordagem também distribui a responsabilidade técnica entre diferentes fornecedores, reduzindo riscos associados a falhas em componentes específicos.

Por fim, o parcelamento formal atende ao interesse público ao garantir que a infraestrutura municipal seja mantida com materiais de alta durabilidade, aumentando a vida útil das obras e reduzindo custos de manutenção a longo prazo. A flexibilidade proporcionada por essa modalidade permite que a administração pública responda de maneira mais ágil e eficiente às necessidades emergentes de manutenção e construção, promovendo um ambiente urbano mais seguro e funcional para a população.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Economicidade

A utilização de pré-moldados de alta durabilidade reduz custos a longo prazo, minimizando a necessidade de reparos frequentes. A durabilidade dos materiais resulta em menor gasto com substituições e manutenção, proporcionando um melhor custo-benefício.

Otimização de recursos

A implementação de pré-moldados permite uma melhor alocação de recursos humanos, reduzindo a mão de obra necessária para manutenções constantes. Materiais de alta durabilidade diminuem o desperdício de recursos financeiros e materiais, otimizando o uso dos recursos disponíveis.

Eficiência e eficácia



A solução melhora a prestação de serviços ao garantir vias públicas mais seguras e duráveis. A racionalização dos processos de manutenção e construção permite que as obras sejam concluídas mais rapidamente, atendendo às demandas da prefeitura de forma mais eficaz.

Indicadores ou metas mensuráveis

- Redução no tempo médio de execução das manutenções.
- Diminuição nos custos anuais de manutenção.
- Aumento na vida útil das vias e estruturas.
- Redução na necessidade de intervenções emergenciais.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar o uso de pré-moldados de alta durabilidade, é essencial garantir que as áreas de armazenamento e manuseio dos materiais sejam adequadas. Isso inclui a preparação de um espaço físico amplo e seguro para o armazenamento dos pré-moldados, considerando a necessidade de acesso fácil para veículos de transporte e equipamentos de movimentação. Além disso, é necessário verificar a capacidade de carga do solo e a infraestrutura de acesso para evitar danos durante o transporte e instalação dos materiais.

A capacitação técnica dos servidores envolvidos na instalação e manutenção dos pré-moldados é crucial. Eles devem ser treinados para manusear os materiais corretamente e realizar inspeções de qualidade, garantindo que as peças sejam instaladas de acordo com as especificações técnicas. Isso pode incluir treinamentos específicos sobre técnicas de instalação, segurança no trabalho e uso de equipamentos de movimentação.

Por fim, é importante obter todas as licenças e autorizações necessárias para a execução das obras, especialmente aquelas relacionadas ao impacto ambiental e à segurança pública. Isso pode incluir autorizações para intervenções em áreas urbanas e licenças ambientais específicas, dependendo da localização e do tipo de obra a ser realizada. Essas providências garantem que a solução seja implementada de forma legal e sustentável, minimizando riscos e garantindo a durabilidade das obras.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Para a solução escolhida de uso de pré-moldados de alta durabilidade, há contratações correlatas necessárias para garantir a eficácia e a funcionalidade do projeto.

Primeiramente, é essencial a contratação de serviços de transporte e logística para o deslocamento dos pré-moldados até os locais de instalação. Esses serviços são indispensáveis, pois os pré-moldados são geralmente pesados e volumosos, exigindo transporte especializado.

Além disso, a aquisição de insumos complementares, como argamassa e selantes, é necessária para a correta instalação e fixação dos pré-moldados. Sem esses materiais, a montagem e a durabilidade das estruturas podem ser comprometidas.

Também é importante considerar a contratação de mão de obra especializada para a instalação dos pré-moldados. Profissionais qualificados são fundamentais para garantir que a instalação seja feita de acordo com as especificações técnicas, assegurando a segurança e a longevidade das estruturas.



Por fim, pode ser necessário contratar serviços de manutenção preventiva e corretiva para garantir que as estruturas de pré-moldados permaneçam em bom estado ao longo do tempo. Esses serviços ajudam a identificar e corrigir problemas antes que se tornem críticos, prolongando a vida útil das estruturas.

Essas contratações são indispensáveis para que a solução escolhida funcione plenamente e atenda às necessidades da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Consumo de Recursos Naturais

A produção de pré-moldados de alta durabilidade pode demandar grande quantidade de matérias-primas, como cimento e agregados, impactando recursos naturais.

Emissões de CO₂

O processo de fabricação de concreto é conhecido por emitir CO₂, contribuindo para o efeito estufa.

Resíduos de Construção

Durante a instalação e manutenção, pode haver geração de resíduos de concreto e outros materiais.

Uso de Água

A produção de concreto consome água, o que pode ser significativo dependendo da escala do projeto.

Medidas Mitigadoras Propostas

Uso de Materiais Reciclados

Incorporar materiais reciclados na produção dos pré-moldados para reduzir o consumo de recursos naturais.

Eficiência Energética na Produção

Priorizar fornecedores que utilizem tecnologias de produção com menor emissão de CO₂ e maior eficiência energética.

Gestão de Resíduos

Implementar um programa de logística reversa para reciclagem de resíduos de concreto e outros materiais.

Otimização do Uso de Água

Adotar tecnologias que reduzam o consumo de água na produção de concreto, como sistemas de reciclagem de água.

Viabilidade Local

Avaliar a possibilidade de consórcios regionais para otimizar a produção e distribuição dos pré-moldados, considerando a infraestrutura disponível no município.

Licenciamento Ambiental

Verificar a necessidade de licenciamento ambiental para a produção e instalação dos pré-moldados, definindo se a responsabilidade será da administração ou do contratado.



CONCLUSÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



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, 29 de Maio de 2026

HONNY CAYRES DE BRITO
Diretor de Compras
28/2023