



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar é documento indispensável ao planejamento da licitação e constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, conforme previsto na Lei Federal n. 14.133/2021, art. 6º, XX.

O presente estudo tem como objetivo encontrar a solução que melhor atenda aos requisitos para contratação de empresa objetivando a aquisição de MANILHAS DE CONCRETO e ADUELA DE CONCRETO PRÉ MOLDADAS, visando atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Tocantins – PA.

ÁREA REQUISITANTE

- Secretaria Municipal de Obras

1. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES.

Fundamentação: “Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.” (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Secretaria de Municipal de Obras, identificou a necessidade de adquirir manilhas de concreto e aduela de concreto pré-moldadas com o objetivo de atender às demandas emergentes e estruturais relacionadas à infraestrutura rural e urbana. Essa necessidade surge como resposta para promover melhorias significativas nas condições de drenagem pluvial, assim como na manutenção e ampliação das vias rurais e urbanas, garantindo assim, a segurança, a mobilidade e o bem-estar da população local.

Os produtos pré-moldados, especificamente manilhas de diferentes diâmetros e aduelas, são fundamentais para a execução das obras de drenagem e pavimentação, visto que permitem uma instalação rápida e eficaz, minimizando os impactos na rotina dos munícipes durante a execução dos projetos. A aquisição destes itens é essencial para responder às exigências



de melhorias na infraestrutura, contribuindo para a prevenção de enchentes, substituição de pontes de madeira nas vicinais rurais e para a melhoria da qualidade das vias, tornando-as mais seguras para o tráfego de veículos e pedestres.

Além disso, a escolha por materiais pré-moldados segue a diretriz de economicidade e eficiência, considerando a durabilidade e a facilidade de manutenção desses componentes. A realização dessa contratação é, portanto, não apenas uma resposta às necessidades imediatas de infraestrutura, mas também um investimento na qualidade de vida da população de Bom Jesus do Tocantins, apoiando o crescimento e o desenvolvimento sustentável do município a médio e longo prazo.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A definição clara e objetiva dos requisitos da contratação é vital para garantir que a solução escolhida atenda de forma efetiva às necessidades da Secretaria Municipal de Obras. Desta maneira, torna-se imperativo estabelecer critérios que englobem práticas de sustentabilidade, observância às legislações e regulamentações aplicáveis, e padrões de qualidade e desempenho que assegurem uma contratação eficiente e responsável. Estes requisitos devem, portanto, balizar a seleção de propostas que apresentem não apenas viabilidade técnica e econômica, mas também contribuam para o desenvolvimento sustentável e a excelência na execução do objeto contratado.

Requisitos Gerais:

Os pré-moldados a serem adquiridos devem ser compatíveis com as especificações técnicas para drenagem, conforme estabelecido pela NBR-8890:2008, garantindo assim a sua funcionalidade e eficácia. Além disso, os materiais utilizados na fabricação dos pré-moldados devem possuir durabilidade e resistência adequadas.

Requisitos Legais: O fornecedor deverá cumprir com todas as legislações vigentes aplicáveis, incluindo, mas não limitado a normas de segurança, trabalhistas, ambientais e fiscais. É imprescindível que o fornecedor possua o CNAE específico para fabricação de pré-moldados e



apresente Certidões ou Atestados do Acervo Técnico comprovando capacidade técnica compatível com o objeto da licitação.

Requisitos de Sustentabilidade: Será dada preferência a propostas que incluam práticas sustentáveis na fabricação dos pré-moldados, como o uso de materiais recicláveis ou reciclados e processos que minimizem o impacto ambiental. Espera-se que o fornecedor demonstre comprometimento com a preservação ambiental e adote medidas que reduzam as emissões de carbono e o desperdício de recursos naturais durante a produção.

Requisitos da Contratação: Além dos critérios acima, a entrega dos pré-moldados deve ser realizada no local definido pela administração dentro do prazo de até 10 dias após a realização do pedido. O fornecedor deve garantir a qualidade e a conformidade dos produtos com as especificações técnicas descritas, sendo responsável por eventuais substituições de materiais defeituosos ou não conformes.

Em vista do exposto, é fundamental que os requisitos estabelecidos para esta contratação sejam estritamente seguidos, com o intuito de alcançar os resultados esperados em termos de qualidade, eficiência e sustentabilidade.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Na análise do mercado para a aquisição de manilhas e aduelas pré-moldadas destinados à Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Tocantins, diversas soluções de contratação foram identificadas como viáveis entre os fornecedores e o órgão público. Estas incluem:

1. Contratação direta com o fornecedor: onde a administração pública negocia diretamente com o fabricante ou revendedor dos pré-moldados, possibilitando uma negociação mais direcionada e específica às necessidades do município;
2. Contratação através de terceirização: nesse caso, a administração poderia contratar uma empresa para ser responsável não apenas pelo fornecimento, mas também pela instalação dos pré-moldados, o que poderia incluir serviços adicionais de manutenção e garantia;



3. Formas alternativas de contratação: como adesão a atas de registro de preços de outros órgãos públicos ou consórcios públicos, possibilitando aproveitar contratos já negociados por outras entidades com preços e termos potencialmente vantajosos.

Avaliando as necessidades específicas para a aquisição de pré-moldados no município, considerando os aspectos técnicos bem como a necessidade de aderir a padrões de qualidade que atendam a NBR-8890:2008 para manilhas de drenagem, a solução mais adequada aparenta ser a contratação direta com fornecedores especializados. Esta opção permite uma negociação mais assertiva quanto à qualidade do produto, prazos de entrega e condições de pagamento. A opção pela contratação direta também possibilita maior flexibilidade na negociação de critérios técnicos específicos, essenciais para assegurar que os pré-moldados atendam integralmente às necessidades da Secretaria de Obras.

Ademais, a contratação direta favorece a transparência e a eficiência do processo de aquisição, em conformidade com os princípios administrativos e a legislação atual de licitações, Lei nº 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º).

Conforme a necessidade apresentada pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Tocantins, para aquisição de pré-moldados destinados a obras de infraestrutura, urbanismo e melhoria das condições de drenagem rural e urbana, foi realizado um amplo estudo de mercado e análise técnica, conforme preconizado pela Lei 14.133/2021, para determinar a solução mais adequada para atender aos requisitos especificados.

A solução proposta consiste na aquisição de pré-moldados, especificamente manilhas de diferentes diâmetros e aduelas de concreto que atendam às normas NBR-8890:2008, permitindo uma eficiente drenagem e adequação à infraestrutura rural e urbana já existente no município. Esta solução foi considerada a mais adequada após a análise de diversas opções disponíveis no mercado, levando em consideração a qualidade dos materiais, conformidade técnica, durabilidade, facilidade de instalação e manutenção, bem como o melhor custo-benefício.

A escolha baseou-se no princípio da eficiência, um dos alicerces da Lei 14.133/2021, art. 5º,



que orienta pela seleção de soluções que propiciem o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e promovam o desenvolvimento sustentável, princípio este também refletido no dispositivo. A adoção dessa solução específica vem em alinhamento com os objetivos da administração pública de garantir obras e serviços que atendam plenamente às necessidades da população, assegurando qualidade e longevidade das intervenções urbanísticas e rurais planejadas.

Conclui-se, portanto, que a solução proposta de aquisição de pré-moldados para as necessidades da Secretaria de Obras é a mais adequada existente no mercado, estando plenamente justificada e fundamentada nos preceitos de eficiência, economicidade e atendimento ao interesse público estabelecidos pela Lei 14.133/2021.



5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem interdependência com outras contratações, de modo a contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 400MM	280	Unidade
2	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 600MM	315	Unidade
3	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 1.000MM	240	Unidade
4	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 1500MM	520	Unidade
5	ADUELA DE CONCRETO ARMADO 2,50X2,50X1,0M	21	Unidade
6	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 800MM	200	Unidade

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 400MM	280	Unidade	R\$ 138,333	R\$ 38.733,24
2	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 600MM	315	Unidade	R\$ 240,00	R\$ 75.600,00
3	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 1.000MM	240	Unidade	R\$ 543,333	R\$ 130.399,92
4	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 1500MM	520	Unidade	R\$ 1.066,667	R\$ 554.666,84
5	ADUELA DE CONCRETO ARMADO 2,50X2,50X1,0M	21	Unidade	R\$ 6.016,667	R\$ 126.350,01
6	MANILHA EM CONCRETO ARMADO DE 800MM	200	Unidade	R\$ 350,00	R\$ 70.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 995.750,01



6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

Informamos que a pesquisa de preços será de acordo com a metodologia utilizada para obtenção dos valores de mercado disposta no § 1º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e na INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021 art. 5º, conforme abaixo;

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - Pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

V - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais



esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

Sugerimos que a cotação do inciso IV seja realizada por E-mail do Departamento de Compras compras.bjt@outlook.com ou via ofício diretamente com os fornecedores.

As empresas que apresentaram as cotações de Preços entregues pelos seus representantes foram enviadas por e-mail e foram:

Empresa: C SANTOS SILVA CONSTRUTORA

CNPJ: 40.393.210/0001-01

E-MAIL: sr631651@gmail.com

Empresa: CONSTRUPAV ASFALTOS LTDA

CNPJ: 27.325.839/0001-56

E-MAIL: diretoria@construpavasfaltos.com.br

Empresa: L M C MORBACH EIRELI

CNPJ: 22.300.820/0001-31

E-MAIL: arteseempre-moldado@hotmail.com

Como método para estimar os valores para a referida contratação, o setor de compras realizou a cotação com três fornecedores, conforme Mapa de Cotação nº 20250327001. Os preços médios foram obtidos pela média aritmética simples dos valores apresentados, obedecendo às disposições do Art. 23 da Lei 14.133/2021.

Realizou-se então por meio de solicitação formal a pesquisa direta com fornecedores, por meio de ofício e/ou e-mail as cotações de preços praticados no mercado, onde apurou-se o valor total estimado da contratação correspondente a R\$ 995.750,01 (novecentos e noventa e cinco mil setecentos e cinquenta reais e um centavo).



7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Justifica-se o parcelamento ou não da solução, se aplicável, baseado no (Art.40, (parágrafo) § 3º, inciso II da LEI Nº 14.133) o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido.

Após uma análise realizada no processo de elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) para a aquisição de pré-moldados destinados à Secretaria Municipal de Obras, chegou-se à conclusão pela não divisão do objeto. Esta decisão baseou-se na avaliação abrangente dos seguintes critérios, conforme determinado pela Lei nº 14.133/2021:

1. Avaliação da Divisibilidade do Objeto: Foi verificado que, apesar de tecnicamente divisível, a fragmentação do objeto poderia comprometer a funcionalidade e a integridade dos pré-moldados, dadas suas características e especificações para atender de forma eficiente às necessidades da infraestrutura local.
2. Viabilidade Técnica e Econômica: As análises demonstraram que a divisão do objeto resultaria em complexidades logísticas e aumentaria os custos de transporte e instalação, e comprometendo a economicidade do processo licitatório.
3. Economia de Escala: Constatou-se que a aquisição conjunta dos itens especificados favorece a obtenção de preços mais vantajosos, resultante da economia de escala. O parcelamento do objeto em lotes distintos implicaria em perda significativa dessa economia, elevando os custos finais para a Administração.
4. Competitividade e Aproveitamento do Mercado: Apesar de o parcelamento potencialmente ampliar a base de fornecedores, observou-se que o mercado de fornecimento de pré-moldados na região já apresenta competitividade adequada, com diversas empresas capacitadas a atender ao edital de forma integral, não justificando, portanto, a divisão visando maior concorrência.
5. Análise do Mercado: A pesquisa de mercado reforçou a compreensão de que as práticas comuns do setor de pré-moldados se alinham com a



contratação unificada do objeto. As empresas do segmento, estão preparadas para fornecer os volumes requeridos com maior eficiência, logística e custo-benefício quando contratadas em lotes únicos.

Portanto, com base nas justificativas apresentadas e sustentadas por dados concretos e análises detalhadas, a decisão pelo não parcelamento do objeto se mostra alinhada às melhores práticas de mercado e aos interesses públicos, assegurando a aquisição dos pré-moldados de forma econômica e tecnicamente viável.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a aquisição do objeto pretendido, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa aquisição do objeto principal. Sendo que uma aquisição não implica diretamente na aquisição de outro.

9. ALINHAMENTO COM PAC

Não houve o Plano Anual de Contratações (PAC) para o ano de 2025, mas sim, a elaboração do Documento de Formalização de Demanda 2025 (DFD).

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação planejada para a aquisição de pré-moldados destinados à Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal, visa atender às seguintes expectativas, sempre pautadas no estrito cumprimento da Lei nº 14.133, de abril de 2021.

Otimização na gestão de recursos públicos: Espera-se uma gestão eficiente dos recursos financeiros, por meio da aquisição de materiais com as melhores condições de preço, qualidade e tempo de entrega, conforme preconiza o art. 11, inciso I, da Lei 14.133/2021, que orienta para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.



Sustentabilidade e responsabilidade social: Além da conformidade com os preceitos legais de economicidade e eficiência, enfatiza-se a importância de promover práticas sustentáveis e com responsabilidade social. Nesse sentido, a escolha de materiais que cumpram padrões de qualidade e normas técnicas, bem como de fornecedores que observem práticas sustentáveis, reflita o compromisso da Administração Pública com princípios éticos e de respeito ao meio ambiente.

Melhoria da infraestrutura rural e urbana: Com a aquisição de pré-moldados de qualidade, espera-se que haja significativas melhorias na infraestrutura rural e urbana da cidade, contribuindo para a qualidade de vida da população, segurança e bem-estar. Esse resultado está diretamente ligado ao objetivo de assegurar o atendimento das necessidades públicas de forma eficaz.

Fortalecimento da transparência e da integridade: A adoção de práticas transparentes e íntegras durante todo o processo de contratação, inclusive na fase de planejamento e na formulação deste Estudo Técnico Preliminar, está em conformidade com o art. 5º da Lei 14.133/2021, que cita a transparência e a impessoalidade como princípios essenciais. Visa-se, assim, fortalecer a confiança da população nas atividades da Administração Pública, promovendo uma cultura de integridade e respeito ao uso dos recursos públicos.

Em resumo, os resultados pretendidos com a presente contratação visam não apenas o atendimento imediato das necessidades da Secretaria de Obras, mas também o alcance de benefícios a longo prazo para a comunidade Bonjesuense, com gestão responsável dos recursos, promoção do desenvolvimento sustentável e melhoria contínua da infraestrutura local. Destaca-se, portanto, a relevância de um processo de contratação fundamentado em critérios técnicos, legais e éticos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Não se aplica devido já haver contratações anteriores similares a esta onde já foram tomadas



as providências para o bom andamento da contratação

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Considerando a aquisição de pré-moldados destinados à Secretaria de Obras, é imperativo realizar uma análise criteriosa sobre os possíveis impactos ambientais associados tanto à produção quanto à utilização desses materiais, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

Impactos Ambientais Considerados:

O processo de fabricação de pré-moldados de concreto demanda grande quantidade de energia, contribuindo significativamente para as emissões de gases de efeito estufa. Ademais, o próprio material, concreto, resulta na emissão de gases durante a sua produção.

Consumo de Recursos Naturais: A produção de pré-moldados envolve o consumo elevado de água e de agregados, como areia e brita, cuja exploração pode levar à degradação ambiental de habitats naturais e à diminuição dos recursos hídricos disponíveis.

Resíduos de Construção e Demolição (RDC) : A utilização dos pré-moldados em projetos pode gerar resíduos, especialmente em fases de remodelação ou demolição, contribuindo para o aumento do volume de RCD, que necessita de gestão adequada para evitar impactos negativos ao meio ambiente.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Adoção de Tecnologias Sustentáveis: Incentivar os fornecedores a adotarem tecnologias que minimizem a emissão de CO2 e o consumo de água e energia durante a produção dos pré-moldados, alinhando-se ao princípio de desenvolvimento nacional sustentável.

Uso de Materiais Reciclados: Priorizar a aquisição de pré-moldados que incorporem materiais reciclados em sua composição, reduzindo a demanda por recursos naturais virgens e incentivando a indústria da reciclagem.



Gestão de Resíduos de Construção e Demolição: Implementar práticas para o anejo adequado dos RCD, incluindo a separação na origem, a reciclagem e a disposição final ambientalmente adequada, minimizando o impacto ambiental.

Capacitação e Conscientização: Promover a capacitação dos envolvidos nos processos de fabricação, transporte, e uso dos pré-moldados sobre as melhores práticas ambientais, reforçando a importância da sustentabilidade no setor de construção civil.

Avaliação de Ciclo de Vida: Realizar avaliações de ciclo de vida dos produtos para identificar oportunidades de redução de impactos ambientais em todas as fases, desde a produção até a disposição final.

Em cumprimento ao disposto pela Lei 14.133/2021, a adoção de medidas mitigadoras deve ser embasada em um posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e a razoabilidade da contratação, considerando os impactos ambientais e a efetiva contribuição para o desenvolvimento nacional sustentável. Desta forma, as ações propostas visam alinhar a aquisição dos pré-moldados com os princípios de responsabilidade socioambiental e economicidade, promovendo práticas que conciliam progresso infraestrutural e preservação ambiental.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de que se trata o presente instrumento se mostra viável na medida em que a solução apontada atende sanar as necessidades da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Tocantins – PA.

O Requirante declara viável esta contratação com base neste ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

Bom Jesus do Tocantins/Pará, 30 de abril de 2025.

Ronaldo dos Santos Silva
Secretário Municipal de Obras

Ernandes Bento da Silva
Coordenador