



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

(Art. 6º, inciso XX c/c Art. 18, § 1º, ambos da Lei 14.133/2021)

### 1. DA DEFINIÇÃO

**1.1.** O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade a seguir especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

**1.2.** O ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP), enquanto elemento essencial ao planejamento do suprimento governamental, ao cumprir as determinações legais relacionadas à sua elaboração, auxilia na elaboração do competente Termo de Referência (TR) e dos demais documentos integrantes do processo de aquisição.

**1.3.** Vê-se, assim, que as finalidades do ETP estão dirigidas, dentre outras, a analisar a viabilidade técnica da almejada aquisição, bem assim avaliar todos os aspectos necessários e suficientes à aquisição.

**1.4.** O papel do ETP, não obstante previsão legal, tem respaldo na doutrina administrativista brasileira, conforme diz a Professora Tatiana Camarão:

*“Entende-se que um dos principais documentos da etapa de planejamento é o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o qual se destina a identificar e analisar a necessidade pungente projetada pela unidade administrativa ao realizar o seu planejamento estratégico e o plano anual de aquisição, buscando evidenciar o problema a ser resolvido, assim como as soluções possíveis, com fins de avaliar as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição. Nota-se, portanto, que o ETP assume função estratégica na engrenagem das contratações públicas, pois pavimenta o caminho para o atendimento da demanda ao avaliar os cenários possíveis e demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções disponíveis. Em decorrência disto, esse documento vem sendo exigido em vários normativos e trouxe à tona dúvidas em relação à sua produção, conteúdo, momento adequado para sua elaboração e aplicabilidade nas contratações públicas.” (CAMARÃO, Tatiana. Estudo Técnico Preliminar: arquitetura, conteúdo e obrigatoriedade. Disponível em: <https://www.novaleilicitacao.com.br/2020/01/03/estudo-tecnico-preliminar-arquitetura-conteudo-obrigatoriedade-e-a-previsao-no-pl-1292-95/>.*

**1.5.** O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda (DFD), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição.



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**1.6.** Quanto a este ponto, convém colacionar o entendimento exarado pela **2ª DIRETORIA DE CONTROLE EXTERNO - 2ª DICE do TCE/TO**, em manifestação constante de relatório preliminar de análise, o qual vem a corroborar com a assertiva de que o ETP constitui elemento essencial de planejamento nos processos de licitação, que busca além da garantia de economia, delimitar melhor a disputa no certame, com requisitos e informações necessários à concorrência e a resolução do problema inicialmente proposto, senão vejamos:

**“RELATÓRIO TÉCNICO Nº 14/2024-2DICE (evento 6) Processo TCETO 12675/2024. LUCAS GABRIEL RABELO DE SOUSA, AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO-CE (...)**

*Nesse sentido, a etapa de planejamento que rege todo o processo licitatório é essencial para garantir a economicidade e racionalização dos gastos públicos com o objeto desta licitação em análise. Com efeito, irregularidades nessa fase impactam diretamente no oferecimento das propostas, como estabelece o acórdão 330/2021 – TCU, destacado a seguir:*

*“Fazendo constar dos estudos técnicos preliminares as justificativas para todas as exigências constantes do edital e termo de referência, como modo de dar maior objetividade ao julgamento das propostas.”*

**1.7.** Não por outro motivo, aliás, disciplina o § 1º do artigo 18 da Lei n. 1.4133/2021 quanto à própria função do ETP, que descreve, de forma exemplificativa, os elementos necessários que deverão compor o respectivo ETP, senão vejamos:

*“§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação (...).”*

**1.8.** Neste termo, avaliamos os pontos necessários e coerentes para a contratação em apreço, estando as deliberações expostas nos tópicos a seguir.

## **2. DO OBJETO**

**2.1.** Trata-se de demanda comprometida com a instrução de processo, para selecionar a proposta mais vantajosa, com o fito de realizar: **FORNECIMENTO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO TIPO (AREIA GROSSA, AREIA FINA, PEDRA DE MÃO (RACHÃO), BRITA 1, PÓ DE BRITA E BRITA 0) PARA ATENDER AS DEMANDAS DA SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE PARAUPEBAS – PA.**

## **3. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

*(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)*

**3.1.** A Secretaria de Obras é o órgão responsável pela execução e manutenção da infraestrutura urbana e rural do município, englobando a construção e reparo de vias públicas, calçadas,

Horário de atendimento ao público: Das 8h às 14h

Endereço: Rua Rio Dourado s/n - Quadra Especial

Telefone: (94) 3356-1800 (94)3356-1816

E-mail: [semob@parauapebas.pa.gov.br](mailto:semob@parauapebas.pa.gov.br)



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

sistemas de drenagem, edificações públicas, entre outras intervenções que impactam diretamente a qualidade de vida da população. Para a consecução de suas atividades rotineiras e programadas, a disponibilidade constante e qualificada dos materiais listados é condição indispensável. Tais insumos são a base para a produção de argamassas, concretos e aterros, indispensáveis em obras de pavimentação, terraplanagem, drenagem pluvial, contenção e recuperação de áreas degradadas.

**3.2.** A ausência ou a interrupção no fornecimento desses materiais primários acarreta sérios prejuízos à gestão municipal, resultando na paralisação de frentes de trabalho, atraso na entrega de obras, deterioração da infraestrutura existente por falta de manutenção preventiva e corretiva, e, conseqüentemente, na ineficácia da prestação de serviços públicos essenciais. Isso fere o interesse público ao comprometer a segurança, a mobilidade e o bem-estar da comunidade Parauapebas.

**3.3.** A especificação técnica dos materiais a serem adquiridos será pautada em critérios rigorosos de qualidade, atendendo às normas técnicas da ABNT e aos padrões de engenharia civil aplicáveis, garantindo a durabilidade e a segurança das obras. Os quantitativos estimados serão definidos com base em um estudo aprofundado do histórico de consumo da Secretaria, da programação de obras para o exercício fiscal e de projeções de demanda, visando à economicidade e à eficiência na gestão do estoque, evitando tanto a escassez quanto o excesso de materiais.

**3.4.** A contínua deterioração da infraestrutura urbana e rural do município de Parauapebas – PA, especificamente no que concerne às vias públicas, sistemas de drenagem, obras de contenção e espaços de urbanização, é uma realidade decorrente do desgaste natural, das intempéries climáticas e da intensa movimentação de veículos e pessoas. Esta situação impõe à Secretaria Municipal de Obras a premente necessidade de intervenções constantes para manutenção, reparos e, em muitos casos, reconstrução dessas estruturas. A ausência de uma provisão adequada e ininterrupta de materiais básicos de construção, como areia grossa, areia fina, pedra de mão (rachão), brita 1, pó de brita e brita 0, representa um entrave crítico à capacidade da administração pública de atender às demandas essenciais de infraestrutura viária, hidráulica e de saneamento que garantem a segurança, a salubridade e o desenvolvimento socioeconômico da comunidade. A carência desses insumos fundamentais impacta diretamente a execução de obras vitais, desde a pavimentação e recapeamento de vias, a construção e manutenção de sistemas de drenagem e saneamento básico, até a recuperação de taludes, margens de rios e espaços públicos abertos, comprometendo a funcionalidade e a durabilidade dos bens públicos essenciais para a coletividade.

**3.5.** Sob a perspectiva da administração pública, a falta desses materiais de construção, imprescindíveis para as obras de engenharia civil externa, traduz-se em severa ineficiência operacional e alocação inadequada de recursos. Equipes e maquinários da Secretaria de Obras,



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

que deveriam estar em plena atividade de execução de projetos e serviços de infraestrutura horizontal, permanecem ociosos ou com sua capacidade produtiva significativamente reduzida devido à interrupção do fluxo de suprimentos. Além disso, a impossibilidade de realizar reparos preventivos ou emergenciais em tempo hábil nas redes viárias, sistemas de drenagem, pontes e outras infraestruturas essenciais para o fluxo urbano e rural pode transformar pequenos problemas em danos de maior magnitude e custo, exigindo intervenções mais complexas e onerosas no futuro, configurando um ciclo vicioso de degradação e gasto público ineficiente.

#### 4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

*(Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração - inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

Embora o processo de elaboração e consolidação do Plano Anual de Contratações (PCA) para o período mencionado esteja em fase de finalização e formalização, a essencialidade e urgência da presente contratação justificam sua priorização e inclusão programática. A natureza é imperativa para assegurar a continuidade das atividades essenciais da SEMOB e a garantia da segurança e eficiência operacional do complexo, que são fundamentais para o alcance dos objetivos estratégicos da administração no que tange à infraestrutura e prestação de serviços públicos.

Adicionalmente, ressalta-se que, independentemente da etapa de formalização final do PCA, a viabilidade financeira e orçamentária desta contratação encontra-se integralmente assegurada. Foram realizadas análises detalhadas que confirmam a existência de dotação orçamentária própria e disponibilidade de recursos para atender às despesas decorrentes desta aquisição, respeitando todas as normas e diretrizes financeiras e orçamentárias vigentes, bem como a Lei de Responsabilidade Fiscal, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

#### 5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

*(Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021))*

**5.1.** A solução a ser contratada, seja ela aquisição de insumos, deverá atender a critérios técnicos que garantam sua compatibilidade com o ambiente operacional da Secretaria de Obras, bem como a capacidade de suportar, com eficiência, o volume e a complexidade das atividades desenvolvidas. Para isso, os produtos deverão contar com especificações atualizadas e adequadas à finalidade, tais como;

- **Areia grossa:** lavada, sem impurezas, adequada para concreto estrutural;
- **Areia fina:** lavada, sem argilas, adequada para rebocos e assentamentos;
- **Pedra de mão (rachão):** de rocha sã, sem presença de matéria orgânica, adequada para base de fundações e drenagem;



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

- **Brita 1:** pedra britada com granulometria uniforme, utilizada em concretos e pavimentações;
- **Pó de brita:** material fino de britagem, utilizado como estabilizante de base e acabamento.
- **Brita 0:** pedra britada de pequena granulometria (pedrisco), isenta de lamelas e impurezas, adequada para concretos de peças delgadas e fabricação de artefatos.

#### Condições Técnicas de Fornecimento

- Os materiais deverão ser entregues conforme solicitação da Administração, em **regime parcelado**, respeitando os prazos de entrega estipulados no edital;
- A empresa deverá dispor de meios próprios ou terceirizados para **transporte e descarregamento** no local indicado;
- Será exigido que os materiais possuam qualidade comprovada por **ensaios laboratoriais**, se solicitado, conforme normas da **ABNT**;
- A Administração poderá recusar materiais que não estejam em conformidade com as especificações técnicas.

#### A empresa fornecedora deverá atender aos seguintes critérios:

- Estar devidamente registrada no ramo de atividade compatível com o objeto licitado;
- Comprovar capacidade técnica por meio de atestados de fornecimentos similares;
- Apresentar regularidade fiscal e trabalhista, conforme exigências legais;
- Manter estrutura física ou logística que permita a entrega conforme cronograma.

#### Forma de Execução

- A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor ou comissão designada, com registro em relatórios próprios;
- Eventuais irregularidades no fornecimento implicarão nas penalidades previstas no contrato.

**5.2.** Todos os itens a serem contratados deverão ser submetidos à análise e validação da equipe técnica responsável do Departamento de Infraestrutura. Essa etapa é indispensável, visto que cabe à referida equipe/setor avaliar os requisitos técnicos necessários para o bom funcionamento ou a adequada execução no ambiente institucional. A equipe especializada



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

emitirá o parecer técnico ou documento equivalente, validando as configurações mínimas recomendadas ou os parâmetros de execução exigidos, e atestando a adequação da solução às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Obras - SEMOB.

**5.3.** Além da análise técnica, os produtos deverão estar em estrita conformidade com as normas estabelecidas pelos órgãos reguladores competentes, tais como ABNT (para segurança, qualidade e ergonomia)”, “legislação ambiental”. Isso garantirá não apenas a qualidade, durabilidade e desempenho da solução, mas também a segurança dos usuários ou a conformidade legal da execução, prevenindo riscos e passivos para a Administração Pública.

**5.4.** É fundamental que a solução contratada possua garantia mínima, a fim de assegurar prontidão na resposta a eventuais necessidades de manutenção ou ajustes, evitando prejuízos à continuidade dos serviços essenciais prestados pela Administração. A escolha de fornecedores deverá considerar sua capacidade técnica e operacional de entrega da solução dentro dos prazos estipulados e o cumprimento integral das especificações e parâmetros aprovados no parecer técnico.

**5.5.** Portanto, os requisitos desta contratação não se restringem apenas à performance ou à execução primária da solução, mas abrangem também critérios de segurança, conformidade regulatória, suporte pós-contratação e alinhamento com os objetivos institucionais. Dessa forma, o processo de contratação estará alinhado aos princípios da eficiência, economicidade, legalidade e transparência, assegurando que os recursos públicos sejam aplicados de forma responsável e que a solução atenda plenamente aos objetivos da Secretaria Municipal de Obras - SEMOB.

**5.6.** O licitante ou fornecedor, na condição de proponente à adjudicação do objeto, deve demonstrar aptidão para executar a contratação, contemplando a apresentação de certidões de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, habilitação jurídica, qualificação técnica e econômico-financeira, e demais requisitos relacionados às legislações vigentes para procedimentos licitatórios no âmbito da Administração Pública, conforme exigências explícitas no Termo de Referência com base na Lei nº 14.133/2021.

## **6. DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

*(Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021))*

**6.1.** A estimativa das quantidades a serem contratadas no presente estudo decorreu de um rigoroso processo de planejamento e levantamento de necessidades realizado pelo Departamento Técnico desta Secretaria. Esse levantamento considerou a demanda elencada neste ETP e buscou dimensionar de forma precisa o volume necessário para garantir a plena



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

consecução do objeto e o atendimento às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Obras - SEMOB.

**6.2.** As memórias de cálculo que justificam as quantidades designadas para cada item da solução pretendida estão detalhadas a seguir. Essas quantidades foram estimadas com base no levantamento da demanda real, considerando, quando aplicável, o histórico de consumo e/ou a provável utilização. O objetivo é assegurar que o dimensionamento seja adequado à necessidade futura, evitando aquisições em excesso ou em falta, e possibilitando, quando pertinente, a economia de escala e a otimização dos recursos públicos, conforme tabela abaixo:

ITEM	CODIGO	BASE	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE
1	0000367	SINAPI	Areia Grossa	M <sup>3</sup>	8.000
2	0000366	SINAPI	Areia Fina	M <sup>3</sup>	5.000
3	0004730	SINAPI	Pedra de Mão (Rachão)	M <sup>3</sup>	4.500
4	0004721	SINAPI	Brita 1	M <sup>3</sup>	5.000
5	4525	ORSE	Pó de Brita	M <sup>3</sup>	2.000
6	4720	SINAPI	Brita 0	M <sup>3</sup>	2.000

**6.2.1.** O quantitativo solicitado neste Estudo Preliminar deu-se através da observância de sua equipe com análise aos contratos similares desta secretaria.

**6.2.2.** Insta salientar que em se tratando de Registro de Preços através de Pregão Eletrônico, não há obrigatoriedade de adquirir a quantidade em sua totalidade, deste modo, a quantidade solicitada foi planejada observando a possibilidade possíveis demandas futuras e ocasionais.

**6.2.3.** Levando em consideração as solicitações constantes na demanda dos setores requisitante desta secretaria, conforme a requisição anexa, abaixo segue os quantitativos estimados para o objeto:

**6.2.4.** A Forma de execução do objeto se dará, conforme detalhado na tabela acima e em consonância às especificações complementares a seguir:

**6.2.5.** O objeto deverá estar à disposição da equipe da Contratante em até 05 (cinco) dias após a solicitação, permanecendo durante todo o período, sem ônus para a Contratante, dentro das especificações exigidas neste Estudo.

**6.2.6.** A Execução do objeto será acompanhada por servidor (es) responsável (eis) indicados pela Contratante a título de acompanhamento, fiscalização e recebimento, devendo o servidor responsável, conforme o caso, atestar formalmente no verso da Nota Fiscal do objeto respectivamente executado que os mesmos foram aceitos de acordo com o especificado neste estudo e no Instrumento Contratual.



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**6.2.7.** Prazo de validade da proposta não deverá ser inferior a 90 (noventa) dias a contar da data de abertura das propostas de preço.

**6.2.8.** A Alimentação, transporte e demais custos com os profissionais responsáveis por executar o objeto serão por conta do contratado.

### **6.3. Da Destinação do Objeto / Dos Critérios de Alocação**

**6.3.1.** A destinação dos produtos a serem contratados/adquiridos foi definida com base em uma análise técnica da realidade atual do órgão, conta com servidores distribuídos em diferentes setores. A decisão de quantidade considera tanto a necessidade de correção de problemas existentes quanto a atendimento a novas demandas, garantindo coerência e equilíbrio na distribuição e utilização dos recursos.

**6.3.2.** Concomitante ao processo de execução da demanda, deverão ser adotados procedimentos de atestação e reconhecimento quanto a estes e outros atos contratuais. Isso inclui a formalização de recebimentos provisórios e definitivos, validação das etapas de execução e, conforme o caso, a inclusão de relatórios fotográficos, checklists de conformidade, pareceres técnicos de aceite, ou outros documentos que evidenciem o correto cumprimento das especificações e das fases do objeto contratado.

## **7. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS**

*(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 nº 14.133/2021))*

**7.1.** O presente levantamento de mercado visa analisar as alternativas disponíveis para a consecução do objeto desta contratação, qual seja, a modernização e ampliação da infraestrutura, garantindo maior eficiência operacional e qualidade nos serviços prestados pela Secretaria Municipal de Obras - SEMOB.

Para atender à necessidade identificada, foram consideradas as seguintes alternativas principais:

- **Alternativa 1:** Consiste na aquisição em larga escala e armazenamento dos insumos pela Administração, com posterior distribuição conforme a demanda. Apesar de oferecer autonomia operacional, tal alternativa implicaria em custos adicionais com logística, segurança patrimonial, controle de estoque, infraestrutura física de armazenagem e possibilidade de perdas materiais por má conservação, além de eventuais desperdícios causados por baixa rotatividade.
- **Alternativa 2:** Envolve a contratação de empresas para fornecimento e aplicação dos materiais, incluindo mão de obra. Embora reduza encargos administrativos e de



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

fiscalização, esta alternativa apresenta custos significativamente mais elevados, menor controle sobre a padronização dos insumos utilizados e maior complexidade contratual, o que pode comprometer o cronograma e os objetivos estratégicos da Administração.

- **Alternativa 3:** A presente alternativa prevê a contratação de empresa especializada para fornecimento dos materiais de forma contínua e alinhada ao cronograma das obras públicas. Essa solução garante controle de qualidade, compatibilidade técnica, agilidade na entrega e maior eficiência logística, ao mesmo tempo em que evita gastos com armazenagem e minimiza riscos de perdas por estocagem prolongada.

**7.2.** Após criteriosa análise técnico-econômica, a **Alternativa 3** mostrou-se a mais vantajosa, por proporcionar maior flexibilidade operacional, melhor gestão do fluxo de materiais e alinhamento eficiente com os cronogramas de obras. Esta opção também reduz os custos indiretos com logística interna e infraestrutura de armazenamento, assegurando maior racionalidade no uso dos recursos públicos.

**7.3.** Sob o aspecto técnico, a solução permite que os materiais sejam utilizados dentro do prazo ideal, mantendo a integridade física dos insumos e garantindo maior qualidade na execução das obras. Ademais, possibilita a padronização dos insumos fornecidos, o que contribui para a homogeneidade dos serviços prestados e facilita as ações de fiscalização e controle.

**7.4.** A escolha pela aquisição de insumos, com base na alternativa selecionada representa a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública, consubstanciando-se na fundamentação legal da Lei nº 14.133/2021. Esta abordagem visa proporcionar a seleção da proposta mais vantajosa, tanto quanto ao preço praticado, quanto à qualidade e à adequação da solução em relação às necessidades identificadas.

## **8. DO VALOR ESTIMADO PARA A 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 do art. 18 da Lei nº 14.133/2021))*

**8.1.** Conforme disciplina a Lei Federal nº 14.133/2021, assim como os parâmetros do Decreto Municipal nº 464, de 18 de março de 2024, o valor estimado para a contratação deve ser compatível com os preços de mercado. Para isso, é crucial considerar os valores presentes em bancos de dados públicos e as quantidades que serão contratadas. É importante sempre buscar a economia de escala e levar em conta as particularidades do local onde o objeto será executado.

**8.2.** O valor estimado para a contratação é de **R\$ 5.533.750,00 (Cinco milhões e quinhentos e trinta e três mil e setecentos e cinquenta reais)**. Este valor foi calculado considerando os quantitativos de processos anteriores, cujo objetos possuem características semelhantes,



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

associados às pesquisas de preços elaborada nos termos do Art. 23, § 2º, inciso I da Lei 14.133/2021.

**8.2.1.** As estimativas do valor da contratação estão acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte. Os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos constam de documento separado e classificado nos autos do Processo Administrativo nº 014/2026-SEMOb, conforme preconiza o Art. 6º, inciso XXIII, alínea “i” da Lei 14.133/2021.

**8.3.** Para aferição do valor estimado desta demanda, o levantamento de preços preliminar já foi devidamente realizado, considerando a demanda consolidada e os critérios estabelecidos pela lei 14.133/2021. As ferramentas e fontes de dados utilizadas para a pesquisa de mercado abrangeram, em ordem de prioridade conforme a Lei nº 14.133/2021:

( x ) Painel de Preços ou banco de dados públicos de preços, tais como o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), para obras e serviços de engenharia, ou o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), e outros disponíveis;

ITEM	CODIGO	BASE	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO MÉDIO	PREÇO C/ BDI	TOTAL
1	0000367	SINAPI	Areia Grossa	M³	8000	R\$ 121,56	R\$ 139,79	R\$ 1.118.320,00
2	0000366	SINAPI	Areia Fina	M³	5000	R\$ 120,00	R\$ 138,00	R\$ 690.000,00
3	0004730	SINAPI	Pedra de Mão (Rachão)	M³	4500	R\$ 237,01	R\$ 272,56	R\$ 1.226.520,00
4	0004721	SINAPI	Brita 1	M³	5000	R\$ 252,15	R\$ 289,97	R\$ 1.449.850,00
5	4525	ORSE	Pó de Brita	M³	2000	R\$ 165,00	R\$ 189,75	R\$ 379.500,00
5	4525	ORSE	Brita 0	M³	2000	R\$ 291,11	R\$ 334,78	R\$ 669.560,00
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 5.533.750,00</b>

**8.4.** Reforçamos que o valor estimado fora proporcional ao orçamento e planejamento desta Secretaria, e consta alinhado com os valores praticados atualmente no mercado, garantindo a economicidade e a conformidade do processo licitatório.

**8.5.** Todos os mapas de preços, memórias de cálculo, pesquisas e demais documentos pertinentes ao levantamento de mercado estão devidamente acostados ao presente processo administrativo, em anexo a este Estudo Técnico Preliminar. Ressalta-se que tal levantamento foi realizado em momento pretérito à elaboração deste ETP e seguiu rigorosamente os parâmetros estabelecidos no Decreto Municipal nº 464, de 18 de Março de 2024, assegurando a validade e a robustez da estimativa de valor.

## 9. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Horário de atendimento ao público: Das 8h às 14h  
Endereço: Rua Rio Dourado s/n - Quadra Especial  
Telefone: (94) 3356-1800 (94)3356-1816  
E-mail: [semob@parauapebas.pa.gov.br](mailto:semob@parauapebas.pa.gov.br)



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

*(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 nº 14.133/2021))*

**9.1.** Tal abordagem permite suprir com agilidade e precisão as necessidades operacionais da pasta, evitando o acúmulo desnecessário de estoque, minimizando perdas decorrentes de armazenamento inadequado e contribuindo para o uso racional dos recursos públicos. A adoção de fornecimento programado assegura ainda maior capacidade de resposta a demandas emergenciais, como a recuperação de vias danificadas por intempéries, obras corretivas e ações preventivas de infraestrutura.

**9.2.** Além disso, os materiais a serem contratados possuem requisitos técnicos específicos, exigindo que sejam fornecidos com padrão de qualidade uniforme, devidamente certificados e em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais regulamentações pertinentes ao setor da construção civil. A escolha por fornecedor qualificado proporciona maior confiabilidade quanto à adequação dos produtos, incluindo aspectos como granulometria, limpeza, resistência e compatibilidade com os serviços a serem executados.

**9.3.** No decorrer da execução contratual, a solução proposta possibilita controle rigoroso por parte da equipe técnica da Administração, que poderá fiscalizar desde os pedidos até o recebimento dos materiais, garantindo a aderência aos critérios de qualidade, cronograma de obras e parâmetros financeiros estabelecidos. Este modelo favorece a rastreabilidade dos insumos aplicados, a previsibilidade dos custos e a transparência nas ações administrativas, fortalecendo os princípios da economicidade, da eficiência e da boa governança.

**9.4.** A contratação ora proposta, portanto, representa uma solução técnica e economicamente adequada, construída a partir do levantamento detalhado das necessidades da Administração e fundamentada em critérios objetivos de eficiência, sustentabilidade e economicidade. Trata-se de uma medida que fortalece a gestão da infraestrutura urbana e rural do município, melhora a qualidade dos serviços prestados à população e reforça o compromisso da Administração com a boa governança pública.

## **10. DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO**

*(Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021))*

**10.1.** A contratação em questão será executada de forma parcelada, admitindo-se a adjudicação por item, bem como o pagamento proporcional à execução de cada etapa ou entrega. Essa diretriz decorre da divisibilidade técnica e econômica do objeto, uma vez que os materiais de construção a serem adquiridos (tais como areia grossa, areia fina, pedra de mão, brita, pó de brita e brita 0) não dependem entre si para fins de fornecimento, permitindo sua aquisição separada, conforme as demandas específicas e programadas da Secretaria Municipal de Obras.



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**10.2.** Além disso, a disputa individualizada por item, na forma de parcelamento do objeto, promove um ambiente de maior competitividade e potencial economia. Essa estratégia permite que a Administração Pública explore as melhores condições de mercado para cada material específico, atraindo um maior número de potenciais concorrentes, inclusive pequenas e médias empresas, que possam oferecer propostas mais vantajosas para itens que lhes são específicos, otimizando a aplicação dos recursos públicos.

**10.3.** Justificativa para Adoção do Critério de Julgamento por Menor Preço por Item

**10.3.1.** Considerando a natureza e as características altamente divisíveis do objeto licitado, opta-se pela adoção do critério de julgamento por menor preço por item, em consonância com o art. 40, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que busca assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública mediante a disputa individualizada dos componentes, garantindo maior economicidade, competitividade e eficiência na contratação.

**10.3.2.** A escolha pelo julgamento por item justifica-se pelos seguintes motivos:

**a)** Independência e especialização dos itens: Os materiais de construção que compõem o objeto, embora possam ser utilizados em conjunto, são itens distintos e podem ser fornecidos por diferentes mercados ou fornecedores especializados. O julgamento por item permite que cada um seja adquirido de quem oferece a melhor condição para aquele produto específico, sem a necessidade de agrupar produtos que não possuem estrita interdependência funcional ou comercial.

**b)** Ampliação da competitividade: A adjudicação por item incentiva a participação de um número maior de licitantes, incluindo micro e pequenas empresas e fornecedores especializados em determinados materiais. Isso aumenta a concorrência para cada componente, elevando as chances de a Administração Pública obter preços mais competitivos e propostas mais vantajosas individualmente.

**c)** Maior economicidade e precisão orçamentária: A competição individualizada para cada item tende a gerar uma economia mais significativa, pois cada fornecedor foca no produto em que é mais competitivo. Além disso, permite um controle orçamentário mais granular e preciso, alocando recursos de forma mais eficiente para cada necessidade.

**d)** Flexibilidade na gestão contratual: A adjudicação por item confere maior flexibilidade na gestão do contrato, permitindo a substituição de um fornecedor para um item específico, em caso de descumprimento, sem impactar o fornecimento dos demais itens. Facilita também a gestão de estoque e o cronograma de entrega, adaptando-se melhor às demandas pontuais da secretaria.



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**e)** Viabilidade mercadológica: Consultas de mercado indicaram a existência de um vasto número de fornecedores aptos a ofertar individualmente cada tipo de material, sem que o agrupamento em lotes traga benefícios adicionais de escala que justifiquem a restrição da competitividade. Pelo contrário, a adjudicação por item potencializa o mercado.

**10.3.3.** essa forma, a adoção do critério de julgamento por menor preço por item mostra-se mais adequada aos princípios da eficiência, economicidade, desenvolvimento nacional sustentável e interesse público, consagrados na Lei nº 14.133/2021, especialmente no caput do art. 11 e no art. 5º, ao promover a mais ampla competição e a obtenção da proposta mais vantajosa para cada componente da contratação.

**10.4.** Ademais, o parcelamento do objeto e a contratação por etapas visam o atendimento contínuo e flexível ao interesse público. Essa abordagem, aliada à adjudicação por item, permite a aquisição conforme a necessidade real e o cronograma de demanda da secretaria para cada material, respeitando o quantitativo a ser definido no Termo de Referência ou instrumento correlato, e garantindo que os recursos sejam alocados de forma eficiente e otimizada ao longo do período de contratação, com o máximo de vantagem para a Administração Pública em cada aquisição.

## **11. DEMONSTRATIVO 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))*

**11.1.** Com a reposição contínua e programada dos insumos, em conformidade com a real necessidade de execução dos serviços, espera-se uma redução substancial nos problemas relacionados a atraso nas obras, que atualmente comprometem o bom desenvolvimento.

**11.2.** Entre os principais resultados pretendidos com esta contratação, destaca-se, em primeiro lugar, a disponibilidade permanente dos materiais, o que permitirá à Administração atender prontamente às demandas das frentes de trabalho, sem interrupções por falta de insumos. A entrega sob demanda, conforme cronograma das obras, contribuirá significativamente para a organização operacional e evitará desperdícios com armazenagem excessiva.

**11.3.** Outro aspecto relevante diz respeito à qualidade técnica das obras públicas. A contratação assegurará o fornecimento de materiais em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente as da ABNT, proporcionando maior durabilidade, resistência e segurança às construções, pavimentações, drenagens e demais serviços realizados.

**11.4.** Do ponto de vista da gestão pública, espera-se a otimização dos recursos orçamentários, uma vez que a contratação planejada e com base em levantamento de mercado favorece a obtenção de preços compatíveis e competitivos. Além disso, a modalidade de fornecimento



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

parcelado viabiliza uma gestão mais racional e eficiente, permitindo controle rigoroso sobre o consumo, rastreabilidade dos insumos aplicados e acompanhamento da execução contratual.

**11.5.** Com essa medida, a Administração Pública também amplia sua capacidade de resposta a situações de urgência, como recuperação de vias danificadas por eventos climáticos ou acidentes, promovendo uma atuação mais célere e eficaz por parte da Secretaria de Obras. Ademais, fortalece-se a capacidade institucional do município para manter e expandir a infraestrutura urbana e rural, contribuindo diretamente para a melhoria da mobilidade, da segurança viária e da qualidade de vida da população.

**12. DAS PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO:**

*(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))*

**12.1.** As providências prévias à celebração do contrato consistem na formalização dos procedimentos necessários para a sua execução eficaz e fiscalização. A única medida necessária, em relação à natureza desta contratação, será a análise técnica e a validação do objeto por parte da equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras, o Departamento de Engenharia. Essa etapa é fundamental para garantir que os produtos/serviços entregues estejam em conformidade com as especificações estabelecidas no processo de contratação.

**12.2.** A equipe técnica será responsável por verificar e atestar se os materiais estão de acordo com as especificações do objeto. Essa análise prévia evita problemas futuros relacionados à operação dos serviços e garante maior segurança na aceitação dos itens contratados, assegurando que os recursos recebidos atendam aos critérios de qualidade e desempenho exigidos.

**12.3.** Considerando que os demais requisitos legais e administrativos já foram devidamente cumpridos ao longo do processo de contratação, não se faz necessária nenhuma outra providência preliminar extraordinária. Assim, a análise técnica do Departamento de Engenharia representa uma etapa simples, objetiva e eficiente, que assegura a regularidade da contratação e a entrega de bens plenamente funcionais e adequados à realidade do órgão.

**13. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

*(Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021))*

**13.1.** A presente contratação, que tem como objeto o Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de insumos, possui uma estreita correlação e interdependência funcional com a contratação de Serviços de Manutenção e Conservação de Estradas Vicinais localizadas na mesma área geográfica.



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**13.2.** Embora a manutenção e conservação das estradas vicinais, que abrangem serviços como patrolamento, cascalhamento e conformação de plataforma, tratem primariamente da superfície e da geometria da via, a implantação ou substituição de bueiros aborda a infraestrutura de drenagem transversal ou subterrânea. Esta é uma intervenção de engenharia com especificidade técnica distinta, que nem sempre é integralmente coberta ou priorizada nos contratos de manutenção genérica, configurando, portanto, um serviço complementar essencial para a integridade e funcionalidade da via.

**13.3.** A desconsideração dessa interdependência poderia resultar em ineficiências e retrabalhos significativos para a Administração Pública. Por exemplo, a manutenção superficial de uma estrada sem a devida correção ou implantação de bueiros adequados levaria à rápida degradação da via após eventos de chuva, anulando os esforços e investimentos empregados na conservação e gerando a necessidade de intervenções corretivas dispendiosas e recorrentes. Assim, a contratação isolada e não coordenada de um serviço em detrimento do outro comprometeria a efetividade do investimento público em infraestrutura.

**13.4.** A análise conjunta e a gestão coordenada dessas contratações. Ao reconhecer e planejar essa interdependência, a Administração maximiza a vida útil das vias, uma vez que bueiros adequados protegem a estrutura da estrada, estendendo seu período de utilização e reduzindo a frequência de manutenções pesadas.

**13.5.** Adicionalmente, esta abordagem integrada promove a otimização de custos, evitando o desperdício de recursos com manutenções paliativas ou retrabalhos decorrentes de problemas de drenagem não solucionados na raiz, onde o investimento na infraestrutura de drenagem potencializa o retorno do investimento na manutenção das estradas. Contribui também para a eficiência operacional, permitindo um planejamento mais assertivo das intervenções e a sincronização da implantação de bueiros com os ciclos de manutenção e conservação das vias, minimizando interrupções e transtornos à população rural. Por fim, garante a qualidade e segurança da infraestrutura, impactando diretamente no acesso a serviços essenciais e no escoamento da produção agrícola.

**13.6.** A identificação e justificativa de contratações correlatas e/ou interdependentes não é apenas uma boa prática de gestão, mas uma exigência expressa do art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, que determina que o Estudo Técnico Preliminar deve demonstrar o alinhamento entre a necessidade da Administração e a solução proposta, bem como a avaliação das demais contratações necessárias para atingir o objetivo final. Esta análise cumpre integralmente o preceito legal e reforça o compromisso com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e da boa gestão pública na aplicação dos recursos.

**13.7.** Portanto, a contratação via Registro de Preços para o fornecimento de insumos é um componente vital e estratégico que complementa e potencializa os serviços de manutenção e conservação de estradas vicinais e drenagem. Essa abordagem integrada é crucial para o



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

desenvolvimento sustentável da infraestrutura rural de Parauapebas, assegurando que os investimentos em ambos os serviços gerem o máximo benefício e o retorno esperado para a coletividade.

#### **14. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

*(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))*

**14.1.** A aquisição dos materiais objeto desta contratação — majoritariamente insumos minerais como brita, areia e pedra de mão — possui potencial de gerar impactos ambientais indiretos, especialmente relacionados à extração e ao transporte desses insumos. A principal externalidade ambiental diz respeito à exploração de recursos naturais não renováveis, que, quando realizada sem controle, pode acarretar degradação de áreas de preservação, assoreamento de cursos d'água, supressão vegetal, entre outros danos.

**14.2.** Nesse contexto, a Administração Pública, em alinhamento aos princípios do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade ambiental, adotará critérios técnicos e legais na contratação, exigindo que as empresas fornecedoras estejam regularmente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, apresentem documentação de origem dos materiais (como D.O.C – Documento de Origem do Cascalho ou similar), e atuem em conformidade com as normas de proteção ambiental, em especial aquelas relativas à extração mineral e transporte rodoviário de carga a granel.

**14.3.** Quanto aos impactos relacionados à logística e ao consumo de combustível fóssil durante o transporte dos materiais, a estratégia de contratação em regime parcelado e sob demanda contribuirá para mitigar tais efeitos, uma vez que evita o transporte desnecessário e reduz o risco de estocagem excessiva, otimizando o uso dos recursos logísticos.

**14.4.** Adicionalmente, a Secretaria Municipal de Obras deverá observar medidas internas de controle e conscientização quanto ao uso racional dos materiais, promovendo a correta armazenagem e a reutilização de sobras, sempre que tecnicamente viável, como forma de reduzir o volume de resíduos gerados em obras públicas. Ainda que não se trate de bens sujeitos à logística reversa nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Administração manterá o compromisso de gerenciamento ambientalmente adequado dos refugos, incentivando sua destinação para fins de reaproveitamento ou descarte licenciado.

#### **15. DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

*(Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21))*



Prefeitura Municipal de Parauapebas  
Secretaria Municipal de Obras – SEMOB

**15.1.** A contratação de insumos se mostra plenamente viável e necessária para atender à demanda da secretaria municipal de obras. Esta medida é fundamental para promover a eficiência na execução das atividades administrativas. A reposição contínua e programada dos insumos, em conformidade com a real necessidade de execução dos serviços é imprescindível para a continuidade dos serviços essenciais e para evitar prejuízos operacionais, dada a limitações da capacidade operacional existente.

**15.2.** O pregão Eletrônico de Sistema de Registro de preço, neste caso também se justifica pelo fato de a solução pretendida ser comum no mercado, com ampla oferta de insumos similares e com especificações padronizadas, o que facilita a pesquisa de preços, a comparação de propostas e a verificação da economicidade da contratação.

**15.3.** Por fim, ressalta-se que o presente Estudo Técnico Preliminar atende a todos os requisitos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, com a devida realização do levantamento de mercado, a justificativa da solução escolhida, a demonstração dos resultados pretendidos e a análise dos impactos ambientais, dentre outros. Dessa forma, a contratação direta não compromete a isonomia nem a competição, sendo uma medida de racionalização do processo administrativo, adequada ao porte da contratação e ao interesse público envolvido.

Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, devendo-se dar prosseguimento ao processo de contratação.

Parauapebas – PA, 12 de maio de 2026.

*Wallas Ribeiro de Almeida*

**WALLAS RIBEIRO DE ALMEIDA**

Grupo de Trabalho de Planejamento - SEMOB  
Portaria nº 173/2025

*Laires Silva dos Santos*

**LAIRES SILVA DOS SANTOS**

Grupo de Trabalho de Planejamento - SEMOB  
Portaria nº 173/2025