ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

OBJETO
Aquisição, mediante Sistema de Registro de Preços, de pranchões de madeira destinados à formação de estoque e ao atendimento parcelado das necessidades de manutenção preventiva, corretiva e emergencial de pontes municipais, especialmente aquelas localizadas nas estradas vicinais, no Município de São João Nepomuceno/MG.

1. UNIDADE DEMANDANTE

Secretaria Municipal de Agricultura.

Responsável pela demanda informado no DFD: Thiago Dessupoio Detoni, Secretário de Agricultura, Portaria nº 10, de 02 de janeiro de 2025.

E-mail: agricultura@sjnepomuceno.mg.gov.br. Telefones: (32) 3261-8595 / (32) 99841-4609.

Processo administrativo: a preencher nos autos. Equipe de planejamento da contratação: deverá ser formalmente designada conforme as atribuições internas do Município, quando ainda não houver designação específica.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade da Secretaria Municipal de Agricultura de dispor de pranchões de madeira mediante Sistema de Registro de Preços, permitindo o fornecimento parcelado conforme as necessidades efetivamente verificadas, para manutenção preventiva, corretiva e atendimento emergencial de pontes municipais, especialmente das estruturas existentes nas estradas vicinais.

As pontes situadas na zona rural desempenham função essencial para a mobilidade da população, para o acesso às comunidades rurais, para o transporte escolar, para o escoamento da produção agropecuária e para a continuidade de serviços públicos. Danos em elementos de madeira de uma ponte podem exigir intervenção rápida, sobretudo em períodos de chuvas, quando as condições das estradas e das estruturas podem se deteriorar com maior rapidez.

A manutenção de estoque previamente adquirido permite que o Município disponha do material no momento em que surgir a necessidade, reduzindo o tempo entre a identificação do dano e o início da intervenção. A solução também evita que cada ocorrência emergencial dependa da abertura de novo procedimento de aquisição, com o consequente risco de prolongamento da restrição ou interrupção do tráfego.

O problema administrativo a ser enfrentado, portanto, não é apenas a aquisição de madeira, mas a necessidade de assegurar capacidade de resposta da Administração para preservar a funcionalidade das pontes municipais e reduzir o tempo de atendimento de ocorrências que possam comprometer a circulação de pessoas, veículos, transporte escolar, produção rural e serviços públicos.

A ausência de estoque poderá ocasionar demora no atendimento de situações emergenciais, pois a Administração dependeria da adoção dos procedimentos necessários para adquirir o material somente após a ocorrência do dano, podendo prolongar a interrupção ou restrição do tráfego.

Benefícios diretamente associados à solução: maior rapidez no atendimento; disponibilidade imediata do material; redução do período de eventual interrupção do tráfego; manutenção do acesso às comunidades rurais; maior segurança e continuidade dos serviços públicos.

O DFD registra que não há vinculação ou dependência direta com outro Documento de Formalização de Demanda.

3. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA

A Prefeitura Municipal de São João Nepomuceno, conforme orientação constante do modelo municipal de ETP utilizado neste processo, não conta com Plano de Contratações Anual – PCA. Assim, não há item específico do PCA a ser indicado para esta contratação.

A demanda encontra-se formalizada por Documento de Formalização de Demanda da Secretaria Municipal de Agricultura, aprovado pela autoridade competente, com data de 25/08/2026, e com data pretendida para conclusão da contratação até 25/09/2026.

Quanto ao planejamento orçamentário, o modelo municipal estabelece que a despesa deve guardar compatibilidade com a Lei Orçamentária Anual – LOA, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e com o Plano Plurianual – PPA. A existência de dotação específica e a respectiva disponibilidade orçamentária deverão ser confirmadas pela unidade competente na etapa própria do processo, sem criação de classificação orçamentária não constante dos documentos analisados.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos abaixo foram definidos a partir da necessidade descrita no DFD e devem ser suficientes para garantir o atendimento do problema identificado, sem estabelecer exigências desnecessárias capazes de restringir a competitividade.

- Pranchões/pranchas de madeira resistentes, próprios para utilização em manutenção e recuperação de pontes.
- Comprimento mínimo de 3,50 m.
- Largura mínima de 25 cm.
- Espessura mínima de 6 cm.
- Fornecimento por metro, conforme unidade de medida utilizada na referência de preços anexada e conforme quantitativo definido pela Administração.
- Material novo, em condições adequadas para uso, sem comprometimentos que reduzam sua resistência ou inviabilizem sua aplicação.
- Entrega conforme as solicitações da Secretaria Municipal de Agricultura, em quantidades e locais indicados pela Administração.
- Fornecimento parcelado, de acordo com a necessidade da Administração, sem obrigação de aquisição imediata da totalidade do quantitativo estimado.
- A madeira deverá atender à legislação ambiental aplicável e, quando exigível, possuir origem regular/legalmente comprovável.
- A especificação não deverá indicar marca ou fornecedor determinado, salvo se houver justificativa específica superveniente nos autos.

Os requisitos de contratação não se confundem com requisitos de habilitação. O objetivo deste item é estabelecer as características necessárias e suficientes da solução, em consonância com a orientação constante do material do TCE-MG e do novo modelo de ETP da SEPLAG-MG.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A quantidade estimada para registro é de 450 metros de pranchões de madeira, destinada a atender às necessidades da Administração durante a vigência da Ata de Registro de Preços, sem obrigação de aquisição integral do quantitativo estimado.

Item	Descrição / Especificação	Unidade	Quantidade
0001	Pranchão de madeira resistente, próprio para manutenção e recuperação de pontes, comprimento	M	450

Item	Descrição / Especificação	Unidade	Quantidade
	mínimo 3,50 m, largura mínima 25 cm e espessura mínima 6 cm.		

Memória de cálculo: 1 item × 450 metros = 450 metros. O quantitativo foi dimensionado para formação de estoque estratégico e atendimento parcelado das ocorrências de manutenção. O DFD é o documento de suporte da estimativa quantitativa e registra a necessidade de disponibilidade do material para atendimento rápido de danos em pontes. Não foram fornecidos, nos documentos anexados, históricos de consumo dos exercícios anteriores, notas de empenho ou registros de utilização que permitam uma projeção estatística mais refinada.

A limitação documental acima não impede a estimativa preliminar constante do ETP, mas recomenda-se que, antes da consolidação do Termo de Referência, a Secretaria verifique eventual histórico de consumo e, se disponível, complemente a memória de cálculo com registros internos de utilização, ocorrências e manutenções. Essa cautela atende às orientações do material do TCE-MG sobre a necessidade de justificar os quantitativos e documentar sua base.

6. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado, para fins deste ETP, com base nas alternativas compatíveis com o problema descrito: (i) aquisição prévia de pranchões para formação de estoque; (ii) aquisição somente após a ocorrência da necessidade; e (iii) contratação de empresa para execução de manutenção de pontes sob demanda, com fornecimento de material pela contratada.

Também foi considerada a possibilidade abstrata de locação do material. Contudo, por se tratar de insumo incorporado à manutenção da ponte e sujeito a corte, fixação e desgaste, a locação não se mostra aderente à necessidade e é tratada como solução inviável no item 6.3.

Quanto à existência de solução disponível em outro órgão ou entidade da Administração Pública, os documentos anexados não apresentam contratação específica de outro ente que possa ser diretamente aproveitada pelo Município. O material do TCE-MG utilizado como subsídio reforça que o levantamento de mercado deve examinar alternativas antes da escolha definitiva, não se confundindo com a simples pesquisa de preços.

Software público: não aplicável ao objeto, pois a necessidade é de fornecimento de material físico para manutenção de pontes.

Adequação do ambiente: a Administração deverá dispor de local apropriado para guarda temporária do estoque, preferencialmente coberto, protegido de intempéries e organizado de modo a reduzir deterioração, perdas e riscos de acidente. Não há necessidade de instalações elétricas, mobiliário especial ou infraestrutura tecnológica para execução do objeto.

Compra ou serviço: foram comparadas a compra de material para estoque e a contratação de serviço de manutenção. A aquisição mostra-se mais aderente quando a necessidade é manter insumo disponível para ocorrências distintas e de quantidade variável.

Fonte de referência de preço anexada: relatório do SINAPI/Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, mês de referência 07/2026, com emissão em 11/08/2026, no qual o código de insumo 4465 apresenta unidade M e preço de referência para MG de R$ 69,56 para prancha não aparelhada de 6 × 25 cm em madeira descrita na base como maciez/macranduba/mass aranduba (conforme imagem do documento anexado). A referência é utilizada como subsídio preliminar, devendo a pesquisa de preços definitiva observar a regulamentação aplicável ao Município.

6.1. Identificação das Soluções de Mercado

Solução	Descrição	Preço referencial preliminar	Vantagens	Limitações
A – Aquisição para estoque	Aquisição de 450 m de pranchões de madeira, com fornecimento parcelado conforme necessidade.	R$ 69,56/m; 450 m = R$ 31.302,00.	Disponibilidade imediata; resposta rápida; reduz dependência de nova compra após dano.	Exige armazenamento adequado e imobiliza o recurso até a utilização.
B – Aquisição somente após ocorrência	Compra do material apenas quando surgir dano ou necessidade de manutenção.	Para referência material equivalente: R$ 69,56/m; 450 m equivalentes = R$ 31.302,00.	Menor necessidade de estoque físico.	Tempo de contratação após a ocorrência; risco de atraso; maior exposição à indisponibilidade do material.

Solução	Descrição	Preço referencial preliminar	Vantagens	Limitações
		Custos emergenciais adicionais não constam dos anexos.		
C – Contratação de serviço de manutenção	Contratação de empresa especializada para manutenção/recuperação de pontes, com fornecimento de material e mão de obra conforme escopo.	Não estimável de forma responsável com os documentos anexados, pois não há composição de mão de obra/serviços e escopo mensurável.	Pode concentrar material, mão de obra e execução em uma única contratação.	Demanda escopo técnico, mobilização e preços de serviços; pode não ser eficiente para ocorrências pontuais e imprevisíveis.

6.2. Análise Comparativa de Soluções Viáveis

A análise considera os critérios indicados no modelo municipal: atendimento técnico da necessidade, capacidade operacional de resposta, economicidade, atendimento de situações urgentes, ganhos de eficiência e custos ao longo do ciclo de vida.

Critério	A – estoque	B – compra após ocorrência	C – serviço sob demanda
Atendimento da necessidade	Alto – material disponível.	Médio/baixo – depende do tempo do novo procedimento.	Alto para escopos previamente definidos, mas depende da mobilização.
Resposta a urgências	Alto.	Baixo/médio.	Médio/alto, conforme disponibilidade contratual.
Economicidade	Favorável pela prevenção de atrasos	Pode gerar custos indiretos e perda de	Pode concentrar custos, mas exige

	e uso de preço referencial conhecido.	eficiência por compras reativas.	remuneração de mobilização, mão de obra e gestão.
Operacionalidade	Simples: armazenar e requisitar.	Exige nova contratação/compra a cada necessidade.	Exige gestão e fiscalização de serviço, medição e mobilização.

Não foi identificada, nos documentos anexados, uma solução pública de outro órgão com preço ou contrato específico que permita comparação direta. Assim, não se atribui ao Município uma suposta prática de terceiro sem comprovação documental.

Conclusão da análise: a **Solução A** é a que melhor atende ao problema identificado, porque a necessidade central é a disponibilidade rápida do material para ocorrências de manutenção e emergência. A aquisição de estoque reduz o tempo de resposta e evita que a Administração fique integralmente dependente de uma nova aquisição após a ocorrência do dano.

6.3. Soluções Inviáveis

Locação de pranchões de madeira: considerada inadequada/inviável para a necessidade, pois o material é destinado a ser incorporado à manutenção das pontes, sofrerá corte, fixação e desgaste e não possui característica de bem locável que possa ser devolvido preservando sua utilidade original.

Aquisição de madeira sem especificação mínima de dimensões e resistência: inviável para o planejamento, pois não assegura que o material atenderá à finalidade estrutural pretendida e dificulta o recebimento objetivo.

Contratação de serviço de manutenção sem definição mínima de escopo, critérios de medição e responsabilidades: não é suficientemente definida nesta etapa para substituir a aquisição específica de material, razão pela qual não foi escolhida como solução final.

6.4. Análise Comparativa de Custos das Soluções Viáveis

Solução A – estoque: custo direto preliminar de R$ 31.302,00, calculado por 450 m × R$ 69,56/m. Os principais custos indiretos são armazenamento, movimentação interna e eventual perda por deterioração se o material não for acondicionado adequadamente.

Solução B – compra após ocorrência: o custo direto do material, tomando-se o mesmo preço referencial apenas para comparação, seria de R$ 31.302,00 para 450 m. Entretanto, os documentos anexados não fornecem dados para quantificar custos indiretos de compras

emergenciais, mobilização, atraso, interrupção de tráfego ou eventual variação de preços. Esses fatores reduzem a previsibilidade e a eficiência da solução.

Solução C – serviço sob demanda: não há, nos anexos, composição de custos de mão de obra, equipamentos, mobilização, encargos e materiais que permita uma comparação monetária confiável. Não se deve criar valor estimado sem suporte documental. A solução é, portanto, comparada qualitativamente neste ETP.

Sob o enfoque de ciclo de vida, a Solução A apresenta maior previsibilidade do custo do insumo e melhor capacidade de resposta. A sua adoção pressupõe armazenamento adequado e utilização racional do estoque.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar da contratação é de R$ 31.302,00 (trinta e um mil, trezentos e dois reais), correspondente ao quantitativo máximo estimado de 450 metros do material ao preço referencial de R$ 69,56 por metro. No Sistema de Registro de Preços, esse valor representa a estimativa máxima para o período de vigência da ata, não constituindo obrigação de contratação integral pela Administração.

Item	Código de referência	Descrição resumida	Unidade / Quantidade	Preço / Total
0001	SINAPI 4465	Prancha não aparelhada 6 × 25 cm, em madeira conforme descrição da base	M / 450	R$ 69,56/m / R$ 31.302,00

Memória de cálculo: 450 m × R$ 69,56/m = R$ 31.302,00.

Esta estimativa tem natureza preliminar e destina-se à análise de viabilidade e escolha da solução. A pesquisa de preços definitiva do procedimento deverá ser realizada pela unidade competente, conforme os parâmetros aplicáveis e com documentação suficiente para formação do orçamento estimado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução final consiste na adoção do Sistema de Registro de Preços para o fornecimento de até 450 metros de pranchões de madeira resistentes, destinados à formação de estoque

estratégico da Secretaria Municipal de Agricultura para manutenção preventiva, corretiva e atendimento emergencial de pontes municipais, especialmente nas estradas vicinais.

O fornecimento deverá ocorrer de forma parcelada, conforme necessidade da Administração, mediante solicitação/ordem de fornecimento, nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Agricultura. O estoque deverá ser armazenado em condições que reduzam exposição à chuva, umidade e outros fatores que possam provocar deterioração.

Características principais: comprimento mínimo de 3,50 m; largura mínima de 25 cm; espessura mínima de 6 cm; madeira resistente e adequada à finalidade; material novo e em condições de utilização; atendimento às especificações do futuro Termo de Referência.

Não há necessidade de manutenção ou assistência técnica do fornecedor, por se tratar de material de consumo/insumo. A responsabilidade do fornecedor compreende o fornecimento do material conforme especificação, quantidade, qualidade e condições de entrega estabelecidas.

A solução não contempla a execução de obras de recuperação das pontes. O objeto deste ETP limita-se ao fornecimento do material necessário para que a Administração possa executar, por seus meios ou mediante contratação própria, as intervenções de manutenção que se mostrarem necessárias.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A adoção do Sistema de Registro de Preços é adequada ao caso, considerando que as necessidades de manutenção e recuperação de pontes podem ocorrer de forma variável e não uniforme ao longo do período, permitindo à Administração solicitar o material de forma parcelada, conforme a necessidade efetiva, sem obrigação de adquirir integralmente os 450 metros estimados.

Quanto ao parcelamento da solução, entende-se tecnicamente e economicamente adequado manter o objeto como um único item, correspondente ao fornecimento de pranchões de madeira com as mesmas características essenciais, com contratação por Sistema de Registro de Preços e fornecimento parcelado conforme a necessidade da Administração.

A existência de apenas um item não impede o fornecimento parcelado. São conceitos distintos: o parcelamento da contratação divide a solução em objetos autônomos para fins de disputa/adjudicação; o fornecimento parcelado diz respeito à forma de entrega durante a execução.

No caso concreto, não há diversidade de objetos que justifique a criação de lotes. A divisão artificial do quantitativo de 450 metros em vários lotes poderia aumentar a complexidade de gestão sem ganho técnico comprovado. A contratação por item único, com especificação objetiva e sem exigências de marca ou fornecedor, preserva a competitividade.

A Lei nº 14.133/2021 determina, para compras, que o planejamento considere a expectativa de consumo e que seja observado o princípio do parcelamento quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. A mesma Lei admite a não adoção do parcelamento quando fatores como economia de escala ou redução de custos de gestão recomendarem a aquisição do item do mesmo fornecedor. No caso deste objeto simples e homogêneo, a divisão em lotes não demonstrou vantagem concreta.

Critério de julgamento recomendado para a futura contratação: menor preço por item, por se tratar de objeto homogêneo e objetivamente especificável, com utilização do Sistema de Registro de Preços e fornecimento parcelado conforme a demanda.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Manter disponibilidade de até 450 metros de material registrado para resposta às ocorrências de manutenção de pontes, conforme a demanda efetiva da Administração.
- Reduzir o tempo entre a identificação do dano e a disponibilidade do material para intervenção.
- Reduzir a duração de eventuais restrições ou interrupções de tráfego nas estradas vicinais.
- Preservar o acesso às comunidades rurais e a continuidade do transporte escolar e do escoamento da produção.
- Melhorar o aproveitamento dos recursos humanos da Secretaria, evitando que a equipe fique condicionada à abertura de nova aquisição a cada ocorrência.
- Aumentar a previsibilidade do gasto, mediante utilização de referência de preço e quantitativo previamente planejado.
- Reduzir riscos operacionais associados à indisponibilidade imediata do material.

Metas de acompanhamento: manutenção do estoque em condições adequadas de uso; atendimento das solicitações de material conforme a necessidade; registro das retiradas/consumos do estoque; acompanhamento das ocorrências de pontes e do tempo de atendimento; e utilização do estoque para as finalidades previstas.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da celebração do contrato, recomenda-se que o Município adote as seguintes providências:

1. Confirmar a disponibilidade orçamentária e a compatibilidade da despesa com os instrumentos de planejamento.
2. Formalizar a equipe responsável pelo planejamento da contratação, caso ainda não esteja designada nos autos.
3. Consolidar no Termo de Referência as especificações e condições de fornecimento definidas neste ETP.
4. Realizar e documentar a pesquisa de preços definitiva, observando a regulamentação aplicável.
5. Definir o local de armazenamento do estoque e verificar as condições de proteção contra chuva, umidade e deterioração.
6. Designar formalmente gestor e fiscais do contrato, observando as indicações constantes do DFD: Sebastião Carlos Barbosa – titular; Raphael Salgado Loures – suplente, se mantidas pela autoridade competente.
7. Orientar os responsáveis pelo recebimento e controle de estoque quanto às especificações, conferência de quantidade, qualidade, armazenamento e registros de saída.
8. Estabelecer fluxo de requisição e retirada do material pela Secretaria, permitindo rastrear a utilização dos pranchões.

Não se trata de contratação de obra neste ETP; portanto, a ressalva do modelo municipal relativa à conferência de propriedade de área para execução de obra não se aplica ao objeto de fornecimento ora estudado.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

O DFD informa que não há vinculação ou dependência direta com outro Documento de Formalização de Demanda.

No levantamento realizado nos documentos anexados, não foi identificada contratação específica em andamento cujo objeto seja condição necessária para a aquisição dos pranchões. A utilização do material poderá estar relacionada, no futuro, a serviços ou obras de manutenção de pontes, mas tais intervenções não integram esta contratação e somente deverão ser contratadas quando houver necessidade e planejamento próprios.

A contratação é, portanto, autônoma quanto ao fornecimento do material. Sua efetividade operacional depende apenas de armazenamento adequado, gestão do estoque e disponibilidade de equipe/meios para executar as intervenções quando necessárias.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de madeira envolve potencial impacto ambiental relacionado à extração, transporte, beneficiamento e descarte de resíduos. A solução deverá ser executada de modo a reduzir esses impactos e observar a legislação ambiental aplicável.

- Exigir madeira de origem regular/legalmente comprovável quando a legislação aplicável assim determinar.
- Priorizar o aproveitamento racional das peças, evitando perdas por armazenamento inadequado, cortes desnecessários ou exposição prolongada às intempéries.
- Manter o estoque em local protegido, reduzindo deterioração e descarte prematuro.
- Destinar corretamente sobras e resíduos de madeira gerados pela utilização do material, evitando que sejam lançados em áreas públicas, cursos d'água ou locais ambientalmente inadequados.
- Sempre que tecnicamente possível, reutilizar aparas ou sobras em aplicações compatíveis, sem comprometer a segurança.
- Não há consumo significativo de energia associado ao simples armazenamento do material; devem ser evitados desperdícios de outros recursos durante o transporte e a movimentação.
- Logística reversa específica não se apresenta como requisito principal, pois não se trata de equipamento eletrônico ou embalagem complexa; contudo, embalagens e resíduos deverão receber destinação ambientalmente adequada quando aplicável.

Ações de prevenção e contingência: inspeção no recebimento; armazenamento protegido; controle de estoque; segregação de resíduos; retirada de material deteriorado para destinação adequada; e registro das perdas para aperfeiçoamento do planejamento de quantitativos.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Após análise da necessidade, dos requisitos, das quantidades e das alternativas identificadas, conclui-se pela VIABILIDADE TÉCNICA, OPERACIONAL E ECONÔMICA da contratação de pranchões de madeira para formação de estoque da Secretaria Municipal de Agricultura.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, com estimativa de até 450 metros de pranchões de madeira e fornecimento parcelado conforme a necessidade, é a solução que melhor responde ao problema identificado, pois proporciona disponibilidade contratual do material, reduz o tempo de resposta a danos em pontes e evita que a Administração tenha de promover nova contratação a cada ocorrência. O valor preliminar máximo estimado é de R$ 31.302,00, considerando 450 metros ao preço referencial de R$ 69,56/m.

A conclusão é compatível com a finalidade do ETP de identificar o problema e a melhor solução, sem substituir a elaboração do Termo de Referência e a pesquisa de preços definitiva. A contratação deverá prosseguir somente após as etapas administrativas subsequentes, especialmente confirmação orçamentária, consolidação do TR e pesquisa de preços.

Assim, posiciona-se favoravelmente ao prosseguimento do processo para registro de preços de até 450 metros de pranchões de madeira, em fornecimento parcelado conforme a necessidade da Administração, observadas as etapas administrativas subsequentes, a pesquisa de preços definitiva e as regras aplicáveis ao Sistema de Registro de Preços.

15. ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

	NOME: Thiago Dessupoio Detoni
	Secretário Municipal de Agricultura
	DATA: São João Nepomuceno/MG, 10/09/2026.