



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

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 de **LOCAÇÃO DE TRITURADOR DE GALHOS**.

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 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1 Os serviços de poda urbana são essenciais para a manutenção da infraestrutura verde da cidade, contribuindo diretamente para a segurança da população, a preservação do meio ambiente e a valorização dos espaços públicos. A poda regular das árvores evita a obstrução de vias e calçadas, reduz os riscos de quedas de galhos em períodos de chuvas e ventos fortes, e previne interferências em redes elétricas e de telecomunicação, o que impacta diretamente na continuidade dos serviços públicos e na integridade física dos cidadãos.

1.2 Diante disso, a locação de um triturador de galhos se apresenta como medida imprescindível para ampliar a eficiência operacional da Secretaria Municipal de Agricultura na execução desses serviços. O equipamento permitirá não apenas a trituração imediata dos resíduos provenientes das podas, reduzindo o volume de galhos e troncos, como também possibilitará uma gestão mais sustentável e ágil dos resíduos vegetais, facilitando seu transporte e posterior destinação ambientalmente adequada, como compostagem, cobertura de solo ou reaproveitamento em áreas rurais.

1.3 Além do ganho em produtividade e economia de recursos públicos com a redução no número de viagens para transporte de resíduos volumosos, a utilização do triturador contribui diretamente para a limpeza urbana, mitigando o acúmulo de material orgânico nas vias públicas e promovendo a conservação da cidade. Ainda, ao viabilizar uma atuação mais célere nas manutenções de áreas verdes e nas proximidades de redes elétricas, a medida reforça a segurança da população, evitando acidentes e interrupções nos serviços essenciais.

1.4 Salienta-se também que é fundamental para a qualificação política-pública de gestão dos resíduos sólidos extradomiciliares, provenientes de manejo vegetal, podas da arborização urbana, ao realizar a decomposição de folhas e troncos inteiros causa-se um problema para o meio ambiente, por ser um processo lento com liberação de gases de efeito estufa e ainda gera um produto não homogêneo, pois certas partes se decompõem mais rapidamente que outra. Além ocupar uma grande quantidade de espaço, o que acaba ocasionando uma rápida superlotação do espaço selecionado para a sua destinação. Com isso a trituração desses resíduos se mostra indispensável transformá-los em um material sustentável, ambientalmente correto e ocasionar a melhor manutenção na hora de sua destinação final.

2 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 O objeto estudado não está previsto no Plano de Contratação Anual em razão do instrumento encontrar-se em processo de estudos para a devida implantação. Contudo, isso não inviabiliza que a contratação em tela seja realizada pela Administração, com base no que preconiza a Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021.

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Não é admitida a subcontratação do objeto.



3.2 Haverá exigência de garantia de proposta e garantia de contrato.

3.3 O prazo de vigência da ata de registro de preços é 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período, **com renovação do quantitativo de todos os seus itens**, nos termos do artigo 84 da Lei Federal 14.133/2021 e do art. 22 do Decreto Municipal nº 1.418/2024.

3.4 O equipamento deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento, com manual técnico e instruções de segurança;

3.5 A contratada deverá ser responsável por entrega, retirada e manutenção preventiva e corretiva do equipamento, abrangendo substituição de peças, regulagens, reparos e demais serviços necessários à manutenção do pleno funcionamento do triturador, durante o período de locação;

3.6 O contrato deverá prever substituição em caso de quebra, falha técnica ou qualquer condição que torne o equipamento inoperante por período superior a 24 horas consecutivas, a contratada estará obrigada a substituí-lo por outro da mesma categoria e especificação técnica.

3.7 A empresa contratada deverá comprovar a *propriedade legal* ou a *posse legítima* do equipamento oferecido para locação, por meio de nota fiscal de aquisição em nome da empresa, contrato de leasing vigente ou outro documento legal que comprove o domínio sobre o bem. Essa exigência visa garantir a licitude da oferta, evitar sublocações irregulares e assegurar que o equipamento esteja juridicamente disponível para a execução do contrato, evitando risco de litígios ou indisponibilidade futura.

3.8 Para a perfeita execução do objeto deste contrato, aplica-se, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor – Lei n.º 8.078/1990.

4 ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	Secretaria Municipal de Agricultura e do Meio Ambiente
RESPONSÁVEL	Willame Lopes de Araújo

5 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1 A avaliação e quantificação do objeto em questão foi obtida pela Secretaria Municipal de Agricultura e do Meio Ambiente tendo em vista os quantitativos estimados para suprir a demanda, conforme justifica o Documento de Formalização de Demanda.

5.2 Diante do exposto, segue a demanda estimada pelo setor competente:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
01	Locação de Triturador de Poda Urbano para processamento de troncos, arbustos, podas e folhas de árvores – Requisitos mínimos: Partida Elétrica – Injeção Direta. Produção de materiais triturados 12m ² /hora. Capacidade de corte de no mínimo 250 mm de diâmetro (10”). Abertura de alimentação com 250x335 mm. Rotor de 800mm de diâmetro e 1.500 rpm, com 2 facas afiáveis. Motor a Diesel, 60 HP, Tanque 70L. Duto de Descarga com Altura de 2.600 mm. Fixação de chassi próprio (Rodoviário e Certificado ao Denatran – CAT e CCT). Segurança Operacional Adequado NR10 – Laudo NR12. Idade máxima do equipamento: 5 anos.	DIÁRIA	300

6 LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Foram analisadas contratações semelhantes feitas por outros órgãos do Poder Público, por meio de consultas a outros editais, visando identificar novas metodologias, tecnologias e inovações contratuais que melhor atendessem às necessidades expostas neste Estudo Técnico



Preliminar.

6.2 Sob os aspectos legais, técnicos e econômicos no que tange a solução para atendimento da demanda, vide infra:

Solução A: Aquisição de equipamento triturador, usando-se servidores municipais;

Solução B: Contratação de empresa para prestação dos serviços;

Solução C: Locação do Equipamento.

6.3 Da avaliação da solução possível:

I) A “**Solução A**” embora com potencial de retorno no longo prazo, apresenta desvantagens operacionais no curto e médio prazo, especialmente pelo elevado custo de investimento inicial, encargos permanentes de manutenção, operação, constantes, disponibilidade de espaço físico para armazenamento, existência de equipe técnica permanente capacitada para manuseio e conservação, além do risco de ociosidade em períodos de menor demanda por serviços de poda urbana e de obsolescência tecnológica.

II) A “**Solução B**” contratação de empresa para prestação de serviço completo de trituração, com máquina e operador, é uma alternativa tecnicamente viável, comumente utilizada em grandes centros, porém mais onerosa, encarecendo o serviço e dificultando o controle da execução, pois envolve o fornecimento de mão de obra, logística, insumos e gerenciamento. Ademais, limita o controle da Administração sobre o ritmo da execução, reduzindo a autonomia operacional da equipe da prefeitura.

III) A “**Solução C**” Após análise comparativa técnica, econômica e operacional, a locação do equipamento foi identificada como a melhor solução e mais viável para a estrutura administrativa local por reunir diversas vantagens no que tange a redução de custos fixos e eliminação da necessidade de investimento em imobilizado; redução de custos fixos e depreciação patrimonial; disponibilidade imediata do equipamento, o que se mostra crucial para demandas contínuas como a poda urbana; flexibilidade para operar com a própria equipe do município, mantendo autonomia sobre o planejamento da poda urbana; responsabilidade técnica e contratual da empresa locadora quanto à manutenção, desempenho e reposição em caso de falha; adaptação a diferentes períodos de maior ou menor demanda, evitando a ociosidade do bem e a possibilidade de utilização de equipamentos atualizados e em conformidade técnica. A solução também se mostra compatível com os princípios da economicidade e da vantajosidade, conforme previstos no artigo 11 da Lei nº 14.133/2021, pois otimiza o uso dos recursos públicos com base na real demanda da Administração, além de reduzir impactos ambientais associados à destinação incorreta de resíduos de poda.

7 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1 Orçamento sigiloso.

8 - JUSTIFICATIVA PARA ORÇAMENTO SIGILOSO

8.1 Em consonância com o art. 24 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso:

“Art. 24. Desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, e, nesse caso:

I - o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo;

8.2 Objetiva-se a consecução de preços compatíveis com os praticados no Mercado à época



da licitação, uma vez que os licitantes não terão o valor máximo a ser aceito pela Administração, levando-os a cotarem preços que executam junto ao mercado privado diante da com o sigilo dos preços de referência.

8.3 E esta é a posição de muitos doutrinadores, onde destacamos: Zymler e Dios (2014, p. 117):

“A não divulgação do orçamento tem por objetivo evitar que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração. Essa medida deve se mostrar particularmente eficaz quando houver a ocorrência de lances fechados, pois, sem as balizas dos outros licitantes e do orçamento da administração, o competidor deve, já nessa etapa, oferecer um preço realmente competitivo e dentro do limite de sua capacidade de executar a avença com uma lucratividade adequada. Caso assim não proceda, esse competidor corre o risco de ser desclassificado sem a possibilidade de apresentar outra proposta mais competitiva, de acordo com os critérios que regem a apresentação de lances fechados. Amplia-se assim, a competitividade do certame e propicia-se melhores propostas para administração. Não se ouvida que determinados agentes do mercado participam de licitações e elaboram suas propostas sem analisar sua capacidade de honrá-la. Esses agentes, seja por não disporem de meios para tanto, seja por não estarem dispostos a arcar com as despesas daí decorrentes, simplesmente se baseiam no orçamento efetuado pela administração. Esse procedimento, contudo, é temerário porque as propostas podem não refletir a realidade econômica do licitante, redundando em dificuldades posteriores na execução contratual. Desta feita, a não divulgação do orçamento obriga os licitantes a efetivamente analisarem sua estrutura de custos para daí elaborarem suas propostas. Espera-se, pois, a apresentação de propostas mais realistas economicamente”

(...)

Em relação a eventual violação do princípio da publicidade, explicitado no caput do art. 37 da Constituição Federal, deve-se lembrar o entendimento de que nenhum princípio constitucional é absoluto de forma que se deve buscar harmonizá-los na hipótese de eventual antagonismo entre dois princípios — no caso o da publicidade em contraposição aos da eficiência e da economicidade. Nesse contexto de ponderação de princípios, entende-se estar justificada a ausência temporária da divulgação do orçamento, pois amparada no princípio da busca da melhor proposta pela administração. Logo as principais razões do princípio da publicidade estarão atendidas, pois será garantida a transparência do procedimento licitatório com a divulgação do orçamento ao final do certame”.

8.4 Ainda, o portal Zenite (O orçamento será sigiloso na nova Lei de Licitações? | Blog da Zênite (zenite.blog.br)) assim se posicionou:

“Essa orientação encontra amparo no inciso XI do art. 18 da nova Lei,



o qual prevê que a fase preparatória do processo licitatório deverá compreender, dentre outras informações, “a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o art. 24 desta Lei”.

Optando por manter em sigilo o valor orçado da contratação, conforme dispõe o inciso I do art. 24 em comento, “o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo”.

8.5 No mesmo sentido, o portal *Sollicita* em O Orçamento sigiloso (sollicita.com.br) :

De fato, a depender do mercado, caso o orçamento estimado da contratação seja publicado, podemos ter o chamado efeito âncora, onde os licitantes elevam seus preços propostos para se aproximar do valor de referência da Administração, ainda que seu produto valha bem menos, tendo uma margem maior para a etapa de lances, reduzindo assim o poder de barganha da Administração.

O que não se pode negar é que, nas relações privadas, não há uma divulgação clara e transparente, de quanto se deseja pagar por um determinado produto, obra ou serviço, e isso acontece porque é público e notório que se, um determinado prestador de serviço, por exemplo, sabe quanto o seu cliente estaria disposto a pagar pelo seu serviço, mesmo que o valor fosse abaixo do esperado, o prestador aumentaria seu valor e cobraria o valor ao qual o cliente estaria disposto a pagar. Que crime há nisso? Nenhum, trata-se de uma relação comercial, onde em determinado momento o lucro pode ser maior, ou não.

8.6 Assim sendo, busca-se através do orçamento sigiloso a majoração da segurança pela Administração na escolha da licitante que apresente proposta dentro da sua realidade para que tenha capacidade de honrar os compromissos assumidos na fase licitatória.

8.7 Desta forma e por todo justificado anteriormente, o orçamento previamente estimado para a contratação será tornado público apenas na fase de negociação junto ao arrematante, tornando público apenas divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas na Planilha Orçamentária – Quantitativo e Unidade.

9 - JUSTIFICATIVA PARA NÃO DIVULGAÇÃO DA IRP

9.1 A Intenção de Registro de Preços (IRP) tem como finalidade permitir à Administração tornar pública suas intenções de realizar Pregão ou Concorrência para Registro de Preços, com a participação de outros órgãos governamentais que tenham interesse em contratar o mesmo objeto, possibilitando auferir melhores preços por meio de economia de escala.

9.2 Quanto à obrigatoriedade de divulgação da IRP, registra-se que o **Decreto Municipal nº 1.418/2024**, abrandou tal exigência, como se observa a partir da leitura do seguinte dispositivo legal:

Art. 9º Para fins de registro de preços, a Prefeitura Municipal de Jucurutu/ RN deverá, na fase preparatória do processo licitatório ou



da contratação direta, realizar procedimento público de IRP para possibilitar, pelo prazo mínimo de oito (08) dias úteis, a participação de outros órgãos ou outras entidades da Administração Pública na ata de registro de preços e determinar a estimativa total de quantidades da contratação.

(...)

§ 2º O procedimento previsto no caput poderá ser dispensado quando a Prefeitura Municipal de Jucurutu/ RN (Gabinete do Prefeito, secretarias e fundos municipais) for a única contratante.

9.3 Assim, vislumbra-se que, embora seja regra a divulgação da Intenção de Registro de Preços, em razão da finalidade de tal procedimento, é perfeitamente cabível o seu afastamento, desde que haja justificativa adequada.

9.4 No processo em tela, optou-se pela não divulgação da presente IRP em virtude de inexistirem, no **Município de Jucurutu/ RN**, órgãos públicos com autonomia administrativa para realizar procedimentos licitatórios para contratação e aquisição de bens e serviços a serem executados e fornecidos no seu limite territorial, além da ausência de estrutura administrativa satisfatória para fins de gerenciamento das Atas de Registro de Preços, bem como pela necessidade de realização e conclusão célere deste procedimento licitatório, o que não seria possível caso houvesse a divulgação da IRP

10 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1 Conforme o elencado nos itens 6.2 e 6.3 deste ETP, a solução possível é uma **locação de triturador de poda urbana**, que deverá ser realizado por meio de LICITAÇÃO na modalidade **PREGÃO** em sua forma **ELETRÔNICA** com adoção do critério de julgamento por **MENOR PREÇO**, adjudicação **POR ITEM**, modo de disputa **ABERTO**, com **REGISTRO DE PREÇOS**, nos termos dos artigos: 6º, incisos XLI e XLV; 17, § 2; art. 33, inciso I; e art. 34, todos da Lei Federal n.º 14.133/2021.

“Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;

(...)

XLV - sistema de registro de preços: conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos a prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras;”

“Art. 17. O processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

(...)

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.”



“Art. 33. O julgamento das propostas será realizado de acordo com os seguintes critérios:

I - menor preço;”

“Art. 34. O julgamento por menor preço ou maior desconto e, quando couber, por técnica e preço considerará o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação.”

10.2 A adoção do Sistema de Registro de Preços propicia maior conveniência na operacionalização, permitindo a execução dos serviços durante o prazo que durar a ata, estabelecendo um valor pré-fixado, permitindo o planejamento das atividades, economicidade, eficácia e contribuindo para a otimização dos recursos públicos, uma vez que as compras podem ser realizadas de forma parcelada conforme a real necessidade, evitando o superávit de estoques desnecessários, reduzindo custos de armazenamento.

11 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

11.1 Em exame da natureza do objeto que ora se planeja adquirir, não é recomendável o parcelamento da contratação, pois trata-se da locação de um único equipamento com características técnicas específicas, cuja operação exige padronização e continuidade. O fracionamento do objeto comprometeria a eficiência logística e dificultaria a execução do serviço. Assim, sendo possível adjudicá-lo a apenas uma empresa.

12 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1 A contratação da locação de triturador de poda urbana busca, primordialmente, garantir a eficiência operacional dos serviços de poda e manutenção da arborização urbana no município. O equipamento permitirá a trituração imediata dos resíduos lenhosos gerados pelas equipes da Secretaria Municipal de Agricultura, resultando em redução significativa do volume de material transportado, o que, por sua vez, proporcionará economia de combustível, menor desgaste da frota municipal e otimização da mão de obra envolvida.

12.2 Espera-se, ainda, a eliminação de pontos de acúmulo de galhos em vias públicas, frequentemente causadores de transtornos à população, além de riscos sanitários e ambientais. A trituração no próprio local de origem dos resíduos viabiliza a destinação mais ágil e adequada, evitando a necessidade de formação de depósitos temporários, que aumentam o custo logístico e comprometem a limpeza urbana.

12.3 A contratação em tela possibilitará dar continuidade aos serviços de poda da arborização urbana de maneira que também permitirá um melhor método de destinação final dos resíduos verdes. Considerando que o Município de Jucurutu está empenhado na aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), é dever da Administração garantir a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, o que será viabilizado com o uso do triturador. Com o equipamento, será possível dar destinação correta à fração orgânica de resíduos provenientes de podas, galhos e materiais vegetais diversos, promovendo conformidade legal e sustentabilidade ambiental.

12.3 O procedimento de contratação sugerido nesse estudo, assegura o atendimento eficiente dessa demanda de interesse social pleiteada pela Secretaria Municipal de Agricultura e do Meio Ambiente, estando coerente com os princípios da eficiência e economicidade, sendo possível obter os referidos resultados com qualidade.



12.4 Portanto, os benefícios a serem obtidos podem ser observados em termos de economicidade, eficácia, eficiência, e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

13.1 O objeto da presente licitação pretendida não evoca a necessidade de providências prévias a serem adotadas no âmbito da Administração do município de Jucurutu de acordo com os aspectos apresentados.

14 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

14.1 Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

15 - IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1 Como todo equipamento mecânico de porte, a operação do triturador também apresenta impactos ambientais e operacionais pontuais e controláveis, como: emissão de gases e ruído durante o funcionamento do motor a combustão; risco de contaminação do solo ou pavimento urbano por vazamento de óleo ou combustível, caso a manutenção não seja adequada. Então para mitigar esses possíveis impactos, orienta-se que seja adotada as seguintes medidas: uso programado e otimizado do equipamento, com funcionamento em locais e horários compatíveis com o ambiente urbano; obrigação contratual da empresa locadora em garantir manutenção preventiva, evitando vazamentos ou falhas mecânicas.

15.2 Ademais, ao realizar a trituração dos resíduos verdes é gerado um material que pode ser usado como cobertura morta em jardins e canteiros ou compostado para produzir adubo orgânico rico em minerais, tornando-se uma solução econômica e sustentável. Com isso, ***RECOMENDA-SE que seja observada a possibilidade de reutilização desse material***, tendo em vista que ao utilizar o material triturado como cobertura morta ou adubo, os nutrientes são devolvidos ao solo, melhorando sua estrutura, fertilidade e capacidade de retenção de água. Além de diminuir a ocupação do espaço destinado no aterro municipal onde atualmente são destinados os galhos e folhas inteiros comprometendo a vida útil desse espaço.

16 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

16.1 Diante de toda a análise desenvolvida neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação proposta é plenamente compatível com o interesse público, e representa a melhor alternativa para a gestão eficiente dos resíduos de poda urbana. A locação de triturador de galhos atende à política de sustentabilidade ambiental, otimiza recursos operacionais da prefeitura e contribui diretamente para a melhoria da qualidade dos serviços urbanos, justificando plenamente sua execução nos moldes propostos, não se vislumbra elementos contrários à solução, logo a presente contratação se configura técnica e economicamente VIÁVEL.

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pelo servidor municipal **Clenilson Bezerra da Silva**.