

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Área solicitante: Secretaria de Governo

2. **Equipe de Planejamento da Contratação:** Gustavo Trevisan Cordeiro, José Francisco Braga Neto, Sidnei Galho Benedito.

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

Aquisição de 01 Triturador de Galhos, conforme convênio 045/2023 entre o município de Indianópolis e o Instituto Água e Terra.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

A presente contratação não está prevista no plano anual de contratação.

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação

Aqui estão alguns requisitos típicos para a contratação de um triturador de galhos:

Capacidade de Trituração: Especificar a capacidade de processamento de galhos por hora que atenda às necessidades da operação. Isso pode variar dependendo da quantidade de galhos a serem processados regularmente.

Tamanho e Peso: Considerar o tamanho físico do triturador de galhos para garantir que ele se encaixe no local de trabalho e seja facilmente transportável, se necessário. O peso também é importante para garantir que seja seguro de operar e transportar.

Fonte de Energia: Determinar se o triturador será movido a gasolina, diesel, elétrico ou outra fonte de energia. Isso pode depender da disponibilidade de energia no local de trabalho e das preferências em termos de custo operacional e sustentabilidade.

Facilidade de Operação: O equipamento deve ser fácil de operar e manobrar, idealmente com controles intuitivos e sistemas de segurança robustos para proteger os operadores.

Manutenção: Avaliar os requisitos de manutenção do triturador de galhos, incluindo a facilidade de acesso aos componentes para manutenção preventiva e reparos, bem como a disponibilidade de peças de reposição.

Segurança: Certificar-se de que o equipamento atenda aos padrões de segurança relevantes e inclua recursos como proteções contra sobrecarga, sistemas de parada de emergência e dispositivos de segurança para evitar lesões aos operadores.

Compatibilidade Ambiental: Considerar os impactos ambientais do triturador de galhos, incluindo emissões de poluentes e ruído. Optar por modelos que atendam aos padrões ambientais locais e que possam ser operados de forma responsável.

Custo: Avaliar o custo inicial do equipamento, bem como os custos operacionais a longo prazo, como combustível, manutenção e peças de reposição. É importante encontrar um equilíbrio entre qualidade e custo para garantir um bom retorno sobre o investimento.

• **Quais são os requisitos necessários ao atendimento da necessidade?**

Picador e Triturador Novo Zero, aplicação no processamento resíduos urbanos e florestais diversos, sendo galhos, podas, troncos, arbustos e folhas de árvores, sendo acumulados em perímetro urbano. Capacidade de corte mínima de 9” ou 23cm de diâmetro. Abertura retangular da caixa de corte de no mínimo 230 x 355 mm. Capacidade de produção média de 12 doze metros cúbicos por hora. Sistema de alimentação eletro-hidráulico, mínimo de 01 um rolo puxador, com posição horizontal, mínimo 12 doze garras lâminas de tração. Mínimo 01 uma válvula de fluxo de velocidade ao rolo tração. Mínimo uma barra ou trave de acionamento e segurança em volto a calha alimentadora, com no mínimo 04 quatro posições de acionamento com retardo, sendo posições de reverso, avanço, parada e reverso para possibilitar o operador a efetuar as reversões necessárias do rolo alimentador instantaneamente. Mínimo 01 uma bandeja de Alimentação Dobrável para transporte e operação, mínimo duas abas laterais de proteção, mínimo 01 uma trava de fecho rápido. Barra horizontal de segurança, com acionamento de pulso, cortina de proteção de no mínimo 02 duplas camada e proteção total em acrílico. Mínimo 02 dois botões de emergências com retenção e mínimo 01 uma luz de advertência acoplados na parte frontal superior a calha de alimentadora. Mínimos 01 dois botões de resete por pulso, acoplados nas partes laterais superiores a calha de alimentadora. Mesa e Calha de Alimentação, com dimensões mínimas de operação de 1.700 mm de comprimento x 1.160mm de largura e 780 mm de altura, conformidade com a norma de segurança NR12. Motor de acionamento a combustível diesel, com potência mínima de 59HP, cabine de proteção com chapa metálica, com mínimo 02 duas portas de inspeção ao motor, mínimo 04 cilindros de acionamento, sistema de partida elétrica, sistema arrefecimento do Motor a Ar e Óleo, tanque de combustível de no mínimo 70 litros. Mínimo 01 uma bateria de 70 amperes.

Mínimo 01 um painel de instrumentos para monitoramento e controle conjunto triturador, com mínimo indicações de temperatura do motor diesel, temperatura de água, tensão da bateria, horas de trabalho, rpm sistema de corte, indicação de habilitação do rolo tracionador, nível de combustível, ajuste de programação manual de controle rpm em relação ao rolo alimentador, incluindo mínimo um 01 botão de emergência, mínimo 01 acelerador manual por alavanca, mínimo 01 uma chave geral e mínimo chave de partida liga desliga. Sistema de controle para rolo de alimentação automático eletrônico, para gerenciar automaticamente o índice de rotações do motor diesel em relação ao sistema de corte. Níveis de ruídos de acordo com as normas nacionais e internacionais. Sistema de corte com no mínimo um disco rotor, sendo balanceado dinamicamente, rotação de trabalho médio 1450 rpm, com no mínimo duas facas/lâminas em aço especial, de duplo fio e reafiáveis. Mínimo duas contra facas/lâminas reguláveis. Sistema de acionamento do sistema de corte com engate independente através de alavanca, com correia tencionada. Bica/duto de descarga com altura mínima de 2,60cm, giratório com no mínimo 290°, trave para transporte e operação, com defletor ajustável na extremidade, com soprador integrado, direcionando com precisão os cavacos já triturados para dentro da caçamba do caminhão ou de outro ponto determinado. Trailer rebocável sendo Mecanismo operacional.

• Quais são os padrões mínimos de qualidade relativos ao objeto?

Certificado ao DENATRAN e INMETRO, com certificado de adequação à legislação de trânsito (CAT) do equipamento ofertado, para permitir o emplacamento em acordo com as normas nacionais vigentes de trânsito. Mínimo 01 um engate.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado

Os fornecedores foram selecionados na pesquisa de preço pelo município, ente que realizará a licitação do bem, com base em critérios como qualidade reconhecida, localização, além da agilidade na apresentação do orçamento solicitado.

2. Estimativa do valor da contratação

R\$248.500,00 (duzentos e quarenta e oito mil e quinhentos reais).

3. Escolha da solução

Para escolher a melhor solução para a aquisição de um triturador de galhos, considerou-se uma série de fatores, incluindo as necessidades específicas da sua operação, as características do local de trabalho e os

impactos ambientais associados, a quantidade de galhos a serem processados regularmente, a frequência de uso do triturador e quaisquer requisitos especiais, como tamanho máximo dos galhos e capacidade de processamento por hora. Levou-se em consideração orçamento disponível para a compra do triturador de galhos, levando em consideração não apenas o custo inicial do equipamento, mas também os custos operacionais a longo prazo, como combustível, manutenção e peças de reposição.

Considerou-se fatores como velocidade de processamento, tamanho da abertura de alimentação e sistema de corte. Foi priorizada a segurança dos operadores ao escolher um triturador de galhos com recursos de segurança robustos, como proteções contra sobrecarga, sistemas de parada de emergência e dispositivos de segurança para evitar lesões.

Também foram analisados impactos ambientais associados a cada opção de triturador de galhos, incluindo emissões de poluentes, consumo de energia e potencial para reciclagem de resíduos.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo

Conjugação de esforços para auxiliar o CONVENIENTE desenvolvimento de ações que contemplem a melhoria da gestão de resíduos orgânicos e a sua correta destinação final.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Como será adquirido somente um item, o mesmo não será parcelado.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

4. Resultados pretendidos

- Promover a gestão integrada dos resíduos sólidos através da destinação adequada da fração orgânicas dos resíduos oriundos dos materiais de podas, galhos, entre outros.
- Fomentar a tratamento da fração orgânica de resíduos com incentivo à incorporação no solo do composto gerado com a Recuperação de 10% da quantidade da fração orgânicas destinados aos aterros nos municípios atendidos

5. Providências a serem adotadas

I - Promover a gestão integrada dos resíduos sólidos através da destinação adequada da fração orgânicas dos resíduos oriundos dos materiais de podas, galhos, entre outros. II - Fomentar o tratamento da fração orgânica de resíduos com incentivo à incorporação no solo do composto gerado com a Recuperação de 10% da quantidade da fração orgânicas destinados aos aterros nos municípioio.

Para minimizar os impactos ambientais negativos e maximizar os positivos, é importante considerar fatores como eficiência energética, fonte de energia renovável, manutenção adequada, uso responsável do equipamento e disposição final adequada dos resíduos triturados. Além disso, a escolha de trituradores de galhos que atendam a padrões ambientais e de eficiência pode ajudar a mitigar os impactos adversos sobre o meio ambiente.

6. Possíveis impactos ambientais

Impactos Positivos:

Redução de Resíduos: Triturar galhos pode ajudar na redução do volume de resíduos verdes, como galhos e arbustos, que de outra forma poderiam ser descartados em aterros sanitários, contribuindo para a redução da poluição do solo e dos recursos hídricos.

Reciclagem de Nutrientes: O material triturado pode ser usado como cobertura morta em jardins e canteiros, ou compostado para produzir adubo orgânico, ajudando a fechar o ciclo de nutrientes e reduzir a necessidade de fertilizantes sintéticos.

Menor Dependência de Combustíveis Fósseis: Trituradores de galhos elétricos ou movidos a biocombustíveis podem reduzir a dependência de combustíveis fósseis, diminuindo as emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes associados à queima de combustíveis fósseis.

Melhoria da Qualidade do Solo: Ao usar o material triturado como cobertura morta ou adubo, os nutrientes são devolvidos ao solo, melhorando sua estrutura, fertilidade e capacidade de retenção de água.

Impactos Negativos:

Emissões de Poluentes: Trituradores de galhos movidos a diesel ou gasolina podem emitir poluentes atmosféricos, como óxidos de nitrogênio (NOx), material particulado (PM) e hidrocarbonetos, contribuindo para a poluição do ar e impactando a qualidade do ar local.

Consumo de Energia: Dependendo da fonte de energia utilizada, como eletricidade de origem não renovável, os trituradores de galhos podem contribuir indiretamente para a emissão de gases de efeito estufa e outros impactos ambientais associados à geração de energia.

Ruído e Distúrbio da Fauna: A operação de trituradores de galhos pode gerar ruído que pode perturbar a fauna local, especialmente em áreas sensíveis, como habitats de aves e animais silvestres.

Impactos da Produção e Descarte do Equipamento: A fabricação e descarte de trituradores de galhos podem gerar resíduos industriais e consumir recursos naturais, contribuindo para os impactos ambientais associados à produção, transporte e eliminação de equipamentos.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Foi decidido pela realização de licitação, pelo menor preço, modalidade pregão eletrônico, para contratação de empresa para fornecimento de referido equipamento

ASSINATURAS:

Gustavo Trevisan Cordeiro

Secretaria de Governo

José Francisco Braga Neto

Secretaria de Agricultura

Sidnei Galho Benedito

Departamento de Transportes

Juliano Trevisan Cordeiro

Prefeito Municipal