



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Em conformidade com o art. 18, § 1º da Lei nº 14.133/2021

Aquisição de equipamento picador/triturador, móvel urbano, de galhos, arbustos, folhas e troncos, com o intuito de reduzir o volume dos resíduos resultantes do manejo de arborização urbana no Município de Cajati/SP.

Unidades Administrativas Responsáveis: Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura e Secretaria de Serviços Públicos.

Agosto/2024





1. INTRODUÇÃO

A arborização urbana atua sobre o conforto humano no ambiente, por meio das características naturais das árvores, proporciona sombra para os pedestres e veículos, reduz a poluição sonora, melhora a qualidade do ar, diminui a amplitude térmica, proporciona abrigo para os pássaros e harmonia estética, o que ameniza a diferença entre a escala humana e os outros componentes arquitetônicos como prédios, muros e grandes avenidas.

A existência de árvores em regiões urbanas tem uma série de vantagens, além de trazer beleza e uma sensação de conforto, as árvores diminuem mais de 90% (noventa por cento) da temperatura e suas sombras filtram a poluição de material particulado. O planejamento urbano, juntamente com um bem elaborado complexo de arborização urbana e seus elementos vegetativos voltados para a valorização do espaço urbana é importantíssimo para o bom desempenho da cidade, de seus habitantes e seu meio ambiente. Contudo, apesar dos benefícios diretos da arborização urbana, temos muitos desafios para mantê-la nas cidades, um deles está relacionado com o manejo.

Conforme a meta 11.6 ODS-11 da Agenda 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive com especial atenção à qualidade do ar, gestão dos resíduos municipais e outros; e a meta 12.5 do ODS-12, reduzir substancialmente geração e resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso, é um incentivo e escopo às municipalidades para aprimorar e estender sua gestão e ação voltadas para essas questões de sustentabilidade social, ambiental e ecossistêmica.

O Estado de São Paulo possui um programa de incentivo às cidades chamado “Programa Verde Azul”, que orienta o manejo e plantio gerando notas ecológicas para as cidades que cumpram com esses conceitos e agregando valores para futuros investimentos para esses municípios.

Poucas cidades no Brasil possuem destinação correta do uso dos resíduos de poda. Resíduos esses que podem chegar a mais de 50 toneladas anuais que vão direto para os aterros sanitários, ou, para áreas rurais. A falta de modelos eficientes para a gestão dos resíduos das podas da arborização urbana, tem resultado em diversos problemas ambientais, sociais e econômicos resultantes da disposição inadequada desses materiais. O gerenciamento inadequado destes resíduos tem resultado em altos custos para os





municípios, o comprometimento de grandes áreas à disposição, o aumento do risco de incêndio em aterros e terrenos baldios, a degradação da paisagem e poluição do ar e água.

Os resíduos verdes são mais que galhos, folhas e troncos; são matéria-prima sustentável e de grande potencial que sem bem explorada pode ter o madeiramento muito melhor aproveitado, e não ser simplesmente descartada de forma desacertada em aterro sanitário gerando custos ao município. É grande a quantidade de resíduos gerados pela arborização e, não tendo na maioria dos municípios brasileiros destinação adequadamente correta, todo esse material, a biomassa, e todo o seu valor sustentável e econômico são dispostos à disseminação.

Assim, se faz necessário a minimização dos resíduos através do reaproveitamento desse material e dos conceitos de sustentabilidade, propondo ações que envolvam a gestão municipal, a sociedade e o meio ambiente. O fundamento desse propósito é dar vida a uma matéria-prima com biomassa tão rica e sustentável e que está à disposição para ser reutilizada das mais diversas formas, através da junção ambiental, educacional, social, cultural e econômica.

2. DA ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO VIGENTE

Não há contratação vigente do serviço pretendido.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Trata-se o presente estudo sobre a análise da demanda apresentada para aquisição de equipamento picador/triturador, móvel urbano, de galhos, arbustos, folhas e troncos, com o intuito de reduzir o volume dos resíduos resultantes do manejo de arborização urbana no município de Cajati/SP, conforme cronograma de licitações de 2024.

O equipamento se faz necessário para auxiliar nas podas e supressão de galhos, arbustos, folhas e troncos, pois visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público e o funcionamento das atividades finalísticas, de modo que a falta ou interrupção na prestação dos serviços pode impactar negativamente na qualidade, na capacidade laborativa, com possibilidade de dano ao interesse público.





Nos últimos meses, a demanda de solicitação de poda e supressão de árvores no Município de Cajati aumentou, devido, principalmente a questões climáticas, que levam ao risco de queda de árvores e quebra de galhos acima de casas, por exemplo. Com isso, a quantidade de resíduo verde também aumenta, sendo necessário a realização de descarte correto do material.

Além disso, com a renovação de tratamento dos resíduos verdes, o Município poderá: trabalhar a educação ambiental; trazer o equilíbrio ecológico para cidade; contribuir na redução de impactos ambientais; e aumentar o desempenho municipal junto ao Programa Verde Azul e outros programas ambientais, que estão sendo cobrados perante ao Tribunal de Contas e Ministério Público.

4. DA DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação, objeto do presente estudo técnico preliminar, está alinhada com a Lei Municipal nº 2.107/23, que estima a receita e fixa a despesa do município de Cajati para o exercício de 2024.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Como a necessidade desta contratação é a disponibilidade do equipamento de maneira permanente no Município de Cajati, a única solução que se apresenta possível é a aquisição, haja vista que não é comum, por exemplo, a locação do item tratado nesse processo.

O picador/triturador móvel urbano, que constituem o objeto deste estudo enquadra-se como material comum, pois seu padrão de desempenho e qualidade pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado, devendo estar de acordo com as especificações e exigências requisitadas no Termo de Referência.

Poderão participar deste processo licitatório empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça a contratação, bem como estejam devidamente regularizadas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA



A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade de Pregão Eletrônico, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6. DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

ITEM	QTDE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1	1	Unidade	<ul style="list-style-type: none">- Picador e Triturador Móvel Rodoviário, Novo Zero, aplicação no processamento resíduos urbanos e florestais diversos, sendo galhos, podas, troncos, arbustos e folhas de árvores, sendo acumulados em perímetro urbano e rural.- Capacidade de corte mínima de 12” ou 30cm de diâmetro.- Abertura retangular da caixa de corte de no mínimo 300 mm de altura x 440 mm de largura.- Capacidade de produção mínima de quinze 15 metros cúbicos por hora de materiais triturados, equivalência média de 10 caminhões de materiais para 01 caminhão de material triturado.- Sistema de alimentação eletro-hidráulico, mínimo de 01 um rolo puxador, com posição horizontal, mínimo 12 doze garras lâminas de tração ao rolo superior.- Mínimo 01 uma válvula de controle fluxo de velocidade aos rolos de 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 02 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 800 mm de altura, conformidade com a norma de segurança NR12.- Motor de acionamento a combustível diesel, com potência mínima de 85HP, cabine de proteção com chapa metálica, com mínimo 04 quatro 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 diesel de no mínimo 80 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





		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 tambor rotor, sendo balanceado dinamicamente, rotação de trabalho mínimo de 1.850 rpm, com no mínimo 04 quatro facas/lâminas em aço especial, de duplo fio e reafiáveis.- Mínimo uma 01 contra facas/lâminas reguláveis, sendo horizontal e outra vertical.- Sistema de acionamento e acoplamento do sistema de corte com engate independente através de polia tensionada.- Bica/duto de descarga com altura mínima de 2.600 mm, giratório com no mínimo 270°, 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.- Chassi rebocável e rodoviário, estando adequado como mecanismo operacional e certificado mínimo aos órgãos DENATRAN e INMETRO, com certificado de adequação à legislação de trânsito (CAT) do equipamento ofertado (Art. 30, IV), para permitir o emplacamento em acordo com as normas nacionais e vigentes de trânsito.- Mínimo 01 um engate frontal esférico de 50mm de diâmetro, sendo até 01 um eixo, com suspensão sobre feixes de molas e balancim, sendo até duas 02 rodas/pneus aro de 16”, mínimo 01 uma alavanca para acionamento de freio estacionário, mínimo dois para-lamas metálicos, mínimo 01 sistema de freios automáticos por gravidade, mínimo 01 um pé mecânico de apoio ajustável frontal, Kit completo de sinalização e lanternas em led 12 ou 24vcc.- Peso conjunto triturador mínimo 2.300 quilos.- Garantia de 12 (doze) meses (01 ano) ou 1.000 horas operações.- Manual impresso de fábrica, mínimo 01 um, sendo com partes, peças reposição, manutenções, com laudo com adequações a norma NR 12 e ART do Engenheiro responsável.- Garantia de peças originais e assistência técnica em todo território brasileiro.- Entrega técnica com treinamento operacional, mínimo por 05 cinco horas, conforme norma NR 12.- Certificado do Treinamento Técnico aos participantes.- Afiador de Facas/Lâminas AFI 650 220v 60Hz, sendo 01 conjunto, Lâminas/Facas de Dupla Fio de Corte, sendo 01 Kit Sobressalentes.
--	--	---

7. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento do mercado foi realizado mediante amostragem de itens, através de consulta diretamente com fornecedores e sites das empresas especializadas. O





resultado da consulta comprovou que existem poucos fornecedores de picador/triturador móvel urbano (conforme orçamentos em Anexo)

8. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O preço estimado baseia-se na pesquisa de mercado, cujo total estimado perfaz o montante de R\$ 344.334,00 (trezentos e quarenta e quatro mil e trezentos e trinta e quatro reais) cada picador/triturador, móvel urbano, de galhos, arbustos, folhas e troncos.

O preço estimado foi obtido a partir das médias dos valores pesquisados, desconsiderando os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

9. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A máquina será usada para realização de serviço, através da trituração dos galhos, arbustos, folhas e troncos provenientes das podas e supressão das árvores feitas pelos pela Prefeitura Municipal de Cajati. A intenção da Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura é dar um destino correto aos resíduos que seriam descartados em locais impróprios.

É importante ressaltar os benefícios ambientais do aproveitamento desse material, pois a trituração agiliza o processo de decomposição, que acaba sendo bem mais rápido do que o tradicional, pode ser utilizado na compostagem. Ainda, o triturador ajuda muito na redução do volume obtido com as podas, gerando assim economicidade na logística desses resíduos.

No ensejo, o material triturado pode ser utilizado como forração, aplicado diretamente no solo, ajudando a manter a umidade, dificultando a germinação de plantas daninhas e com a de compostagem, transforma-se em adubo orgânico que poderá ser utilizado no Centro de Educação Ambiental, praças e canteiros públicos, hortas escolares e ainda doação aos pequenos agricultores, inclusive da Agricultura Familiar.

10. DAS JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando o objeto da presente contratação, não há viabilidade, tão pouco possibilidade, de proceder com parcelamento da contratação.





11. DO DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos equipamentos descritos neste estudo, a Prefeitura Municipal de Cajati tem condições de cumprir o atendimento dos serviços de manejo de arborização urbana, através das podas e supressões de árvores solicitadas pelos munícipes.

Além disso, se almeja alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, os seguintes benefícios:

Economia: com os galhos triturados, ocorre a economia com transporte e mão de obra em até 80% (oitenta por cento), pois para carregar os galhos podados ou pedaços de árvores, seria preciso de alguns caminhões, mas se os galhos estiverem triturados, seria preciso apenas um.

Reutilização: os galhos triturados podem servir para produção de adubo orgânico, através da compostagem, para a plantação de árvores, hortas e demais plantas em geral. Ainda, o material triturado pode ser aplicado diretamente no solo, ajudando a manter a umidade e dificultando a germinação de plantas daninhas.

Redução do Excesso de Lixo: os galhos inteiros, normalmente são jogados no aterro sanitário e em zonas rurais, o que é um problema para o meio ambiente.

12. DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Supervisão integral de cada fase do procedimento por um corpo técnico qualificado e responsável, visando tomar as medidas necessárias para assegurar o êxito na contratação.

13. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não identificamos contratações correlatas e/ou interdependentes.





14. DA DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A aquisição em si deste tipo de produtos não gera impactos ambientais diretamente, não sendo necessárias medidas para sanar qualquer risco ambiental que porventura possa existir.

Contudo, indiretamente pode ocasionar os seguintes impactos:

Impacto	Medidas Mitigadoras
Poluição Sonora	Será observado legislação vigente sobre o tema no município, visando atendê-la.
Consumo Energético	Utilização de equipamentos de forma consciente, desligando-os quando não estarão sendo utilizados. Adoção de medidas visando a minimização de consumo.
Emissão de Poluentes	Utilização de forma consciente, desligando-os quando não estarão sendo utilizados. Manter a manutenção do equipamento em dia.

15. DO POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Observando todos os itens levantados nos itens anteriores, o mesmo se torna viável, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Cajati, 06 de agosto de 2024.

Ana Paula Sales Corrêa Rodrigues

Chefe da Divisão de Licenciamento, Fiscalização e Educação Ambiental
Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura

Felipe Davies

Diretor do Departamento de Logística, Operacional, Limpeza e Manutenção Pública
Secretaria de Serviços Públicos



MUNICÍPIO DE CAJATI
ESTADO DO SÃO PAULO
CNPJ:64.037.815.150/0001-28
END: PRAÇA DO PAÇO MUN , Nº10 ,
CEP:11950-000
CIDADE:CAJATI
SECRETARIA DE COMPRAS
DATA: 12 DE JULHO DE 2024.

Proposta Nº: 00.18997.00

Revisão: 00

Referente: PICADOR DE PODAS E TRONCOS DE ÁRVORES

Modelo: CH124 DH



Características Técnicas:

CNPJ: 15.384.813.0001-08
Rua 3300, 360 Sala 360, Centro
Balneário Camburiu – SC.
CEP: 88.330-272

- Os trituradores e picadores de galhos, troncos e resíduos orgânicos NBX, foram desenvolvidos com a mais avançada tecnologia, inovação e qualidade disponíveis no mercado mundial. Possuem recursos exclusivos que asseguram alta durabilidade, baixa manutenção, alta produtividade e máxima segurança. A versatilidade e alto desempenho dos equipamentos trazem as melhores soluções para o processamento árvores, troncos e galhos em geral, provenientes de podas urbanas, setor florestal, entre outros. Os benefícios da utilização de picadores e trituradores é a diminuição dos volumes dos resíduos, possibilitando economia de mão-de-obra, tempo e transporte do material. Garantindo a este um destino adequado e possibilitando a reciclagem e reutilização do material na forma de composto orgânico, empregado na agricultura, jardins, paisagismo, hortas, granjas e ainda ser comercializado como combustível para queima de caldeiras, fornos de cerâmica, entre outros.

Modelo CH124 DH

- Marca NBX
- Capacidade de Corte até 30cm ou 12"
- Boca de Alimentação 310 A: x 460 L: mm
- Produção Estimada 12 a 16 M³/Hora
- Número de Facas 04 – Dois Fios –Reaviáveis
- Número de Contra Facas 01 - Ajustável
- Bandeja de Alimentação Dobrável para transporte e Operação
- Proteção Calha de Alimentação Cortina de Proteção
- Barras de Segurança ao redor de toda Calha de Alimentação
- Normas de Proteção Atende N10 e Nr12
- Rolo Tracionador 01
- Tanque hidráulico 58 litros
- Sistema de Alimentação Controle Automático Inteligente
- Regulagem do Rolo de Alimentação Velocidade e Altura
- Origem da Potência Motor a Diesel Marca FPT
- Potência do Motor (64Kw) 87 Hp – 04 Cilindros
- Tanque de Combustível 85 Litros
- Altura de Descarga (Gira 360º) 2.380 mm
- Montado Sobre Chassis 01 Eixo – 02 Rodas de Aro 16" - Suspensão por Eixo de Torsão
- Peso Aproximado 2.420 kg

Peças de Reposição e Acessórios Inclusos:

- 01 Curso Treinamento Operacional e Manuseio Conforme Normas Nacionais.
- 01 Manual de operação, manutenção e prevenção.
- 01 Afiador Retifica para Facas Lâmina acionamento elétrico 127/220v.
- 02 Kits de Lâminas Facas Sobressalentes em aço especial.

CONDIÇÕES VALORES – LINHA DIESEL

Item	Qtde.	Descrição do Equipamento	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
-	01	Picador de Podas e Troncos CH 124 DH	344.392,00	344.392,00
VALOR TOTAL			R\$ 344.392,00	

- Trezentos e Quarenta e Quatro Mil, Trezentos e Noventa e Dois Reais -

TRANSPORTE: (CIF).

CNPJ: 15.384.813.0001-08
 Rua 3300, 360 Sala 360, Centro
 Balneário Camburiu – SC.
 CEP: 88.330-272

CONDIÇÕES DE PAGAMENTOS: ATÉ 42 APÓS RECEBIMENTO DO ITEM.

GARANTIA: TOTAL DE 12 DOZE MESES DE TRABALHO.

PRAZO DE ENTREGA: ATÉ 115 DIAS.

VALIDADE DA PROPOSTA: 75 DIAS - IMPOSTOS: ICMS 11%.

Adickio Ferreira Jones

15.384.813/0001-08

NBX LOCAÇÃO LTDA

RUA 3300, Nº 360- SALA 108

CENTRO- CEP 88330-272

BALN. CAMBORIÚ - SC

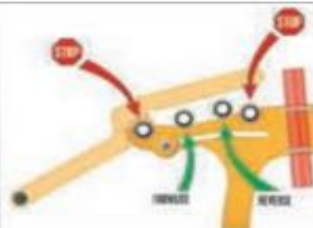
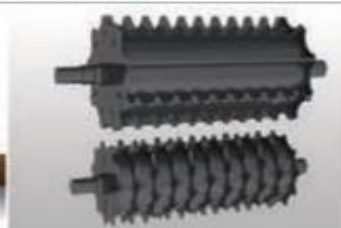


Data: 12 / 07 / 2024.

Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - SP
Responsável:	desenvolvimento@cajati.sp.gov.br
CNPJ:	64.037.815/0001-28
Cotação de Preços:	NRº: 15

Descrição:

O poderoso picador de tambor CR 100 M é a escolha confiável, eficiente e fácil de usar para empreiteiros de serviços de árvores, arboristas e municípios. Ideal para trituração de podas verdes e secas, juntamente com folhas e também madeiras redondas de varios tipos. Em seu coração está o grande tambor disco de corte de 23" com facas 4 segmentadas movidas por um motor a diesel Yahmar 88 hp de fácil acesso com ao sistema de embreagem e fluidos. O sistema de controle eletrônico Inteligente totalmente start-stop programável e maximiza a produção, reduzindo os ciclos de parada.



FG RECYCLING TECH LTDA

GREEN RECYCLING EQUIPAMENTOS

fgsolucoesempresariais@gmail.com Tel: 55 47 9 9986 9234

CNPJ: 29.224.412.0001-97

Rua XV de Novembro, 303, Centro – Rio do Sul SC – 89.160-033





FG Recycling Tech Ltda

Dados Técnicos

Modelo CR 100 – M. Diesel
Corte 320 mm x 450 mm
Tambor/Disco de Corte 600mm 04 Lâminas
Rolete Tracionador Horizontal 01
Hidráulico AW 68 - Tanque 58 Litros
Acionamento Trave em Volto Boca Entrada Horizontal
Emergência Trava Horizontal
Segurança Norma NR 10 e 12 _ Incluso Laudo de Inspeção
Alimentação Controle Display Painel Operação
Rodas 02 R16 Carga Pesada + 01 Estepe R16
Reboque Veicular Habilitado Certificado PBT 3500 kg
Motor Gerador - 04 Cilindros – 65kw 88Hp – Yahmar
Tanque Combustível Cap. 80 Litros
Peso Total 2.7 T

Descritivo Termo Técnico:

Equipamento triturador e picador de galhos com capacidade mínima 12" ou 30 cm de diâmetro.

Caixa de corte retangular de no mínimo 320 x 450 mm.

Motor a diesel, potência mínima de 88HP, mínimo 04 cilindros.

Partida elétrica, painel de instrumentos e controle.

Tanque de combustível de combustível 80 litros.

Alimentação eletro-hidráulica mínimo um rolete de tração.

Barra de acionamento com segurança ao redor à calha alimentadora.

Acionamento de Alimentação 04 posições, por eletroválvula.

Barra de segurança frontal bandeja de alimentação.

Cortina de proteção de borracha dupla.

Conjunto Certificado com a norma de segurança operacional NR 12 e NR 10.

Sistema de controle operacional automático e eletrônico.

Rotor de corte com disco/tambor, duas facas/lâminas em aço certificado.

Contra faca/lâmina regulável sendo uma, com dupla aresta de corte.

Embreamento com engate por alavanca e polia tensionada.

Duto de extração para altura de 2,60 cm.



FG RECYCLING TECH LTDA

GREEN RECYCLING EQUIPAMENTOS

fgsolucoesempresariais@gmail.com Tel: 55 47 9 9986 9234

CNPJ: 29.224.412.0001-97

Rua XV de Novembro, 303, Centro – Rio do Sul SC – 89.160-033





FG Recycling Tech Ltda

Engate Frontal Militar 42mm, pé de apoio frontal.
Lanternas, Sinaleiros e Faixas Refletivas Conforme Normas Denatran.
Chassis Móvel com 02 rodas + 01 Estepe 16", 01 eixo, longarinas inteiras.
Peso estrutural do equipamento 2.500 Kg.
Curso com Treinamento dinâmico de manuseio e utilização do equipamento.
Garantia total do produto 12 meses ou 1.200 horas.

Valores Unitários 01 Equipamento:

- Investimento de Aquisição 01 = R\$ 354.110,00.
Trezentos e Cinquenta e Quatro Mil, Cento e Dez Reais.

Acompanham o produto:

- Manual de operação e peças de reposição
- Garantia de 01 Ano
- Entrega técnica a campo
- Frete posto na cidade do comprador
- Kit Lâminas Sobressalentes (02 Jogos)
- Fresadora afiadora de facas, motor elétrico, compatível com equipamento.

Exclusões ao produto para operação:

- Combustíveis
- Operadores Mao de Obra
- Manutenções Preventivas e Preditivas
- Garantia Excedente total de 1.200 horas
- Filtros, Fluídos e Peças Sobressalentes 250 Horas cada Troca

Condições e Forma de Pagamento:

- Faturamento: 68 dias após entrega.
- Entrega: 138 dias a partir da nota de empenho.
- Conforme Licitação.
- ICMS e IPI – Incluso no preço do equipamento.
- Validade da Cotação 92 dias.



FG RECYCLING TECH LTDA

GREEN RECYCLING EQUIPAMENTOS

fgsolucoesempresariais@gmail.com Tel: 55 47 9 9986 9234

CNPJ: 29.224.412.0001-97

Rua XV de Novembro, 303, Centro – Rio do Sul SC – 89.160-033





FG Recycling Tech Ltda

29.224.412/0001-97

FG RECYCLING TECH LTDA

Rua XV de Novembro, Nº 303

Sala 34 - Centro - CEP 89.160-033

Rio do Sul - SC

CPF: 076.897.069.59 - RG: 4.374.797



FG RECYCLING TECH LTDA

GREEN RECYCLING EQUIPAMENTOS

fgsolucoesempresariais@gmail.com Tel: 55 47 9 9986 9234

CNPJ: 29.224.412.0001-97

Rua XV de Novembro, 303, Centro – Rio do Sul SC – 89.160-033





Data: 11 de julho de 2024.

Razão Social: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI SP

E-mail: desenvolvimento@cajati.sp.gov.br

CNPJ: 64.037.815/0001-28

EQUIPAMENTO: PICADOR E TRITURADOR MOVEL URBANO MODELO PTU 300



Termo Descritivo:

Picador e Triturador Móvel Rodoviário, Novo Zero, aplicação no processamento resíduos urbanos e florestais diversos, sendo galhos, podas, troncos, arbustos e folhas de árvores, sendo acumulados em perímetro urbano e rural. Capacidade de corte mínima de 12" ou 30cm de diâmetro. Abertura retangular da caixa de corte de no mínimo 300 mm de altura x 440 mm de largura. Capacidade de produção mínima de quinze 15 metros cúbicos por hora de materiais triturados, equivalência média de 10 caminhões de materiais para 01 caminhão de material triturado. Sistema de alimentação eletro-hidráulico, mínimo de 01 um rolo puxador, com posição horizontal, mínimo 12 doze garras lâminas de tração ao rolo superior. Mínimo 01 uma válvula de controle fluxo de velocidade aos rolos de tração. Mínimo uma barra ou trave de acionamento e segurança em volta 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 02 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 800 mm de altura, conformidade com a norma de segurança NR12. Motor de acionamento a combustível diesel, com potência mínima de 85HP, cabine de proteção com chapa metálica, com mínimo 04 quatro 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 diesel de no mínimo 80 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 tambor rotor, sendo balanceado dinamicamente, rotação de trabalho mínimo de 1.850 rpm, com no mínimo 04 quatro facas/lâminas em aço especial, de duplo fio e reafiáveis. Mínimo uma 01 contra facas/lâminas reguláveis, sendo horizontal e outra vertical. Sistema de acionamento e acoplamento do sistema de corte com engate independente através de polia tensionada. Bica/duto de descarga com altura mínima de 2.600 mm, giratório com no mínimo 270°, 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. Chassi rebocável e rodoviário, estando adequado como mecanismo operacional e certificado mínimo aos órgãos DENATRAN e INMETRO, com certificado de adequação à legislação de trânsito (CAT) do equipamento ofertado (Art. 30, IV), para permitir o emplacamento em acordo com as normas nacionais e vigentes de trânsito. Mínimo 01 um engate frontal esférico de 50mm de diâmetro, sendo até 01 um eixo, com suspensão sobre feixes de molas e balancim, sendo até duas 02 rodas/pneus aro de 16", mínimo 01 uma alavanca para acionamento de freio estacionário, mínimo dois para-lamas metálicos, mínimo 01 sistema de freios automáticos por gravidade, mínimo 01 um pé mecânico de apoio ajustável frontal, Kit completo de sinalização e lanternas em led 12 ou 24vcc. Peso conjunto triturador mínimo 2.300 quilos. Garantia de 12 (doze) meses (01 ano) ou 1.000 horas operações. Manual impresso de fábrica, mínimo 01 um, sendo com partes, peças reposição, manutenções, com laudo com adequações a norma NR 12 e ART do Engenheiro responsável. Garantia de peças originais e assistência técnica em todo território brasileiro. Entrega técnica com treinamento operacional, mínimo por 05 cinco horas, conforme norma NR 12. Certificado do Treinamento Técnico aos participantes. Afiador de Facas/Lâminas AFI 650 220v 60Hz, sendo 01 conjunto, Lâminas/Facas de Dupla Fio de Corte, sendo 01 Kit Sobressalentes.

Características Técnicas:

- Modelo PTU 300
- Processamento Troncos, Arbustos, Podas e Folhas de Árvores
- Produção de Materiais Triturados 15 m³/hora
- Capacidade de Corte 300 mm (12")
- Abertura Caixa de Corte A: 300 x L: 440 mm
- Corte Rotor/Tambor ø565 mm – Rpm: 1.950
- Pás de Extração Rotor/Tambor 05 unid.
- Facas de Corte Rotativas 04 unid. Dupla Face em Aço Especial
- Contra Faca Fixa 01 Dupla Face em Aço Especial
- Acionamento de Corte
- Rolo de Tracionador ø400 mm - 12 Garras de Tração
- Acionamento Rolo Tracionador Eletro-Hidráulico
- Tanque hidráulico AW68 Capacidade 50 litros
- Calha/Mesa de Alimentação A: 780 mm x L: 1.250 mm x 1.800 mm
- Bandeja de Alimentação Dobrável para Transporte com Trava para Fechamento
- Trave/Barra Acionamento Envoltor com 04 Posições
- Trave/Barra Horizontal Bandeja de Alimentação
- Cortina de Proteção Cortina Dupla Camada
- Botões Emergência com Retenção 02 Frontais a Calha Alimentação
- Luz de Advertência Operacional Frontal a Calha Alimentação
- Botões Reset Pulso 02 Laterais a Calha Alimentação
- Segurança Operacional Adequado NR10 – Laudo NR12
- Controle de Alimentação Automático Inteligente (NO_STRESS)
- Acionamento Motor a Combustível Diesel 85HP (62,5Kw) 4C.
- Partida Elétrica – Injeção Direta
- Consumo Médio de Combustível 4 a 6 L/hora
- Bateria 12v 70A
- Tanque Combustível Capacidade 80 Litros
- Duto de Descarga (Rotaciona 360°) com Altura de 2.600 mm
- Chassi Rodoviário Adequado e Certificado ao Denatran – CAT e CCT
- Suspensão Através de Eixo de Torção
- Freio Inercial Acionado Automático
- Freio Estacionário Acionado por Alavanca

- Rodas/Aro 2 x 16"
- Lanternas e Sinaleiros em Lâmpadas de LED 12 e 24vcc
- Engate Esférico 50 mm – Pé Mecânico de Apoio Frontal
- Pé Mecânico de Apoio Frontal
- Pintura Especial
- Peso Conjunto 2.300Kg
- Dimensões Operacional: C: 4.500 mm x L: 1.750 mm x A: 2.600 mm
- Lâminas/Facas de Dupla Fio de Corte, sendo 01 Kit Sobressalentes
- Afiador de Facas/Lâminas AFI 650 220v 60Hz, sendo 01 conjunto
- Montagem e Entrega Técnica Operacional 05 horas.

Valores Comerciais: R\$ 334.500,00 – Trezentos e Trinta e Quatro Mil, Quinhentos Reais.

Frete Transporte: CIF – Incluso até cidade do cliente.

Prazo de Entrega: 100 dias após recebimento de empenho e contrato.

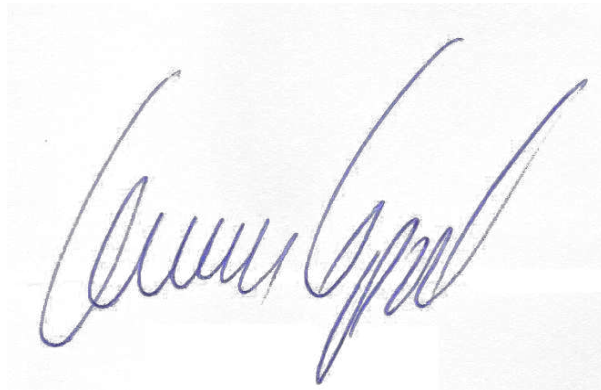
Condições de Pagamento: 100% 30dias após entrega.

Garantia: 01 ano ou 1.000 horas de operação.

Dados Bancários: Viacredi Nº 085 – Agência: 0115 – C. Corrente: 21011-0.

Validade da Proposta: 35 dias.

Atenciosamente.



23.691.899/0001-31
LIPPEL ENGENHARIA E EQUIPAMENTOS EIRELI
Rod. SC 108, Nº 8227
CLAIRAIBA - CEP 88.270-000
NOVA TRENTO - SC

Diretor: Lucas Lippel

CPF: 042.126.929-45 - **RG:** 4.690.836

LIPPEL ENGENHARIA E EQUIPAMENTOS EIRELI

Rod. SC 108, Nº 8227 – Bairro: Claraiba – Cep: 88.270-000 – Nova Trento SC.

CPPJ: 23.691.899.0001-31



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 7A81-EE10-AEA2-19DD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ANA PAULA SALES CORREA RODRIGUES (CPF 411.XXX.XXX-27) em 07/08/2024 09:40:55 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ FELIPE DAVIES (CPF 395.XXX.XXX-79) em 07/08/2024 10:11:36 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/7A81-EE10-AEA2-19DD>