INDICAÇÃO Nº 1333/2025

Divinópolis, 21 de março de 2025

Exmo. Ver. Israel da Farmácia
Presidente da Câmara Municipal de Divinópolis,

O Vereador que esta subscreve, nos termos regimentais, requer de Vossa Excelência, depois de ouvido o soberano plenário, que seja encaminhado através de indicação ao Senhor Prefeito Municipal Gleidson Gontijo de Azevedo, solicitando do órgão competente, que seja providenciada a possibilidade de: **viabilizar a aquisição de um Robô de Capina (anexo como exemplo), um equipamento para a remoção mecanizada de ervas daninhas, mato e manutenção de vias públicas, praças e demais espaços urbanos, proporcionando maior eficiência e sustentabilidade na limpeza urbana.**

O Robô de Capina opera de forma remota, utilizando tecnologia de ponta para a remoção de vegetação indesejada sem a necessidade do uso de herbicidas químicos, garantindo uma abordagem ecológica e eficaz para a manutenção da cidade. Além disso, a eficiência deste equipamento é notável, pois ele tem a capacidade de realizar o trabalho equivalente ao de aproximadamente 26 ou 48 homens dependendo do modelo escolhido, reduzindo significativamente a necessidade de mão de obra e proporcionando maior economia aos cofres públicos.

JUSTIFICATIVA

O presente investimento trará grande benefício para a infraestrutura urbana, bem como zona rural do município, promovendo maior eficiência na manutenção de espaços públicos, reduzindo custos operacionais e impactos ambientais. A limpeza urbana é uma demanda constante, e a utilização de métodos tradicionais de capina, exige uma grande quantidade de mão de obra e longos períodos de execução, além de expor os trabalhadores a riscos ergonômicos e ao contato com produtos químicos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Com o Robô de Capina, o município poderá modernizar esse processo, garantindo uma solução sustentável e tecnologicamente avançada para a manutenção de vias e praças.

Além disso, a aquisição desse equipamento representa uma economia significativa a longo prazo, pois reduz os gastos com contratações temporárias, equipamentos manuais e insumos químicos, além de evitar a degradação precoce do pavimento devido ao crescimento descontrolado de ervas daninhas. Com sua operação precisa e eficiente, o robô reduz a necessidade de intervenções constantes, permitindo que os recursos humanos da limpeza urbana sejam direcionados para outras atividades essenciais, sendo que o mesmo trabalha ainda em locais de inclinação elevada.

A eficiência operacional do Robô de Capina também se destaca por sua rapidez e precisão na execução do serviço, tornando possível a manutenção regular de diversas áreas em um curto período de tempo. Dessa forma, será possível garantir ruas, praças e espaços públicos sempre limpos e bem cuidados, contribuindo para um ambiente urbano mais agradável e seguro para os cidadãos. A modernização dos serviços urbanos é fundamental para acompanhar o crescimento da cidade e garantir que a administração pública possa oferecer soluções inovadoras e eficazes para a população.

Dessa forma, a aquisição do Robô de Capina contribuirá para uma gestão pública mais moderna, econômica e ambientalmente responsável, proporcionando mais qualidade de vida à população e melhor conservação dos espaços urbanos e rurais. O investimento em tecnologias inteligentes para a manutenção da cidade reforça o compromisso da administração municipal com a eficiência e a sustentabilidade, garantindo uma cidade mais limpa, organizada e preparada para os desafios do futuro.

Nestes termos, peço o deferimento.

Atenciosamente,

Assinado Digitalmente
Walmir Ribeiro
Vereador - PL

Documento assinado digitalmente - MV2-5NE-5NR-7EG
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

Anexo I
Robo de capina LV 300 Pro



https://www.mdbsrl.com/prodotto/lv-300-pro/5/

TABELA COMPARATIVA - HOMEM VS ROBÔ DE ROÇADA

TRARK MÁQUINAS

https://www.trark.com.br/

PARÂMETROS	HOMEM ROÇANDO	LV 300 + TXLD
HOMENS X MÁQUINA	26	1
CUSTO/HORA	R$28,40	R$80,00
INVESTIMENTO	R$2.500,00	R$ 565.000,00
PRODUTIVIDADE média M²/h (1 homem/1 máquina)	125	6.000
CUSTO DO M²	R$0,23	R$0,01
PERCENTUAL DE MECANIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA		2600%
TEMPO DE RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO		4 MESES
CUSTO EPI + EQUIPAMENTOS	60.000,00	R$ 565.000,00
CUSTO MENSAL P/ 136Hrs	R$100.422,40	R$10.880,00
COMBUSTÍVEL	EQUIVALENTE	EQUIVALENTE

Velocidade	Vegetação roçada	Aclive/Declive	N° de passadas	Produtividade
9km/h	Vegetação densa usual (mato)	0° - 20°	1	6500 m²/h
9km/h	Vegetação até 1,5m de altura	0° - 20°	2	4500 m²/h
9km/h	Vegetação arbustiva	0° - 20°	4	2250 m²/h
2km/h	Vegetação com até 3 cm de caule	0° - 20°	2	2000 m²/h
1km/h	Vegetação com até 7 cm de caule	0° - 20°	4	1000 m²/h
7km/h	Vegetação densa usual (mato)	40° - 60°	1	5500 m²/h
7km/h	Vegetação até 1,5m de altura	40° - 60°	2	2750 m²/h
7km/h	Vegetação arbustiva	40° - 60°	3	1000 m²/h
1km/h	Vegetação com até 3 cm de caule	40° - 60°	2	750 m²/h
0,5km/h	Vegetação com até 7 cm de caule	40° - 60°	2	500m²/h

Escaneie o QR Code para saber mais:

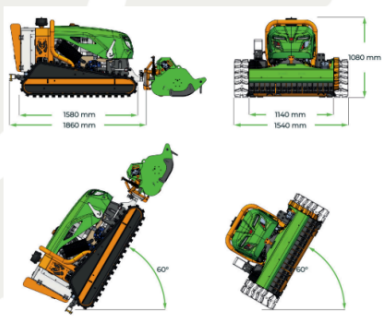
* Lembrete: A TRARK Máquinas LTDA disponibiliza os dados acima para facilitar e auxiliar seus clientes na visualização de mecanização de mão de obra e economia, proporcionadas pelas máquinas MDB. Nota-se que os dados apresentados são estimados e podem variar de acordo com terreno, vegetação, inclinação do solo e principalmente, operação.

ROBÔ ROÇADEIRA – LV 300 PRO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peso seco	950 kg
Inclinação máxima	60°
Largura do Robô	1140 mm / 1540 mm
Offset do Implemento	400 mm + 400 mm
Motor	YANMAR 3TNV80F-SDSA
N° de cilindros	3
Cavalagem do motor	26 hp / 17.8 kw
Torque do motor	87 Nm @ 1680 rpm
Emissões	Stage V - EPA Tier 4 Final
Tanque de combustível	Diesel 20 L
Sistema de refrigeração	Líquido
Bomba hidráulica principal	42 L / m @ 210 bar
Serviços de bombas hidráulicas	10 L / m @ 180 bar
Tanque de óleo hidráulico	17 L
Linhas auxiliares hidráulicas	2 On/Off
Transmissão	Proporcional Hidráulico
Velocidade	9 km / h
Ventilador reversível	Sim

©MDB Srl 2024 - Fotos, especificações técnicas e construtivas sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todos os direitos reservados.



LV-300-PRO-Brochure-PRINT-IT-v4.4

TRARK
www.trark.com.br
Rua Alaska 344, Jardim Canadá
Nova Lima - MG - Brasil
Uso Exclusivo para Cliente Comercial

TRARK | MDB

ROBÔ ROÇADEIRA

LV 300 PRO



O ROBÔ MAIS VERSÁTIL E ÁGIL
UMA VERDADEIRA OBRA DE ARTE

A placa de acoplamento rápido é feita para uma variedade de acessórios para manutenção de paisagens, limpeza de margens de estradas e rodovias.

Documento assinado digitalmente - MV2-5NE-5NR-7EG
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.
NoPaper

Anexo II
Robo de capina LV 600 Pro



https://www.mdbsrl.com/prodotto/lv-600-pro/it/

TRARK MÁQUINAS

https://www.trark.com.br/

PARÂMETROS	HOMEM ROÇANDO	LV 600 + TF 130
HOMENS X MÁQUINA	48	1
CUSTO/HORA	R$28,40	R$90,00
INVESTIMENTO	R$2.500,00	R$850.000,00
PRODUTIVIDADE média M²/h (1 homem/1 máquina)	125	6.000
CUSTO DO M²	R$0,23	R$0,02
PERCENTUAL DE MECANIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA		4800%
TEMPO DE RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO		4 MESES
CUSTO EPI + EQUIPAMENTOS	60.000,00	850.000,00
CUSTO MENSAL P/ 136Hrs	R$185.395,20	R$12.240,00
COMBUSTÍVEL	EQUIVALENTE	EQUIVALENTE

Velocidade	Vegetação roçada	Aclive/Declive	Nº de passadas	Produtividade
9km/h	Vegetação densa usual (mato)	0° - 20°	1	9000 m²/h
9km/h	Vegetação até 1,5m de altura	0° - 20°	2	6500 m²/h
9km/h	Galhadas	0° - 20°	4	4500 m²/h
2km/h	Vegetação com até 10 cm de caule	0° - 20°	2	3500 m²/h
1km/h	Vegetação com até 30 cm de caule	0° - 20°	4	1750 m²/h
7km/h	Vegetação densa usual (mato)	40° - 60°	1	6000 m²/h
7km/h	Vegetação até 1,5m de altura	40° - 60°	2	3700 m²/h
7km/h	Galhadas	40° - 60°	3	2250 m²/h
1km/h	Vegetação com até 10 cm de caule	40° - 60°	2	1700 m²/h
0,5km/h	Vegetação com até 30 cm de caule	40° - 60°	2	1000m²/h

Escaneie o QR Code para saber mais:

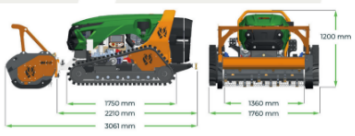
* Lembrete: A TRARK Máquinas disponibiliza os dados acima para facilitar e auxiliar seus clientes na visualização de mecanização de mão de obra e economia, proporcionadas pelas máquinas MDB. Nota-se que os dados apresentados são estimados e podem variar de acordo com terreno, vegetação e inclinação do solo.

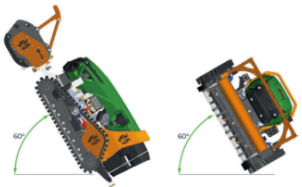
ROBÔ ROÇADEIRA – LV 600 PRO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Peso seco	1520 kg
Inclinação máxima	60°
Largura do Robô	1360 mm / 1760 mm
Offset do Implemento	500 mm + 500 mm
Motor	KOHLER KDI1903TCR
Nº de cilindros	3
Cavalagem do motor	56,3 cv / 42 kW
Torque do motor	225 N.m @ 1.500 rpm
Emissões	Estágio v - Final do Nível 4 da EPA
Tanque de combustível	Diesel 34 L
Sistema de refrigeração	Líquido
Bomba hidráulica principal	83 L / m @ 320 bar
Serviços de bombas hidráulicas	22 L / m @ 180 bar
Tanque de óleo hidráulico	32 L
Linhas auxiliares hidráulicas	3 Proporcionais
Transmissão	Proporcional Hidráulico
Velocidade	9 km / h
Ventilador reversível	Sim

©MDB Srl 2024 - Fotos, especificações técnicas e construtivas sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todos os direitos reservados.





LV-600-PRO-Brochure-PRINT-IT-v4.4

TRARK
www.trark.com.br
Rua Alaska 344, Jardim Canadá
Nova Lima - MG - Brasil
Gustavo Parra, Gerente Comercial

TRARK | MDB

ROBÔ ROÇADEIRA

LV 600 PRO



UMA MÁQUINA ROBUSTA PARA OS TRABALHOS MAIS DIFÍCEIS.

Projetado para trabalhos de manutenção florestal com uma vasta gama de acessórios para abater árvores, moagem de tocos e lascamentos.

B NoPaper | Documento assinado digitalmente - MV2-5NE-5NR-7EG
Acesse verificador.betha.cloud e insira o código acima.

B | NoPaper

Data de criação do documento: 21/03/2025 às 17:08:45

Assinantes

✓ WALMIR RAIMUNDO RIBEIRO

Assinou em 21/03/2025 às 17:08:56 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF ***.812.706-**

Eu, WALMIR RAIMUNDO RIBEIRO, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento

Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse
o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

MV2 **5NE** **5NR** **7EG**