

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal da Infraestrutura, 07.810.468/0001-90



Alinhamento com o Planejamento Anual

No que diz respeito ao Plano de Contratações Anual (PCA) do município de Iguatu-CE, o mesmo se encontra publicado no PNCP em conformidade com a lei 14.133/2021, bem como levando em consideração a previsão contida no decreto municipal 018/2023, o qual regulamentou a aplicação da Nova Lei de Licitações (NLL) no âmbito do município de Iguatu-CE, e dispôs em seu art. 6º que o município poderá elaborar o seu plano anual em um exercício para a execução no exercício seguinte.



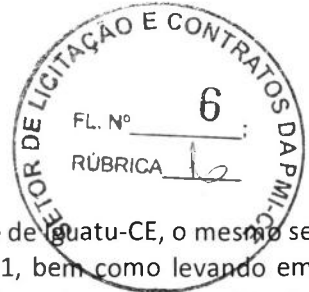
Equipe de Planejamento

Nayara Kelly de Jesus Alencar, Anne Karine Maia Duarte, Andresa do Nascimento Rolim



Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Iguatu enfrenta dificuldades na manutenção eficiente de áreas verdes devido à falta de equipamentos motorizados adequados para roçagem. Roçadeira profissional a combustão, para execução de serviços de roçada, capina, limpeza de terrenos, manutenção de áreas verdes, acostamentos, praças e jardins, destinada à Secretaria de Infraestrutura



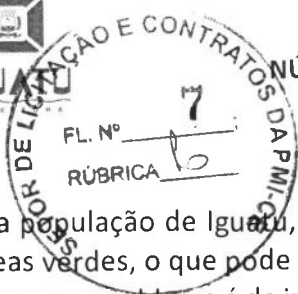
Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Iguatu está enfrentando um problema significativo na manutenção de suas áreas verdes, que incluem terrenos, praças, jardins e acostamentos. A dificuldade central reside na falta de equipamentos motorizados adequados, especificamente roçadeiras profissionais a combustão, que são essenciais para a execução eficiente de serviços de roçada, capina e limpeza. A ausência desses equipamentos compromete a qualidade e a regularidade dos serviços de manutenção, resultando em áreas mal cuidadas, o que pode impactar negativamente a estética urbana e o bem-estar da comunidade.

A situação afeta diretamente a Secretaria de Infraestrutura, responsável pela gestão e manutenção das áreas verdes do município. A percepção dos gestores e da equipe operacional é de que a falta de equipamentos adequados limita a capacidade de resposta e eficiência nos serviços prestados. Além



disso, a população de Iguatu, que utiliza e desfruta desses espaços, também percebe a deterioração das áreas verdes, o que pode gerar insatisfação e reclamações junto à administração municipal. Resolver esse problema é de interesse público, pois a manutenção adequada das áreas verdes contribui para a qualidade de vida dos cidadãos, melhora a estética urbana e promove um ambiente mais saudável e agradável. Espera-se que, com a aquisição dos equipamentos adequados, haja um aumento na eficiência dos serviços, redução do tempo de execução das atividades de manutenção e, conseqüentemente, uma melhoria significativa na satisfação dos munícipes. Além disso, a otimização dos recursos e a potencial redução de custos operacionais a longo prazo representam um uso mais eficiente dos recursos públicos, alinhando-se aos princípios de economicidade e eficiência na gestão pública.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição precisa dos requisitos para a contratação de roçadeiras profissionais a combustão é essencial para garantir a eficiência na manutenção das áreas verdes da Prefeitura Municipal de Iguatu. Os requisitos a seguir visam assegurar que a solução contratada atenda plenamente às necessidades identificadas, sem restringir a competitividade.

- Tipo de Motor: A roçadeira deve possuir motor a combustão de 2 tempos, com potência mínima de 2 HP, para garantir eficiência na roçagem de áreas extensas.
- Capacidade do Tanque de Combustível: O equipamento deve ter um tanque com capacidade mínima de 1 litro, permitindo operação contínua por períodos prolongados.
- Sistema de Partida: Deve possuir sistema de partida manual com fácil acionamento, para garantir praticidade e rapidez no uso diário.
- Peso Máximo: O peso total da roçadeira não deve exceder 10 kg, para facilitar o manuseio e reduzir a fadiga do operador.
- Sistema de Corte: Deve ser equipada com lâmina de três pontas e possibilidade de uso de fio de nylon, para versatilidade em diferentes tipos de vegetação.
- Ergonomia: O equipamento deve possuir alças ajustáveis e sistema antivibração, para garantir conforto e segurança ao operador durante o uso prolongado.
- Nível de Ruído: O nível de ruído emitido pela roçadeira não deve ultrapassar 110 dB, em conformidade com normas de saúde ocupacional.
- Garantia: A roçadeira deve ter garantia mínima de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e assegurando suporte técnico adequado.
- Manutenção e Peças de Reposição: O fornecedor deve garantir a disponibilidade de peças de reposição e assistência técnica autorizada no município ou região, para assegurar a continuidade do serviço.
- Documentação Técnica: Deve ser fornecido manual de operação e manutenção em português, detalhando procedimentos de uso e cuidados necessários.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Roçadeira a Combustão de Uso Profissional

Descrição: Equipamento motorizado a combustão, projetado para serviços intensivos de roçada, capina e manutenção de áreas verdes. Adequado para terrenos irregulares e de grande extensão.

Vantagens:

- Alta potência e eficiência em terrenos difíceis.
- Mobilidade e autonomia, sem dependência de energia elétrica.
- Durabilidade e robustez para uso contínuo.
- Disponibilidade de peças de reposição no mercado local.

Desvantagens:

- Emissão de poluentes e ruído elevado.
- Necessidade de manutenção regular e abastecimento de combustível.
- Maior peso, exigindo esforço físico do operador.

Roçadeira Elétrica a Bateria

Descrição: Equipamento motorizado alimentado por bateria recarregável, indicado para áreas de médio porte e manutenção de jardins e praças.

Vantagens:

- Operação silenciosa e sem emissões diretas de poluentes.
- Menor peso e facilidade de manuseio.
- Baixa necessidade de manutenção.

Desvantagens:

- Autonomia limitada pela carga da bateria.
- Menor potência comparada às roçadeiras a combustão.
- Custo inicial mais elevado devido à tecnologia de baterias.

Roçadeira Tratorizada

Descrição: Equipamento acoplado a tratores, ideal para grandes áreas e terrenos extensos, permitindo a roçagem de forma rápida e eficiente.

Vantagens:

- Alta eficiência em grandes áreas.
- Redução do esforço físico do operador.
- Possibilidade de acoplar diferentes implementos.

Desvantagens:

- Custo elevado de aquisição e manutenção.
- Necessidade de operador qualificado para manuseio do trator.
- Limitação de uso em áreas de difícil acesso ou muito inclinadas.

Contratação de Serviços Terceirizados

Descrição: Contratação de empresas especializadas para execução periódica dos serviços de roçada e manutenção de áreas verdes.

Vantagens:

- Eliminação da necessidade de aquisição e manutenção de equipamentos.
- Flexibilidade na gestão de recursos humanos e materiais.
- Possibilidade de ajustar a frequência dos serviços conforme a demanda.

Desvantagens:

- Dependência de fornecedores externos.
- Possíveis variações na qualidade do serviço.
- Necessidade de gestão e fiscalização dos contratos.





DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da roçadeira a combustão de uso profissional para a manutenção das áreas verdes da Prefeitura Municipal de Iguatu é justificada por diversos fatores técnicos e operacionais. Em termos de desempenho, este tipo de equipamento oferece potência elevada e eficiência, permitindo a execução rápida e eficaz de serviços de roçada, capina e limpeza de terrenos. Sua compatibilidade com a infraestrutura existente é garantida, pois não requer adaptações complexas, e está alinhada com os objetivos da Secretaria de Infraestrutura de manter as áreas verdes bem cuidadas.

A facilidade de implementação é um ponto forte, já que a operação do equipamento é simples e não demanda treinamento especializado. Além disso, a solução é escalável, podendo atender a um aumento na demanda por serviços de manutenção, essencial para acompanhar o crescimento urbano e as necessidades futuras da cidade.

Do ponto de vista operacional, a roçadeira a combustão de uso profissional se destaca pela confiabilidade e continuidade de funcionamento, mesmo em condições adversas. A disponibilidade de manutenção e suporte técnico na região assegura que eventuais problemas possam ser rapidamente resolvidos, minimizando o tempo de inatividade. A adaptabilidade da solução ao contexto local é evidente, considerando que o equipamento é projetado para operar em diferentes tipos de terreno e vegetação, comuns na região de Iguatu.

Economicamente, a roçadeira a combustão de uso profissional apresenta um excelente custo-benefício em comparação com alternativas elétricas ou manuais. O investimento inicial é compensado pela durabilidade e eficiência do equipamento, resultando em um retorno positivo ao longo do tempo. A melhoria na eficiência administrativa e a redução de custos indiretos, como mão de obra e tempo de operação, são impactos econômicos significativos que justificam a escolha.

No que tange ao interesse público, a solução contribui para a prestação de serviços mais eficientes e eficazes, garantindo que as áreas verdes da cidade sejam mantidas de forma adequada e segura para a população. A escolha da roçadeira a combustão de uso profissional se mostra mais adequada em relação a outras opções do mercado devido à sua robustez, eficiência e adaptabilidade, características essenciais para atender às necessidades específicas da Prefeitura de Iguatu.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

1					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Roçadeira lateral a combustão, de uso profissional, equipada com motor de 2 tempos, com no mínimo 36 cm ³ e potência mínima de 1,7 kW (2,3 hp), sistema de partida manual retrátil, transmissão por eixo rígido, guidão com apoio para as duas mãos, acelerador com trava de segurança, sistema antivibração, capacidade do	Unid.	16,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

tanque de combustível mínima de 0,70 litro, compatível com cabeçote de fio de nylon e lâmina metálica para corte de vegetação, acompanhada de cinto /duplo profissional de sustentação, conjunto de ferramentas para manutenção básica e manual de instruções em português, com garantia do fabricante/fornecedor.		
Valor Total		R\$ 0,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A escolha por não parcelar a contratação das roçadeiras a combustão de uso profissional é a mais adequada, pois assegura a padronização dos equipamentos utilizados pela Secretaria de Infraestrutura. Isso facilita a operação e manutenção, garantindo que todos os operadores recebam treinamento uniforme e que a gestão de peças de reposição seja mais eficiente e simplificada.

Além disso, a contratação integral permite a obtenção de economia de escala, já que a compra em maior volume pode resultar em condições comerciais mais vantajosas, como descontos e melhores prazos de pagamento. Isso otimiza o uso dos recursos públicos, garantindo que a Prefeitura de Iguatu adquira os equipamentos necessários ao melhor custo-benefício.

Por fim, a não parcelamento da contratação centraliza a responsabilidade técnica em um único fornecedor, simplificando a gestão e fiscalização do contrato. Isso facilita o acompanhamento da execução contratual, assegurando que o interesse público seja atendido de forma eficaz, com a entrega dos equipamentos dentro dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de roçadeiras a combustão de uso profissional para a Prefeitura Municipal de Iguatu busca alcançar os seguintes resultados:

Economicidade:

A solução proporciona um excelente custo-benefício ao reduzir a necessidade de serviços terceirizados e aumentar a vida útil do equipamento. A roçadeira profissional é mais robusta e eficiente, resultando em economia a longo prazo.

Otimização de recursos:

Com a roçadeira profissional, há uma melhor alocação dos recursos humanos, pois menos operadores são necessários para cobrir áreas maiores. Isso permite que a equipe se concentre em outras tarefas importantes, otimizando o uso do tempo e dos recursos materiais.

Eficiência e eficácia:

A roçadeira profissional melhora a eficiência dos serviços de manutenção, permitindo uma roçagem mais rápida e uniforme. A eficácia é garantida pela capacidade do equipamento de lidar com terrenos difíceis e vegetação densa, assegurando que os objetivos de manutenção sejam consistentemente alcançados.

Indicadores ou metas mensuráveis:



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATU
NÚCLEO DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÕES
PÚBLICAS



1. Redução de 30% no tempo médio necessário para a manutenção de uma área padrão.
2. Diminuição de 20% nos custos operacionais relacionados à manutenção de áreas verdes em um ano.
3. Aumento de 40% na produtividade da equipe de manutenção, medido pelo número de metros quadrados roçados por hora.
4. Redução de 25% no uso de mão de obra para atividades de roçagem, liberando pessoal para outras tarefas.

Esses resultados visam aprimorar a gestão e manutenção das áreas verdes da cidade, promovendo um ambiente mais limpo e bem cuidado para a população.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para implementar a roçadeira a combustão de uso profissional, é essencial garantir um espaço de armazenamento adequado, que seja seguro e ventilado, para proteger os equipamentos e armazenar combustível de forma segura, prevenindo riscos de incêndio. Este espaço deve estar em conformidade com normas de segurança específicas para produtos inflamáveis.

A capacitação técnica dos servidores é crucial, incluindo treinamento para operação segura e eficiente das roçadeiras, manutenção básica e identificação de falhas. Isso assegura a durabilidade dos equipamentos e a segurança dos operadores, além de otimizar o uso dos recursos.

Por fim, é necessário adquirir equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados, como protetores auriculares, óculos de segurança, luvas e botas. Esses EPIs são fundamentais para garantir a segurança dos operadores durante a execução das atividades de roçagem e manutenção das áreas verdes.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A roçadeira a combustão de uso profissional, escolhida para a manutenção de áreas verdes, requer algumas contratações correlatas para garantir seu funcionamento eficiente e contínuo.

Primeiramente, é essencial a aquisição de insumos como combustível e óleo lubrificante. Esses materiais são fundamentais para o funcionamento do motor e para a operação adequada do equipamento.

Além disso, é necessária a contratação de serviços de manutenção periódica. A roçadeira, sendo um equipamento motorizado de uso intensivo, precisa de revisões regulares para assegurar que todas as peças estejam em bom estado e para prevenir falhas mecânicas. Isso inclui a substituição de peças de reposição, como lâminas de corte e filtros, que se desgastam com o uso frequente.

Por fim, pode ser necessário adequar um espaço para armazenamento seguro do equipamento e dos insumos, garantindo proteção contra intempéries e fácil acesso para uso imediato.

Essas contratações são indispensáveis para que a solução escolhida funcione de maneira eficiente e contínua, atendendo às necessidades da Prefeitura Municipal de Iguatu na manutenção de suas áreas verdes.



IMPACTOS AMBIENTAIS



Impactos Ambientais Identificados

Emissão de Gases Poluentes

O uso de roçadeiras a combustão de uso profissional pode resultar na emissão de gases poluentes, como monóxido de carbono e hidrocarbonetos, contribuindo para a poluição do ar.

Ruído

O funcionamento do equipamento pode gerar níveis significativos de ruído, afetando a fauna local e a qualidade de vida dos moradores próximos.

Consumo de Combustível

O uso contínuo de combustíveis fósseis pode aumentar a demanda por recursos não renováveis e contribuir para a pegada de carbono.

Resíduos de Óleo e Filtros

A manutenção do equipamento pode gerar resíduos como óleo usado e filtros, que precisam de descarte adequado.

Medidas Mitigadoras Propostas

Adotar Equipamentos com Tecnologia de Redução de Emissões

Priorizar a aquisição de roçadeiras com motores que atendam a padrões de emissão mais rigorosos, reduzindo a poluição do ar.

Uso de Equipamentos com Menor Nível de Ruído

Escolher modelos que ofereçam tecnologia de redução de ruído para minimizar o impacto sonoro.

Implementar Programa de Manutenção e Descarte Adequado

Estabelecer um programa de manutenção regular para garantir a eficiência do equipamento e o descarte correto de óleos e filtros usados, utilizando fornecedores habilitados.

Considerar Consórcios Regionais para Descarte

Avaliar a possibilidade de parcerias com municípios vizinhos para a gestão e descarte de resíduos, caso Iguatu não disponha de infraestrutura adequada.

Promover o Uso de Combustíveis Alternativos

Explorar a viabilidade de utilizar combustíveis menos poluentes, como misturas de etanol, para reduzir a pegada de carbono.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGUATU
NÚCLEO DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÕES
PÚBLICAS



Iguatu - CE, 30 de junho de 2026

Andresa do Nascimento Rolim

Andresa do Nascimento Rolim
Membro da Equipe de Planejamento
Prefeitura municipal de Iguatu - CE