

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

A Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos — responsável direta pela manutenção e conservação da infraestrutura da cidade — identificou a necessidade urgente de aquisição de novos equipamentos de manutenção. O presente estudo visa justificar e detalhar a aquisição dessas ferramentas, as quais são indispensáveis para o bom andamento das operações, a otimização dos serviços e, conseqüentemente, a garantia da plena funcionalidade do patrimônio municipal.

2. JUSTIFICATIVA

Se justifica a aquisição, devido os equipamentos descritos, serem essenciais para o desempenho de atividades, com foco na preservação da integridade ambiental, segurança e manutenção de áreas públicas e equipamentos de combustão, entre outros, proporcionando maior eficiência, produtividade e segurança aos usuários públicos gerido por esta Secretaria.

2.1 Necessidades

A Secretaria de infraestrutura e serviços públicos é responsável entre outras atribuições pela manutenção e pleno funcionamento de diversos aparatos públicos. Não esgotando as áreas de atuação esta secretaria também se mantém à disposição das solicitações de outras secretarias e entidades públicas, onde busca sempre atender dentro das possibilidades e recursos disponíveis. Para nossa secretaria a aquisição dos itens descritos neste documento, é um investimento essencial para garantir a durabilidade e funcionalidade de equipamentos de combustão e instalações por nós e mantidas, além de proporcionar mais praticidade e segurança para os usuários

A utilização de materiais e equipamentos de qualidade e a execução de reparos de forma adequada garantem a beleza e a valorização do patrimônio público, contribuindo para a melhoria da imagem de nossa cidade. Essa necessidade se justifica por diversos fatores, que serão detalhados a seguir:

2.2 Benefícios dos itens solicitados:

Aspirador de pó e líquido profissional:

Alta Produtividade e Agilidade (300 m³/h e 75 Litros)

- **Limpeza Rápida de Grandes Áreas:** A alta capacidade de aspiração (300m³/h) e o tanque de 75 litros permitem a limpeza de grandes espaços (galpões, oficinas, pátios de maquinário, etc.) sem interrupções constantes para esvaziamento, garantindo alta produtividade.
- **Aspiração de Grandes Resíduos:** A potência superior (2400W) e o alto vácuo (22kPA/2240mmH2O) são cruciais para aspirar sujeira pesada, detritos de obras (pó de cimento, areia, lascas de madeira, etc.), e grandes volumes de água ou lama, que são comuns em rotinas de infraestrutura.
- **Redução do Tempo de Inatividade:** A limpeza mais rápida e eficaz dos locais de trabalho,



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

galpões e veículos significa que os funcionários e o maquinário podem retornar às suas atividades mais rapidamente.

Versatilidade e Abrangência da Limpeza

- **Sólidos e Líquidos:** Por aspirar sólidos e líquidos, o equipamento é extremamente versátil. Pode ser usado para:
- Remoção de inundações ou vazamentos de água em áreas internas.
- Limpeza de veículos e caminhões após o uso em obras (lama e detritos).
- Limpeza de pisos, oficinas, banheiros e refeitórios da Secretaria.
- **Acessórios Completos:** Os itens inclusos (rodo para líquidos, rodo para sólidos, escova redonda, etc.) garantem que o equipamento pode ser utilizado em diversos tipos de superfícies e para diferentes tipos de sujeira, maximizando seu uso.

Melhoria da Segurança e Condições de Trabalho

- **Prevenção de Acidentes:** A aspiração rápida de líquidos derramados ou poças (graxa, óleos, água) elimina riscos de escorregões e quedas em oficinas e almoxarifados.
- **Saúde Ocupacional:** O uso de aspiradores profissionais de alta filtragem (o filtro cônico de poliéster é mais eficaz) reduz a suspensão de poeira fina no ar, protegendo a saúde respiratória dos colaboradores (menos exposição a partículas nocivas).
- **Descarte Facilitado:** O tanque basculante e a mangueira de descarte tornam o esvaziamento do reservatório mais higiênico, rápido e fácil, minimizando o contato do operador com o resíduo pesado ou líquido sujo.

Durabilidade e Facilidade de Uso

- **Uso Profissional Contínuo:** O equipamento é projetado para uso profissional e intensivo, o que se traduz em maior durabilidade e menor necessidade de manutenção em comparação com modelos domésticos, representando uma economia a longo prazo.
- **Mobilidade:** As rodas traseiras facilitam o transporte e a locomoção, mesmo quando o tanque de 75 litros está cheio, permitindo que a limpeza seja feita por um único operador com menos esforço.
- **Garantia:** A garantia mínima de 12 meses oferecida pelo fabricante garante um período de segurança contra defeitos, protegendo o investimento público.

Lavadora de alta pressão:

Durabilidade e Confiabilidade (Motor de Indução)

- **Vida Útil Superior:** O motor de indução é a característica mais importante para uso profissional. Diferente do motor universal (usado em modelos domésticos), o de indução:
- Não usa escovas de carvão, eliminando um ponto comum de desgaste e falha.
- Gera menos calor e vibração, permitindo que a máquina trabalhe por períodos muito mais longos (uso frequente a intensivo) sem superaquecimento ou perda de performance.
- **Menor Manutenção:** Isso se traduz em menos interrupções para consertos, maior tempo de atividade do equipamento e economia com manutenção a médio e longo prazo.

Eficiência de Limpeza (2000 PSI e 500 L/h)

- **Remoção de Sujeira Incrustada:** A alta pressão de 2000 PSI é ideal para remover sujeiras



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

pesadas, incrustadas, graxa, musgo e lama endurecida, o que é fundamental para a limpeza de veículos operacionais, equipamentos e pátios da Secretaria.

- **Limpeza Rápida de Grandes Áreas:** A vazão de 500L/h ou superior (quantidade de água liberada) garante que a limpeza de grandes superfícies (calçadas, fachadas de prédios públicos, pisos de oficinas e garagens) seja feita de forma rápida e eficiente.
- **Economia de Recursos:** A lavadora de alta pressão consome drasticamente menos água (chega a economizar até 80% em comparação com mangueiras tradicionais), alinhando a eficiência operacional com a responsabilidade ambiental e a economia de custos.

Versatilidade e Manutenção Preventiva (Acessórios Inclusos)

- **Limpeza de Tubulações (Mangueira Desentupidora):** A mangueira desentupidora de no mínimo 2 metros é um acessório crucial. Ela permite que a própria equipe da Secretaria realize a desobstrução preventiva ou corretiva de pequenos canos, ralos e calhas, eliminando a necessidade de contratar serviços externos e reduzindo o tempo de inatividade.
- **Ampla Alcance:** A mangueira de alta pressão de 7,5 metros combinada com o cabo elétrico de 5 metros oferece um grande raio de alcance, permitindo que o operador limpe áreas extensas ou veículos altos sem precisar mover a máquina a todo momento.
- **Rodas de Borracha e Mobilidade:** Facilitam o transporte em pátios e áreas externas, absorvendo o impacto e não danificando pisos sensíveis.

Segurança Operacional

- **Trava de Segurança:** A pistola de alta pressão com trava de segurança evita acionamentos acidentais do equipamento, garantindo a proteção do operador.
- **Bico Leque:** O bico leque 15° oferece um jato de água concentrado, mas com maior cobertura, ideal para limpezas de grandes superfícies com segurança e precisão.

Trator cortador de grama:

Alta Produtividade e Eficiência em Grandes Áreas

- **Motor Potente (15hp e 452cc):** A potência elevada garante que o trator consiga manter o desempenho e a velocidade de corte mesmo em gramados altos, densos ou em terrenos com pequenas inclinações, maximizando o rendimento do trabalho por hora.
- **Largura de Corte Otimizada (95cm):** Uma largura de corte próxima a 1 metro permite cobrir uma área significativa em cada passada. Isso reduz o tempo total necessário para a manutenção de parques, praças, canteiros e áreas de lazer, aumentando a produtividade da equipe.
- **Acionamento Elétrico da Plataforma:** O acionamento elétrico é mais prático e suave do que o manual, permitindo que o operador ligue e desligue as lâminas de forma rápida e segura, otimizando o tempo de manobra e corte.

Qualidade do Corte e Versatilidade de Aplicação

- **Ajuste Preciso da Altura (6 Níveis de 25 a 100 mm):** A ampla faixa e os 6 níveis de ajuste de altura permitem que a Secretaria customize o corte para diferentes tipos de gramados e padrões estéticos (gramados mais baixos para áreas esportivas, mais altos para áreas rurais), garantindo um acabamento superior.
- **Plataforma em Aço:** Garante a robustez e durabilidade da plataforma de corte contra pequenos impactos com objetos escondidos no gramado (pedras, galhos), o que é essencial



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

para o uso municipal intensivo.

Conforto e Controle Operacional (Transmissão Hidrostática)

- **Conforto com Transmissão Hidrostática:** Este é um benefício crucial. A transmissão hidrostática funciona como um sistema de câmbio automático, permitindo que o operador ajuste a velocidade e a direção (frente/ré) de forma contínua e suave, apenas usando pedais (em modelos mais modernos) ou alavanca de forma simplificada, sem a necessidade de troca de marchas.
- **Maior Manobrabilidade:** Facilita as manobras em torno de árvores, bancos e outros obstáculos em áreas públicas.
- **Menos Fadiga:** Reduz significativamente a fadiga do operador em longas jornadas de trabalho, permitindo maior concentração e segurança.
- **Velocidade Otimizada (9km/h):** A velocidade máxima permite o deslocamento rápido entre as áreas de trabalho.

Segurança e Ergonomia

- **Sensor no Banco:** O sensor de segurança no banco é um item indispensável. Ele desliga automaticamente o motor e o sistema de corte se o operador se levantar ou cair, prevenindo acidentes graves e garantindo o cumprimento de normas de segurança.

Perfurador de Solo a Gasolina:

Alto Torque e Potência

A grande vantagem de optar por um motor de **65cc ou superior** (em comparação aos comuns de 52cc) é o torque bruto.

- **Solos Compactados:** O motor mais potente consegue romper solos mais duros, argilosos ou com pequenas raízes sem "engasgar" ou travar a broca com facilidade.
- **Menor Desgaste:** Como o motor tem "sobra" de potência, ele trabalha menos forçado do que um motor menor faria para realizar o mesmo furo, o que pode aumentar a vida útil do equipamento.
- **Estabilidade na Rotação:** Mantém a rotação constante mesmo quando encontra resistência no solo.

Capacidade da Broca de 200mm (20cm)

A broca de 200mm é considerada de médio-grande porte para perfuradores manuais. Suas vantagens incluem:

- **Versatilidade para Mourões:** É o diâmetro ideal para mourões de concreto ou madeira de tamanho padrão, deixando espaço suficiente para o concreto de fixação ao redor.
- **Plantio de Árvores:** Cria um "berço" largo o suficiente para o plantio de mudas frutíferas ou ornamentais já desenvolvidas, facilitando o enraizamento.
- **Fundação Leve:** Ideal para fazer sapatas (brocas) para pequenas construções, decks e pergolados.

Velocidade e Produtividade



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

A combinação de um motor potente com uma broca larga resulta em ganho de tempo expressivo.

- **Substitui Mão de Obra:** Um operador com esta máquina pode fazer o trabalho de 3 ou 4 pessoas utilizando cavadeiras manuais (trados).
- **Profundidade Padrão (800mm):** A broca de 80cm atinge a profundidade ideal para garantir a estabilidade de cercas sem a necessidade de extensores na maioria dos casos.

Autonomia e Mobilidade

Por ser movido a gasolina (geralmente motor 2 tempos misturado com óleo):

- **Sem Fios:** Pode ser utilizado em áreas rurais remotas, longe de tomadas ou geradores.
- **Prontidão:** Basta abastecer e ligar, sem desenrolar cabos ou depender de baterias que precisam de horas de recarga.

Cortador de grama à Gasolina com tecnologia AWD:

Um cortador de grama a gasolina com **Tecnologia AWD (All-Wheel Drive)**, ou Tração Integral, é um equipamento de elite projetado para resolver os problemas que os cortadores comuns não conseguem.

Aqui estão as vantagens específicas dessa configuração:

Domínio de Terrenos Díficeis (O Fator AWD)

A maior vantagem deste equipamento é a tração nas quatro rodas.

- **Declives e Barrancos:** Enquanto cortadores comuns (tração traseira ou dianteira) patinam ou exigem que você empurre em subidas, o sistema AWD "agarra" o terreno, permitindo cortar grama em inclinações acentuadas com muito menos esforço físico.
- **Grama Úmida ou Escorregadia:** A tração integral evita que as rodas deslizem na grama molhada, garantindo um corte uniforme sem danificar o gramado com marcas de pneus patinando.
- **Terrenos Irregulares:** Passa por buracos e desníveis com maior estabilidade, sem que o operador precise levantar ou empurrar a máquina excessivamente.

Acabamento Impecável (O Fator Recolhedor)

O sistema de recolhedor traseiro (cesto) eleva a qualidade visual do serviço.

- **Limpeza Instantânea:** Dispensa o trabalho manual de rastelar a grama após o corte. O gramado fica limpo imediatamente, economizando horas de trabalho.
- **Saúde do Gramado:** Ao recolher as aparas, você evita a criação de uma camada morta ("thatch") que bloqueia a luz do sol e favorece fungos.
- **Estética Profissional:** O resultado é um "tapete" verde uniforme, ideal para jardins residenciais de alto padrão, hotéis ou campos esportivos.

Potência e Autonomia (O Fator Gasolina)

- **Sem limites de Cabo:** Liberdade total para cortar grandes áreas longe de tomadas.



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

- **Força Bruta:** Motores a gasolina mantém a rotação da lâmina alta mesmo em grama densa ou alta, onde modelos elétricos ou a bateria poderiam travar.
- **Produtividade:** Como você não para para recarregar baterias, o tempo de operação é limitado apenas pelo combustível (reabastecimento rápido).

Menor Desgaste Físico

Embora seja uma máquina robusta, a tecnologia trabalha para você. O operador apenas *conduz* o equipamento; a força para subir ladeiras ou atravessar grama alta é feita pelo motor e distribuída nas 4 rodas.

Máquina Solda Multiprocesso Mig Tig Eletrodo:

Uma **Máquina de Solda Multiprocesso (MIG, TIG, Eletrodo)** é o equivalente a ter uma oficina de soldagem inteira dentro de uma única caixa compacta. É um equipamento que oferece a versatilidade de três máquinas distintas, eliminando a necessidade de comprar e armazenar múltiplos equipamentos.

Aqui estão as vantagens detalhadas de utilizar este equipamento "3 em 1":

Versatilidade Extrema (O Fator "Resolve Tudo")

A principal vantagem é a capacidade de adaptar o processo de soldagem ao tipo de trabalho, material e ambiente, sem trocar de máquina.

- **MIG/MAG:** Ideal para **produtividade e rapidez**. Perfeito para preencher grandes espaços, trabalhos em chapas finas (como funilaria automotiva) ou estruturas metálicas pesadas.
- **TIG:** Ideal para **acabamento e precisão**. Usado quando a estética da solda é crucial (como em móveis de inox, corrimãos ou peças de alumínio) e para soldas de altíssima resistência.
- **Eletrodo Revestido (MMA):** Ideal para **trabalhos brutos e externos**. Solda ferro fundido, aço carbono sujo ou enferrujado e funciona bem ao ar livre, onde o vento atrapalha os processos a gás (MIG/TIG).

Custo-Benefício Inteligente

- **Economia na Compra:** O investimento inicial é significativamente menor do que comprar três máquinas separadas (uma Inversora de Eletrodo, uma MIG e uma TIG).
- **Manutenção Reduzida:** Você terá apenas um equipamento para realizar manutenções preventivas, reduzindo custos e tempo parado.
- **Economia de Espaço:** Essencial para oficinas pequenas, garagens ou serralherias móveis, pois ocupa o espaço de apenas uma inversora comum.

Tecnologia Inversora (Leveza e Qualidade)

A maioria das multiprocessos modernas utiliza tecnologia inversora, o que traz benefícios adicionais:

- **Baixo Consumo de Energia:** Consomem muito menos eletricidade que os antigos transformadores pesados.
- **Arco Estável:** A eletrônica compensa flutuações na rede e na mão do operador, facilitando a abertura do arco e evitando que o eletrodo "grude" na peça.
- **Portabilidade:** São leves o suficiente para serem carregadas no ombro com uma alça,



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

permitindo levar a solução até o problema (solda em altura, no campo, etc.).

Facilidade de Operação (Sinergia)

Muitos modelos multiprocessos possuem **painéis sinérgicos**. Isso significa que, ao invés de você ter que adivinhar a voltagem e a velocidade do arame separadamente, você apenas informa à máquina a espessura da chapa e o diâmetro do arame, e ela **ajusta automaticamente** os parâmetros ideais. Isso reduz drasticamente a curva de aprendizado para soldadores iniciantes.

3. DESCRIÇÃO

Os itens a serem adquiridos devem atender às seguintes especificações:

Maquinas

Item	COD	Descrição	QTD
1	18130	Aspirador de pó e líquido para uso profissional, potência mínima de 2400 Watts ou superior, tanque de no mínimo 75 litros, indicado para grande quantidade de resíduo, mangueira de descarte e tanque basculante, alta produtividade na aspiração 300 m³/h, tensão/potência vácuo 22kPA/ 2240 mmHO, voltagem 220V, rodas traseiras para facilitar o transporte. Itens inclusos: mangueira 2,5m, prolongadores de aço inox, rodo para líquidos, rodo para sólidos, escova redonda, filtro cônico poliéster e bocal para cano. Garantia de no mínimo 12 meses pelo fabricante.	2
2	18138	Lavadora de alta pressão, uso profissional, motor de indução, 2000 PSI, potência de 2200 W e vazão de 500L/h ou superior com rodas de borracha.Voltagem 220 V Incluso: Manual de instruções, pistola de lata pressão com trava de segurança, lança com engate rápido, bico leque 15°, cabo elétrico de no mínimo 5 metros, mangueira de alta pressão de 7,5 metros e mangueira desentupidora de no mínimo 2 metros, engate rápido, agulha de limpeza para bico. Garantia de no mínimo 12 meses pelo fabricante.	2
3	18129	Trator Cortador de Grama a Gasolina Características: Cilindrada: 452 cc ou superior Potência: 15 hp ou superior Combustível: Gasolina Acionamento da plataforma de corte: Elétrico Material da Plataforma de Corte: Aço Largura de corte: 95 cm Ajuste da altura de corte: Alavanca Altura de corte: 25 - 100 mm Níveis de ajuste da altura de corte: 6 Transmissão: Hidrostática Velocidade Máxima: 9 km/h Segurança: Sensor no banco.	2
4	18139	Perfurador de Solo a Gasolina Broca 200x800cm.Cilindradas 65CC ou superior,Potência (kw/ r/min):2.5HP/ 8000 RPM ou superior,Mistura para combustível:Gasolina e óleo 2 tempos (2:1),Capacidade do tanque de combustível:1.2L.	3

Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

5	18140	Cortador de grama à Gasolina com tecnologia AWD com Recolhedor e Tração Integral . Cilindrada a partir de : 166 cm ³ Potência nominal mínima: 4,2 hp	3
6	18221	Máquina Solda Multiprocesso Mig Tig Eletrodo Frequência 50 Hz/60 Hz Especificações Potência mínima: 4,5W, Amperagem(Corrente) mínima : 15 A, Amperagem(Corrente) máxima :160 A, Tipos de máquina de solda TIG MIG/MAG MMA, Ciclos de trabalho:60% (160A), Com proteção contra sobrecarga: sim, Classe de isolamento : Classe F, Materiais soldáveis: Aço, Alumínio.Tipo/Processos Inversora Multiprocesso Solda em 3 modos: MIG/MAG, TIG DC e Eletrodo Revestido (MMA). Voltagem (Tensão)Bivolt Monofásica (110V/220V)Funciona em qualquer tomada monofásica, alta flexibilidade de uso. Corrente Máxima 160A (em 220V no processo MIG/MAG)Potência suficiente para a maioria dos trabalhos leves e médios. Materiais Soldáveis Aço carbono, Inox, Cobre, Latão e Alumínio (MIG ou Eletrodo).Abrange uma grande variedade de metais. Tecnologia Inversora com controle PWM Mais estabilidade de arco e menor consumo de energia que máquinas tradicionais. Portabilidade Compacta e Leve (11 Kg)Fácil de transportar para diferentes locais de trabalho. Arame (MIG)Usa rolos de até 5Kg; arames de até 0.8mm.Padrão para trabalhos menores e médios, bom custo-benefício em arames. Processo: MIG/MAG SPOT MIG, Indutância, 2T/4T Facilita a soldagem em pontos, ajuste fino do cordão e modo contínuo. TIG DC Lift Arc Ignição suave do arco, preserva o eletrodo de tungstênio e evita contaminação da solda. Eletrodo (MMA)Hot Start, Arc Force Ajustável, Anti Stick Inicia o arco facilmente, mantém a estabilidade do arco e evita que o eletrodo grude na peça. Itens Inclusos 01 - Tocha MIG/MAG TMB-150 com 3 metros 01 - Garra Obra / Negativa 01 - Mangueira de Gás 01 - Cabos de Solda com 2 metros.	3

4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O prazo de garantia dos equipamentos é de 12 (doze) meses contados a partir da data de entrega contra quaisquer defeitos de fabricação; Durante o período de garantia, a empresa fornecedora será responsável por realizar quaisquer reparos ou substituições de peças defeituosas sem custos adicionais para a Contratante. A Empresa vencedora deverá prestar serviços de assistência técnica e revisões durante período de garantia, no Estado do Rio Grande do Sul, através de rede de concessionárias, oficinas técnicas autorizadas ou, ainda, unidades móveis, sendo que, o atendimento deverá ser prestado no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, e solução em no máximo 72 (setenta e duas) horas, a contar do chamado da Prefeitura Municipal, com todos os custos a cargo da empresa vencedora. Tal prazo, a critério e conveniência da Administração poderá ser prorrogado, mediante justificativa da empresa. Todos os custos envolvendo a prestação de Assistência Técnica, desde a retirada do objeto nas dependências da Administração até a sua devolução para a mesma, serão suportados pela Contratada.

5. Disposições

5.1 As entregas deverão ocorrer em, no máximo, 15 (quinze) dias, a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento.

5.2 Quando do fornecimento, o licitante deverá garantir, NO MÍNIMO, quantitativo solicitado.

5.3 Será de responsabilidade da(s) vencedora(s) da licitação a disponibilidade de veículos e equipamentos adequados ao acondicionamento, transporte e descarga nos locais de entrega, preservando a conservação e integridade dos produtos.

6 . Local de Entrega

As entregas serão efetuadas, com a respectiva Nota Fiscal/Fatura, nos dias úteis, das 08h00hs às



Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

11:30hs, e das 13:00hs às 16:00hs, no endereço abaixo relacionado:

Rua João de Araújo Lessa, 160 - Centro - Prédio anexo da Prefeitura Municipal de Guaíba/RS.

7 . Acompanhamento e Fiscalização

Acompanhará o recebimento dos itens do Servidor Claiton Cardoso de Souza ,Matrícula 491852, em data e horário previamente agendados através do email: infraestrutura@guaiba.rs.gov.br, ou pelo telefone (51) 3480-7040 ramal 3263.

Guaíba, 15 de Janeiro de 2026.

Silvia Andrea Franco Martins

Coordenadora Compras

Moises da Silva Pereira

Assessor de Compras da Sec. Infra. Serviços Públicos

Rudinei Minhos Mussoline

Secretário de Infraestrutura e Serviços Públicos

