



PREFEITURA DE COCAL DO SUL - SC
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Estudo Técnico Preliminar

Aquisição de tanque combinado para hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo novo para um caminhão VOLKSWAGEN / CONSTELLATION 18.260 (4x2) – 2026, conforme especificações técnicas estabelecidas no termo de referência, para atender às necessidades operacionais da secretaria de infraestrutura do município de Cocal do Sul.

1. Descrição da necessidade

A necessidade que originou esta demanda está relacionada à exigência da secretaria de infraestrutura em aprimorar e manter suas atividades operacionais, especialmente aquelas vinculadas à limpeza urbana, desobstrução de redes de drenagem, bocas de lobos, sistemas de saneamento e demais serviços que demandem o uso de equipamentos especializados. Essa necessidade está diretamente atrelada ao interesse público ao garantir serviços essenciais para a saúde pública, bem-estar da população e manutenção de ambientes urbanos adequados e seguros. A modernização da frota e a disponibilização de equipamentos apropriados viabilizam o atendimento mais eficiente das demandas rotineiras e emergenciais relacionadas à manutenção de infraestrutura urbana.

Descrição detalhada da necessidade

Durante a avaliação das condições atuais de atendimento das demandas operacionais, foi identificada a limitação na disponibilidade de equipamentos capazes de realizar, de maneira eficaz e segura, a limpeza, manutenção e desobstrução de redes e sistemas essenciais à prestação de serviços públicos. Equipamentos defasados e/ou insuficientes impactam negativamente na resposta a situações de urgência, comprometendo a qualidade dos serviços prestados e elevando riscos à população e ao meio ambiente.

- **Necessidade de suporte a operações de limpeza técnica:** Garantir equipamentos adequados para realizar limpeza de vias públicas, galerias pluviais, redes de esgoto e estruturas similares, promovendo a adequada higiene urbana e prevenção de enchentes ou obstruções.
- **Melhoria da eficiência operacional:** Permitir que o órgão execute suas atividades de forma mais ágil e eficaz, reduzindo o tempo de inatividade dos serviços e otimizando recursos humanos e materiais.

- **Atendimento a emergências:** Possibilitar respostas rápidas em eventos críticos, como alagamentos, transbordamentos e obstruções em vias e sistemas de drenagem, minimizando riscos à coletividade.

- **Segurança dos trabalhadores:** Prover equipamentos modernos que ofereçam melhores condições de operação, reduzindo riscos ocupacionais e aprimorando a segurança dos profissionais envolvidos nas atividades.

- **Conformidade com exigências técnicas e normativas:** Atender aos requisitos estabelecidos em normas técnicas, ambientais e de saúde pública, utilizando equipamentos de acordo com as recomendações vigentes.

2. Requisitos da contratação

Considerando o contexto apresentado, a identificação e a especificação clara dos requisitos são fundamentais para garantir o atendimento adequado da necessidade relacionada à modernização e disponibilização de equipamentos para os serviços de limpeza urbana, desobstrução de redes de drenagem, manutenção de sistemas de saneamento e atendimento a situações emergenciais. Para assegurar o atendimento eficiente, seguro e conforme às normativas vigentes, os requisitos abaixo são essenciais e compatíveis com a necessidade descrita, promovendo a competitividade e evitando excesso de detalhamento.

Requisitos Técnicos Essenciais

- **Capacidade Operacional Adequada:** Os equipamentos devem atender à demanda de serviços em áreas urbanas, suportando diferentes tipos de resíduos e cargas, tanto em operações rotineiras quanto emergenciais.

- **Eficiência e Tecnologia Compatível:** Equipamentos devem possuir tecnologia que assegure operações rápidas e eficazes, possibilitando maior produtividade na execução das atividades de limpeza e manutenção.

- **Multifuncionalidade:** Devem ser capazes de realizar variadas funções, como limpeza de vias públicas, galerias pluviais, redes de esgoto, bocas de lobo, entre outros sistemas relacionados.

- **Facilidade de Manutenção e Disponibilidade de Assistência Técnica:** Equipamentos devem ser de fácil manutenção preventiva e corretiva, contando com suporte técnico nacional e disponibilidade de peças de reposição.

- **Segurança Operacional:** Devem possuir dispositivos de proteção ao operador e demais trabalhadores, conforme as normas vigentes de segurança.

- **Atendimento a Demandas Emergenciais:** Equipamentos precisam estar aptos ao imediato atendimento em situações de urgência, como alagamentos, transbordamentos e obstruções em redes de drenagem.

- **Compatibilidade Ambiental:** Devem possibilitar operações com baixo impacto ambiental, proporcionando adequada destinação de resíduos e mitigação de poluentes.
- **Conformidade Normativa:** Todos os itens devem atender às normas técnicas, ambientais e de saúde pública aplicáveis.
- **Capacitação dos Operadores:** Deve haver previsão de treinamento para os profissionais responsáveis pela operação dos equipamentos, a fim de garantir a correta utilização e segurança.

Normativos aplicáveis

Normativo	Descrição / Abrangência
Lei nº 14.133/2021	Estabelece normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública, incluindo critérios de sustentabilidade, competitividade e eficiência.
Normas ABNT específicas (Exemplo: NBR 16776, NBR 14100, NBR 11178)	Normas técnicas para equipamentos de saneamento, segurança do trabalho e operação de máquinas, devendo ser observada a legislação e padrões da ABNT aplicáveis para cada tipo de equipamento.
Normas ambientais (CONAMA, IBAMA, legislação municipal/estadual)	Disciplinam o controle e destinação de resíduos, emissão de poluentes e demais critérios ambientais a serem observados na operação dos equipamentos.
Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho (Ex: NR 12, NR 33, NR 35)	Tratam da segurança na operação e manutenção de equipamentos, garantindo a proteção à saúde e integridade dos trabalhadores.

Práticas de Sustentabilidade – Dimensões Ambiental, Social e Econômica

- **Sustentabilidade Ambiental:** Preferência por equipamentos que apresentem baixo consumo de combustível e menor emissão de poluentes, sistemas de contenção de resíduos e capacidade de operar com menor impacto ao meio ambiente.
- **Sustentabilidade Social:** Valorização da segurança dos trabalhadores, promoção de ambientes salubres e inclusão de treinamentos para capacitação profissional.
- **Sustentabilidade Econômica:** Priorizar a eficiência operacional, reduzindo custos de manutenção ao longo do ciclo de vida dos equipamentos e promovendo a racionalização de recursos públicos.

Sumário dos Requisitos Essenciais

Requisito	Descrição Sintética
Atendimento técnico-operacional	Capacidade, eficiência e multifuncionalidade para limpeza e desobstrução de sistemas urbanos.
Segurança e saúde operacional	Adequação às normas de segurança do trabalho e dispositivos de proteção aos operadores.
Conformidade com normas técnicas e ambientais	Atendimento a todas as exigências legais e normativas vigentes (ABNT, CONAMA, NR's).
Sustentabilidade	Equipamentos que promovam menor impacto ambiental, social e econômico.

O atendimento aos requisitos listados garantirá que a demanda apresentada seja suprida adequadamente, em conformidade com a legislação, normas e melhores práticas, promovendo eficiência, segurança, sustentabilidade e interesse público.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
EQUIPAMENTO COMBINADO PARA HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO E SUCÇÃO A VÁCUO	1	Unidade	R\$ 430.000,00	R\$ 430.000,00

4. Levantamento de mercado

Aquisição de EQUIPAMENTO COMBINADO PARA HIDROJATEAMENTO DE ALTA PRESSÃO E SUCÇÃO A VÁCUO.

Consiste na compra de equipamentos novos, específicos e projetados para atender às funções de limpeza urbana, desobstrução de redes de drenagem, bocas de lobo, manutenção de sistemas de saneamento e suporte a emergências. Tais equipamentos contam com tecnologia atualizada, maior eficiência energética, menores índices de emissão de poluentes, maior segurança operacional e disponibilidade de assistência técnica e peças. Permitem multifuncionalidade, viabilizando diversas tarefas com a mesma base veicular, além de garantir conformidade com normas técnicas (ABNT), ambientais (CONAMA) e de segurança do trabalho (NRs). A aquisição direta possibilita a plena posse, permite customização de especificações conforme necessidade, prevê garantia de fábrica e treinamento dos operadores.

Pontos Positivos:

- Possibilidade de customização dos equipamentos conforme necessidades específicas
- Disponibilidade de garantia de fábrica e treinamento especializado para operadores
- Maior rapidez e eficiência operacional devido à tecnologia atualizada
- Conformidade com as normas técnicas, ambientais e de segurança vigentes
- Plena posse dos bens, garantindo autonomia para gestão e manutenção

Pontos Negativos:

- Alto investimento inicial para aquisição dos equipamentos
- Responsabilidade total pela manutenção e conservação durante toda a vida útil
- Risco de obsolescência tecnológica ao longo do tempo
- Despesas adicionais com armazenamento, seguro e depreciação
- Necessidade de gestão logística para reposição de peças e assistência técnica

Justificativa

A aquisição de equipamentos novos atende plenamente aos requisitos técnicos, operacionais e normativos apresentados, garantindo autonomia operacional, customização conforme a realidade do órgão, menor custo total no longo prazo e pleno controle sobre os ativos. Proporciona maior eficiência, rapidez de resposta a emergências, segurança dos trabalhadores e adequação à legislação vigente, além de assegurar a sustentabilidade econômica e ambiental. Equipamentos novos oferecem maior vida útil, facilidade de manutenção, menor risco de falhas e maior respaldo técnico dos fabricantes, promovendo o interesse público e a continuidade dos serviços essenciais no município.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 430.000,00 (Quatrocentos e trinta mil reais)

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender às necessidades identificadas é a **aquisição de equipamentos multifuncionais novos (equipamentos especializados para limpeza urbana e desobstrução de redes)**. Essa solução foi selecionada após análise detalhada das necessidades operacionais do órgão requisitante e após o levantamento de alternativas disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, normativos, de sustentabilidade e de atendimento ao interesse público. A seguir, detalha-se como essa solução atende plenamente às necessidades levantadas.

Descrição da Solução Escolhida: Aquisição de Equipamentos Multifuncionais Novos

A solução consiste na compra de equipamentos novos, multifuncionais, especialmente projetados para a realização de serviços de limpeza urbana, desobstrução de redes de drenagem, bocas de lobo, manutenção de sistemas de saneamento e resposta a situações emergenciais para esse fim. Estes equipamentos apresentam tecnologia atualizada, maior eficiência na mão de obra, dispositivos modernos de segurança e conformidade com as normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho.

Atendimento às Necessidades Específicas

- **Suporte eficiente às operações de limpeza técnica:** Os equipamentos a serem adquiridos possuem capacidade operacional adequada para limpeza de vias públicas, galerias pluviais, redes de esgoto e estruturas similares, promovendo a higiene urbana e a prevenção de enchentes e obstruções.

- **Eficiência operacional aprimorada:** A tecnologia embarcada nos equipamentos oferece maior produtividade, reduzindo tempo de inatividade e otimizando o uso de recursos humanos e materiais, contribuindo para a agilidade nas atividades e a melhor prestação de serviços à população.

- **Pronta resposta a situações emergenciais:** A multifuncionalidade e a modernidade dos equipamentos permitem atuação imediata, segura e adequada em casos de alagamentos, transbordamentos e obstruções, minimizando riscos de enchentes à coletividade.

- **Segurança dos trabalhadores:** Os equipamentos contam com dispositivos de proteção e sistemas de segurança avançados, em estrita conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs), reduzindo significativamente riscos ocupacionais e promovendo condições salubres de trabalho.

- **Adesão às exigências normativas e técnicas:** Todo o parque de equipamentos será adquirido em conformidade com normas técnicas da ABNT, requisitos ambientais (CONAMA, IBAMA, normativas locais) e normas de saúde pública, garantindo operação segura, legal e ambientalmente correta.

- **Facilidade de manutenção e suporte:** Os equipamentos novos contam com ampla rede de assistência técnica, garantia de fábrica e fácil acesso a peças de reposição, assegurando continuidade operacional e reduzindo riscos de interrupções nos serviços.

- **Capacitação dos operadores:** O contrato prevê treinamento especializado para os profissionais responsáveis, assegurando uso adequado, seguro e eficiente dos equipamentos.

Vantagens em Relação às Outras Alternativas

- **Autonomia e posse dos equipamentos:** Ao adquirir equipamentos novos, o órgão tem total controle operacional, inclusive para customizar especificações e adaptar os ativos à sua realidade.

- **Garantia de fábrica e suporte técnico:** O fornecimento direto pelo fabricante assegura garantia e respaldo técnico imediato, reduzindo riscos de paralisação.

- **Longevidade e redução do custo total:** Equipamentos novos apresentam maior vida útil, menor incidência de falhas e custos de manutenção mais baixos ao longo do tempo.

- **Sustentabilidade:** Tecnologia mais limpa, menor emissão de poluentes e sistemas de contenção de resíduos contribuem para a sustentabilidade ambiental, social e econômica, em conformidade com a legislação e com as melhores práticas.

Portanto, a **aquisição de equipamentos multifuncionais novos** é a solução que melhor atende às necessidades técnicas, operacionais, normativas e de interesse público do órgão. Essa escolha garante a modernização e eficiência dos serviços de limpeza urbana e desobstrução de redes, promoção da saúde e da segurança, sustentabilidade ambiental e social, além de conferir plena conformidade às exigências legais. Trata-se de uma alternativa que proporciona maior agilidade, qualidade, controle e segurança na prestação dos serviços essenciais à população.

7. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

8. Responsáveis

Criado pelo DEPARTAMENTO DE COMPRAS E ORÇAMENTOS.