



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP
SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E ZELADORIA

1 – OBJETO RESUMIDO

Necessidade de melhorar a execução dos serviços de manutenção urbana, limpeza pública, movimentação de materiais e demais atividades operacionais do Município, mediante a aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional, acompanhada de implementos (caçamba de garra para demolição, lavadora de alta pressão e vassoura coletora), visando maior eficiência, agilidade e qualidade na prestação dos serviços públicos.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade aprimorar a execução dos serviços de manutenção urbana e limpeza pública realizados pelo Município, especialmente nas atividades de limpeza de vias públicas, praças, parques, pátios e demais espaços públicos.

Atualmente, essas atividades demandam equipamentos adequados que permitam maior eficiência na remoção de resíduos, varrição de áreas pavimentadas, lavagem de superfícies e movimentação de materiais provenientes da manutenção urbana.

No cenário atual, para a execução de parte desses serviços, o Município realiza o aluguel de equipamentos, o que acaba se tornando mais oneroso para a Administração ao longo do tempo, além de gerar dependência da disponibilidade de terceiros para a realização das atividades.

Nesse contexto, a aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional, acompanhada de implementos específicos, permitirá ampliar a capacidade operacional da Administração, possibilitando a realização de diversas atividades, tais como limpeza de vias públicas, manutenção e limpeza de praças e parques, remoção de resíduos e entulhos, lavagem de pavimentos e apoio às atividades de manutenção urbana.

A utilização de equipamento multifuncional proporciona maior agilidade, eficiência e versatilidade na execução dos serviços, além de contribuir para a redução de custos



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

operacionais a médio e longo prazo, garantindo maior autonomia ao Município na execução das atividades e melhoria na qualidade dos serviços prestados à população.

3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação não tem previsão no Plano de Contratações Anual.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

4.1.1 Para atendimento das necessidades da Administração Pública, os equipamentos e implementos a serem fornecidos deverão atender às especificações técnicas mínimas descritas abaixo, garantindo compatibilidade entre os itens, segurança operacional, eficiência no desempenho das atividades e adequação às condições de trabalho do Município.

Descrição do Equipamento/Implemento	Especificações Técnicas Mínimas
Carregadeira Compacta Articulada Multifuncional	Equipamento autopropelido, articulado, destinado à movimentação, carregamento, elevação e transporte de materiais diversos. Motor diesel , potência mínima de 36 kW (aprox. 49 hp) ; transmissão hidrostática ou equivalente ; capacidade mínima de elevação 1.800 kg ; altura mínima de elevação 3.300 mm ; sistema hidráulico auxiliar com vazão mínima 60 l/min ; pressão hidráulica mínima 200 bar ; velocidade mínima de deslocamento 20 km/h ; equipada com cabine ou estrutura de proteção ao operador (ROPS/FOPS ou equivalente) ; compatibilidade com implementos hidráulicos; pneus adequados para operação em pavimentos e terrenos diversos; dimensões compactas que permitam operação em áreas urbanas e espaços reduzidos.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Descrição do Equipamento/Implemento	Especificações Técnicas Mínimas
Implemento – Caçamba de Garra para Demolição	Implemento destinado ao manuseio e carregamento de resíduos de construção e demolição. Estrutura reforçada com garra hidráulica de acionamento hidráulico , adequada para materiais volumosos e pesados. Largura aproximada entre 1.200 mm e 1.400 mm ; compatível com carregadeira compacta articulada e sistema hidráulico do equipamento principal. Implemento destinado ao carregamento e movimentação de resíduos de construção e demolição.
Implemento – Lavadora de Alta Pressão	Implemento destinado à limpeza de vias públicas, pátios, equipamentos e superfícies pavimentadas. Deve possuir reservatório de água com capacidade mínima de 500 litros , sistema de lavagem de alta pressão com pressão mínima de 180 bar , vazão mínima de 25 l/min , barra de bicos para limpeza de superfícies, além de pistola manual com mangueira de alta pressão para limpeza direcionada. Deve ser compatível com o sistema hidráulico da carregadeira.
Implemento – Vassoura Coletora	Implemento destinado à varrição e coleta de resíduos em vias públicas e áreas pavimentadas. Deve possuir escova principal rotativa , sistema de coleta de resíduos e reservatório de água para controle de poeira. Largura de trabalho mínima de 1.400 mm ; reservatório de água mínimo de 100 litros ; caixa coletora mínima de 180 litros ; no mínimo 1 escova lateral ; sistema de flutuação para operação em



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Descrição do Equipamento/Implemento	Especificações Técnicas Mínimas
	superfícies irregulares; compatibilidade com carregadeira compacta articulada.

4.1.2 Todos os implementos deverão ser plenamente compatíveis com o equipamento principal, permitindo acoplamento rápido e operação segura, bem como atender às normas técnicas e de segurança aplicáveis.

4.1.3 Os valores apresentados constituem parâmetros mínimos ou aproximados, admitindo-se variações técnicas desde que não comprometam o desempenho e a finalidade do equipamento.

4.2 REQUISITOS GERAIS DO FORNECIMENTO

4.2.1 Todos os equipamentos deverão ser novos, sem uso, de primeiro fornecimento, não sendo admitidos equipamentos reconicionados ou remanufaturados.

4.2.2 Os implementos deverão ser totalmente compatíveis com o equipamento principal, permitindo acoplamento rápido e operação segura.

4.2.3 Os equipamentos deverão atender às normas de segurança aplicáveis e às exigências técnicas do fabricante, garantindo condições adequadas de operação e manutenção.

4.2.4 Deverão acompanhar os equipamentos manual de operação e manutenção em língua portuguesa, bem como orientações técnicas necessárias à correta utilização.

4.2.5 A contratada deverá garantir assistência técnica e fornecimento de peças de reposição, conforme condições estabelecidas no contrato.

4.3 DA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA

4.3.1 As especificações técnicas constantes neste Termo de Referência representam parâmetros mínimos de desempenho e qualidade, admitindo-se a oferta de equipamentos com características técnicas equivalentes ou superiores, desde que atendam plenamente à finalidade pública pretendida e não comprometam o desempenho operacional.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

4.3.2 Caso o licitante apresente equipamento com características técnicas divergentes das especificações indicadas, deverá comprovar, por meio de catálogos técnicos, manuais do fabricante ou documentação equivalente, que o equipamento ofertado atende ou supera os requisitos mínimos estabelecidos.

4.4 DA COMPATIBILIDADE ENTRE EQUIPAMENTOS E IMPLEMENTOS

4.4.1 Todos os implementos previstos nesta contratação deverão ser plenamente compatíveis com a carregadeira compacta articulada, permitindo o acoplamento seguro, operação eficiente e funcionamento adequado do sistema hidráulico.

4.4.2 A empresa fornecedora deverá garantir que todos os componentes e implementos entregues sejam tecnicamente compatíveis entre si, não sendo admitida a entrega de equipamentos que exijam adaptações ou modificações estruturais para funcionamento adequado.

4.5 DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E ACEITAÇÃO

4.5.1 Os equipamentos deverão ser entregues novos, sem uso, em perfeito estado de funcionamento, acompanhados de todos os acessórios necessários ao seu pleno funcionamento.

4.5.2 No ato da entrega, será realizada verificação técnica pela Administração, podendo ser solicitada demonstração de funcionamento dos equipamentos e implementos, a fim de comprovar o atendimento às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

4.5.3 Caso seja constatada qualquer divergência entre o equipamento entregue e as especificações exigidas, a Administração poderá recusar o recebimento, devendo a contratada providenciar a substituição no prazo estabelecido pela Administração, sem ônus adicional.

4.6 DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

4.6.1 Os equipamentos deverão ser entregues acompanhados de:

- a) manual de operação e manutenção em língua portuguesa;
- b) catálogo técnico ou ficha técnica do fabricante;
- c) relação de peças e componentes principais;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

d) orientações de segurança e operação.

4.7 DA GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.7.1 Os equipamentos e implementos fornecidos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo pela Administração, contra defeitos de fabricação, montagem ou funcionamento.

4.7.2 Durante o período de garantia, a contratada será responsável por todas as despesas relacionadas à manutenção corretiva, incluindo substituição de peças, componentes, mão de obra, transporte e quaisquer outros custos necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos.

4.7.3 Caso seja identificado defeito ou mau funcionamento durante o período de garantia, a contratada deverá providenciar o atendimento técnico no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação formal da Administração.

4.7.4 A contratada deverá assegurar a disponibilidade de assistência técnica especializada e fornecimento de peças de reposição, garantindo condições adequadas de manutenção dos equipamentos durante o período de garantia.

4.7.5 Se constatado defeito que impeça o funcionamento adequado do equipamento, a contratada deverá realizar o reparo ou substituição do componente defeituoso sem ônus para a Administração, no prazo estabelecido entre as partes, respeitando os princípios da razoabilidade e da continuidade do serviço público.

4.7.6 A garantia deverá abranger todos os componentes do equipamento e dos implementos fornecidos, excetuando-se apenas os itens de desgaste natural decorrentes do uso normal, conforme especificações do fabricante.

4.7.7 A eventual realização de manutenção durante o período de garantia não poderá acarretar qualquer ônus financeiro para o Município.

4.8 DO PRAZO DE ENTREGA

4.8.1 O prazo para entrega dos equipamentos e implementos será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do envio da Nota de Empenho pela Administração.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

4.8.2 O prazo poderá ser prorrogado, mediante solicitação devidamente justificada pela contratada e desde que aceita pela Administração, observadas as disposições legais aplicáveis.

4.9 DO LOCAL DE ENTREGA

4.9.1 O local de entrega dos equipamentos e implementos será indicado pelo Município, no momento do envio da Nota de Empenho.

4.9.2 A entrega deverá ocorrer em dias úteis, em horário previamente acordado com a Administração, sendo de responsabilidade da contratada todas as despesas relativas ao transporte, descarga e demais custos necessários à entrega.

4.10 JUSTIFICATIVA DE AUSÊNCIA DA MATRIZ DE RISCO

4.10.1 Não foi realizada análise de riscos, aprofundada, em virtude de que não se percebeu nenhum risco extraordinário, existindo aqueles decorrentes da atividade que será desempenhada e, portanto, de conhecimento dos interessados e atribuíveis às partes através das obrigações.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades foi definida considerando a necessidade operacional do Município para execução dos serviços de manutenção urbana, limpeza pública e apoio às atividades operacionais, sendo prevista a aquisição de 01 (uma) carregadeira compacta articulada multifuncional acompanhada dos respectivos implementos, suficientes para atender às demandas atualmente existentes.

O valor estimado da contratação foi definido com base em pesquisa de preços de mercado, realizada mediante consulta a orçamento de fornecedor do ramo e a valores praticados em contratações públicas similares, incluindo atas de registro de preços e contratos administrativos celebrados por outros entes públicos, conforme demonstrado na memória de cálculo constante no processo administrativo.

Assim, considerando os valores obtidos nas fontes pesquisadas, o **valor estimado total da contratação é de R\$ 744.900,00 (setecentos e quarenta e quatro mil e novecentos reais)**. Os documentos que embasaram os estudos a onde é demonstrado a



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

forma de elaboração da memória de cálculos seguem anexo a este ETP, junto com a Memória de Cálculos.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO e COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

Para atendimento da necessidade apresentada, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as possíveis soluções disponíveis para execução dos serviços de limpeza urbana, manutenção de vias públicas, praças, parques e demais espaços públicos, bem como para movimentação de materiais provenientes dessas atividades.

Dentre as alternativas identificadas, destacam-se:

a) Continuidade da contratação de serviços ou locação de equipamentos: Atualmente, parte dessas atividades é realizada mediante locação de equipamentos, o que gera custos recorrentes para a Administração, além de depender da disponibilidade de terceiros para execução dos serviços. Embora essa alternativa permita atender às demandas imediatas, ela tende a se tornar mais onerosa ao longo do tempo, não sendo a solução mais vantajosa sob o ponto de vista econômico e operacional.

b) Aquisição de equipamentos específicos para cada tipo de serviço: Outra possibilidade seria a aquisição de equipamentos distintos para cada atividade, como varrição, lavagem de vias e movimentação de materiais. Contudo, essa alternativa implicaria maior investimento inicial, além de aumento nos custos de manutenção, armazenamento e operação de múltiplos equipamentos.

c) Aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional com implementos: A aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional equipada com implementos específicos, como vassoura coletora, lavadora de alta pressão e caçamba de garra para demolição, apresenta-se como a solução mais adequada e eficiente, uma vez que permite a realização de diversas atividades com um único equipamento.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Essa solução proporciona maior versatilidade, eficiência operacional e otimização dos recursos públicos, permitindo a execução de diferentes serviços de manutenção urbana e limpeza pública com agilidade e menor custo operacional a médio e longo prazo.

Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos, conclui-se que a aquisição do equipamento multifuncional com implementos representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, atendendo de forma adequada às necessidades do Município.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Dada a natureza da aquisição envolvida no presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, que cuida da aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional acompanhada de implementos específicos, a solução proposta consiste no fornecimento de equipamento capaz de executar diversas atividades relacionadas à manutenção urbana, limpeza de vias públicas, praças, parques e demais espaços públicos, bem como no apoio à movimentação de materiais e remoção de resíduos.

A solução contempla a aquisição de equipamento multifuncional, dotado de sistema hidráulico compatível com diferentes implementos, permitindo a execução de múltiplas tarefas com maior eficiência e agilidade operacional. Entre as atividades que poderão ser realizadas com o conjunto de equipamentos destacam-se a varrição de vias e pátios, lavagem de superfícies pavimentadas, remoção de entulhos e movimentação de materiais provenientes dos serviços de manutenção urbana.

A adoção dessa solução permite maior versatilidade na execução dos serviços, redução da dependência de locação de equipamentos e otimização dos recursos públicos, uma vez que um único equipamento poderá atender diferentes demandas operacionais da Administração.

Dessa forma, a solução proposta mostra-se tecnicamente viável e economicamente vantajosa, contribuindo para o aumento da eficiência na prestação dos serviços públicos e para a melhoria das condições de conservação e limpeza dos espaços públicos do Município.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (por lote, global, item)

A presente contratação será realizada em **item único**, uma vez que o objeto consiste na aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional acompanhada de implementos compatíveis, **os quais compõem um conjunto operacional integrado**.

O parcelamento da contratação não se mostra tecnicamente adequado, pois os implementos devem ser plenamente compatíveis com o equipamento principal, garantindo correto acoplamento, funcionamento do sistema hidráulico e operação segura do conjunto.

Além disso, a aquisição conjunta assegura maior padronização técnica, eficiência operacional e responsabilidade do fornecedor quanto à compatibilidade e funcionamento adequado de todos os componentes, evitando eventuais incompatibilidades entre equipamentos e implementos fornecidos por diferentes fornecedores.

Dessa forma, considerando a natureza integrada do objeto e a necessidade de compatibilidade técnica entre os equipamentos, a contratação em item único mostra-se a alternativa mais adequada para atendimento do interesse público e para garantir a correta execução das atividades operacionais do Município.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, o Município pretende alcançar maior eficiência, agilidade e qualidade na execução dos serviços de manutenção urbana e limpeza pública, especialmente nas atividades de limpeza de vias públicas, praças, parques, pátios e demais espaços públicos.

A aquisição de carregadeira compacta articulada multifuncional acompanhada de implementos específicos permitirá ampliar a capacidade operacional da Administração, possibilitando a execução de diferentes atividades com um único equipamento, tais como varrição de áreas pavimentadas, lavagem de superfícies, remoção de resíduos e entulhos e movimentação de materiais provenientes das atividades de manutenção urbana.

Entre os resultados esperados destacam-se:



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- a) melhoria na eficiência e rapidez na execução dos serviços urbanos;
- b) redução da necessidade de locação de equipamentos, gerando economia de recursos públicos a médio e longo prazo;
- c) maior autonomia operacional do Município para execução dos serviços;
- d) melhoria na limpeza e conservação dos espaços públicos;
- e) otimização da utilização de equipamentos e recursos disponíveis.

Dessa forma, a solução proposta contribuirá para elevar a qualidade dos serviços prestados à população, além de promover melhor gestão dos recursos públicos e maior efetividade nas ações de manutenção e limpeza urbana.

10 – PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS

Em razão da natureza do objeto não se vislumbra a necessidade de nenhuma providência a ser tomada antes da contratação.

11 – IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a execução do objeto previsto neste Estudo Técnico Preliminar.

12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição e utilização do equipamento objeto deste Estudo Técnico Preliminar poderá gerar impactos ambientais associados principalmente ao consumo de combustível, emissão de gases provenientes do funcionamento do motor e eventual geração de resíduos decorrentes de manutenção e substituição de peças.

Contudo, tais impactos são considerados inerentes à operação de máquinas utilizadas em atividades de manutenção urbana e limpeza pública, sendo mitigados mediante a utilização adequada do equipamento e o cumprimento das normas ambientais e de segurança aplicáveis.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Além disso, a utilização de equipamento multifuncional contribui para maior eficiência operacional e otimização dos recursos, possibilitando a execução de diversas atividades com um único equipamento, o que pode resultar em redução do uso de múltiplas máquinas e menor consumo global de recursos.

A contratada deverá observar as normas ambientais vigentes, especialmente quanto à correta destinação de resíduos gerados em eventuais manutenções, bem como garantir que o equipamento atenda às exigências ambientais aplicáveis.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Chapecó/SC, 10 de maio de 2026.
