



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**1.1.** É dever da Administração Pública promover as condições necessárias para o escoamento da produção agrícola e leiteira de sua área rural e também a trafegabilidade das vias rurais dentro dos limites do município.

**1.2.** Assim como a remoção de entulhos e transporte de material dentro do perímetro urbano da cidade e nos distritos.

**1.3.** Além da extrema importância da manutenção do Aterro Sanitário Municipal para realização dos serviços de compactação e recobrimento diário dos resíduos sólidos, assim como manutenção das células em atividade (instalação de drenos de gases e chorume, drenagem pluvial, implantação de taludes de contenção, abertura de vias internas), abertura de novas células e fechamento das células que estão em fase de encerramento.

**1.4.** Demandas essas de competência da Secretaria de Serviços Urbanos, Secretaria de Obras e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

**2. PREVISÃO DO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

**2.1.** A Administração Pública está em processo de adequação à nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), que alterou significativamente o regime jurídico das contratações públicas, portanto, o PCA ainda está em fase de elaboração para posterior publicação.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**3.1.** Os serviços a serem contratados enquadram-se na classificação de serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021.

**3.2.** A locação dos maquinários/caminhões dos tipos descritos abaixo, deverão incluir operador/motorista habilitado e combustível.

**3.2.1. Patrol (Motoniveladora):** Máquina utilizada para serviços de terraplanagem, possuidora de uma lâmina que se ajusta, utilizada para nivelção de estradas e usada, ainda, para fazer pequenas escavações.

**3.2.2. Retro Escavadeira** (ano de fabricação acima de 2020): Um trator ou máquina de terraplanagem com tração 4x4, equipada com uma pá carregadeira montada na frente e uma pequena concha na traseira do veículo.

**3.2.3. Pá Carregadeira:** Equipamento do tipo maquinário pesado, utilizada em construções dotada de uma poderosa pá para carregar areia, brita, terra, lixo, entulho, etc. Modelo ref. 621E.





**3.2.4. Caminhão Basculante Toco:** Veículo tipo caminhão equipado com uma caçamba articulada na parte traseira, destinado ao transporte de grandes quantidades de material, capacidade de até 8 m<sup>3</sup>.

**3.2.5. Escavadeira Hidráulica 20 ton.:** Equipamento utilizado para escavar e mover grandes quantidades de material, como terra, pedras e afins. Constitui de uma base de condução, um braço e uma lança, acessório dedicado à escavação.

**3.2.6. Escavadeira Hidráulica 14 ton.:** Equipamento utilizado para escavar e mover grandes quantidades de material, como terra, pedras e afins. Constitui de uma base de condução, um braço e uma lança, acessório dedicado à escavação.

**3.2.7. Caminhão Basculante Traçado:** Veículo tipo caminhão equipado com uma caçamba articulada na parte traseira possuindo três eixos, sendo um deles dianteiro e dois deles traseiros e com tração, com capacidade mínima de 12 m<sup>3</sup>.

**3.2.8. Caminhão Munck:** Equipamento de grande porte montado no chassi de um caminhão, também conhecido como guindauto ou caminhão muque. Tem como funções transportar, carregar e descarregar cargas pesadas com praticidade. Capacidade de transporte de até 4 toneladas.

**3.2.9. Minicarregadeira:** Equipamento para trabalhos em áreas estreitas, equipamento dinâmico para executar funções como carregamento de terra, cascalho e resíduos em áreas mais estreitas de obras. Modelo ref. acima de SR 150.

**3.2.10. Rolo Compactador:** Equipamento utilizado na pavimentação, cascalhamento, asfaltamento de vias e também na construção civil. Possui função principal de compactar o solo ou camadas de construção. Peso mínimo de 10 ton. Modelo ref. CA15.

**3.2.11. Trator de Esteira:** Equipamento que consegue se apoiar nos mais variados tipos de solo com precisão. Possui no lugar das rodas esteiras para sua locomoção, indicado para trabalhos pesados em locais de difícil acesso e em terrenos irregulares.

**3.2.12. Caminhão 3/4:** Equipamento de menor porte e indicado para circular em áreas urbanas, também conhecido como VUC. Com carroceria de madeira e possuindo peso máximo com carga não superior a 3 toneladas, e as suas medidas não devem ultrapassar 2,2 metros de largura e 7,2 metros de comprimento.

**3.3.** Será exigida comprovação de capacidade técnica das empresas participantes do certame. A comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação através da apresentação de pelo menos 1 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão para desempenho a contento de objeto semelhante com no mínimo 50% da execução de cada item vencedor do licitante.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

**4.1.** As quantidades estimadas levam em conta a grande extensão de estradas de terra que dão acesso aos distritos do município que somam aproximadamente 950km em estradas



principais e secundárias, onde aproximadamente 110km constituem as vias principais de acesso entre a sede e os distritos.

**4.2.** Foram também levados em conta o volume mensal de uso das diversas máquinas utilizadas para manutenção dos serviços do Aterro Municipal, conforme estimativa constante de Memorando nº 120/2024 da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente que segue anexo ao processo.

**4.3.** Além da previsão de aumento dos serviços executados no perímetro urbano e distritos, ampliando o atendimento a mais ruas e localidades.

**4.4.** Os presentes quantitativos também levam em consideração o art. 84 da Lei 14.133/21, que abre a possibilidade de prorrogação das Atas de Registro de Preços desde que vantajoso para a Administração Pública.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	SSU*	OBRAS**	SAMA***	TOTAL	UND
1	Patrol (Motoniveladora)	500	2000	XXX	2.500	Horas
2	Retro Escavadeira	2500	2000	300	4800	Horas
3	Pá Carregadeira	1000	500	150	1.650	Horas
4	Caminhão Basculante Toco	2000	3000	500	5.500	Horas
5	Escavadeira Hidráulica 20 ton.	800	400	400	1.600	Horas
6	Escavadeira Hidráulica 14 ton.	800	400	300	1.500	Horas
7	Caminhão Basculante Traçado	2000	3000	250	5.250	Horas
8	Caminhão Munck (até 4 toneladas)	1000	100	100	1.200	Horas
9	Minicarregadeira	300	100	80	480	Horas
10	Rolo Compactador	2000	500	XXX	2.500	Horas
11	Trator de Esteira	XXX	100	2000	2.100	Horas
12	Caminhão 3/4	1500	1000	100	1.600	Horas

\* Secretaria de Serviços Urbanos

\*\* Secretaria de Obras

\*\*\* Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

#### 4.5. REQUISITANTES

SETOR	Servidor(a) Responsável	Secretario(a) / Autoridade
Secretaria de Obras	Carlos Henriques Pires Jr.	José Maria Magalhães Sasso
Secretaria de Serviços Urbanos	Daniel Renault de Castro	José de Alencar Pinto Farage



Secretaria de Agricultura e  
Meio AmbienteTiago Viana Gonçalves dos  
Santos

José Valverde

**5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. O levantamento de mercado foi realizado por meio de pesquisa na internet, consulta a fornecedores e análise de contratos similares de outros órgãos públicos. Foram identificadas as seguintes alternativas possíveis:

- a) Aquisição de caminhões e maquinas;
- b) Locação de caminhões e maquinas sem mão de obra;
- c) Locação de caminhões e maquinas com mão de obra.

5.2. A aquisição de caminhões e maquinas não é viável visto que o investimento seria alto, além dos custos para manutenção, combustível e seguros. Além de não possuímos mão de obra qualificada disponível para operação de tais equipamentos no quadro de funcionários de prefeitura.

5.3. A locação de caminhões e maquinas sem mão de obra também não é viável devido a não haver mão de obra qualificada disponível para operação de tais equipamentos no quadro de funcionários de prefeitura.

5.4. Portanto a locação de caminhões e maquinas com mão de obra, se torna a opção mais viável e vantajoso a administração, visto que todos os custos indiretos ficarão a cargo da contratada.

**6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

6.1. A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com a IN 65/2021, foram solicitados orçamentos de empresas locais e da região e também utilizamos o Painel de Preços do site <http://www.bancodeprecos.com.br/>, para avaliação dos valores de mercado obtidos localmente.

6.2. Seguem anexos os e-mails com as solicitações e orçamentos obtidos na cidade e região, sendo que foram utilizados apenas os orçamentos que vieram acompanhados da planilha de composição de custos.

6.3. Os demais seguem anexos ao processo assim como o Relatório de Cotação extraído do Banco de Preços.

6.4. Conforme Anexo II, considerando as quantidades pretendidas, a aquisição terá o valor estimado de **R\$ 8.066.233,33 (oito milhões, sessenta e seis mil, duzentos e trinta e três reais e trinta e três centavos)**.

6.5. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos às Contratadas dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.





**7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

7.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada em Locação de Maquinas e Caminhões, incluindo combustível e operador habilitado, para atender as demandas da Prefeitura Municipal de Cataguases.

7.2. Os serviços serão executados no perímetro urbano e em diversas localidades dentro dos limites do município, incluindo todos os distritos e vias rurais.

7.3. Os serviços serão executados conforme solicitação previa do órgão demandante e deverão ser executadas nos prazos estabelecidos.

7.4. Os serviços serão executados sempre em dias úteis e em horário comercial, excetuando-se situações de calamidade ou emergência quando deverão ser prestados a qualquer momento.

**8. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO**

8.1. Visto que objeto da contratação é composto por serviços comuns e divisíveis, comumente realizados separadamente e precificados em horas, optou-se pelo parcelamento visando o aumento do caráter competitivo do certame, com vistas a obtenção de melhores propostas.

8.2. Desta forma serão adotados os critérios de adjudicação por item conforme definidos neste documento e no Termo de Referência.

**9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

9.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

- a) Melhoria trafego das vias rurais e consequentemente no escoamento da produção agrícola e leiteira da zona rural do município;
- b) Manter o correto funcionamento do Aterro Sanitário Municipal, visto que é de extrema importância e foco de constante fiscalização por parte dos órgãos competentes;
- c) Melhorar e ampliar o atendimento no perímetro urbano e nos distritos da coleta de entulhos, galhos e demais projetos como o "Bota Fora" que tem como principal objetivo reduzir os focos de proliferação do mosquito da dengue.

**10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

10.1. As principais providencias são as seguintes:

10.1.1.1. Estabelecer no edital de licitação e no contrato prazos e penalidades por falhas e não execução dos serviços;

10.1.1.2. Estabelecer na ata/contrato cláusulas de garantia dos serviços fornecidos, bem como de repetição dos serviços sem ônus à Administração em casos falhos ou ineficazes;

10.1.1.3. Exigir no edital de licitação e na ata/contrato a comprovação de que atende todos os requisitos relativos correta execução dos serviços, como alvarás e permissões;

10.1.1.4. Estabelecer no edital de licitação e no contrato os requisitos de conformidade com as normas técnicas, bem como as obrigações e as responsabilidades da empresa contratada.



**11. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS/INTERDEPENDENTES**

**11.1.** Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

**12.1.** A contratação objeto tem potencial de gerar diversos impactos ambientais como:

**a) Poluição Atmosférica:** A queima de combustíveis fósseis gera emissão de gases de efeito estufa e dispersão de material particulado no ar.

**b) Poluição Sonora:** O funcionamento de máquinas e caminhões gera ruído excessivo que causa incômodos tanto em humanos como na fauna silvestre.

**12.2.** Algumas formas para mitigação para tais impactos são:

**a) Locação de Máquinas e Caminhões Modernos:** Máquinas e caminhões mais novos geralmente possuem motores mais eficientes que emitem menos poluentes e causam menos ruído.

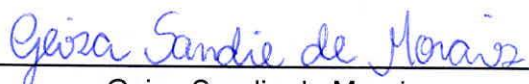
**b) Implementação de Tecnologias Limpas:** Tecnologias como filtros de partículas, catalisadores e sistemas de recirculação de gases podem reduzir significativamente as emissões de poluentes.

**c) Operação Eficiente:** Treinar os operadores para uma operação eficiente das máquinas, como evitar acelerações bruscas e frenagens desnecessárias, pode reduzir o consumo de combustíveis e emissões.

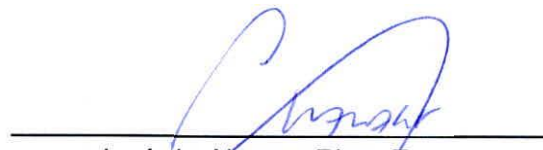
**d) Manutenção Preventiva:** Realizar manutenções preventivas regulares nas máquinas pode garantir seu bom funcionamento, reduzir o consumo de combustíveis e emissões, e prolongar a vida útil dos equipamentos.

**13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**13.1.** Diante de todo o conteúdo analisado e exposto a contratação pretendida é entendida como viável, uma vez que a mesma é indispensável em virtude do atendimento às demandas da Administração Pública na execução de suas atividades.



Geisa Sandie de Moraes  
Responsável pela elaboração do ETP



José de Alencar Pinto Farage  
Secretário de Serviços Urbanos



ANEXO I - ANÁLISE DE RISCOS

Nº	Nível de risco	Descrição do risco	Ação	Responsável
1	Moderado	Atraso na prestação do serviço	Acompanhamento com o fornecedor	Fiscal do contrato
2	Pequeno	Realizar o serviço em outro endereço	Aplicar penalidades previstas segundo a lei de licitação vigente.	Fiscal do contrato
3	Pequeno	Má qualidade do serviço prestado	Reparação e ressarcimento do serviço executado, segundo descrito no termo de referência do objeto em questão	Fiscal do contrato
4	Pequeno	Ausência de orçamento para efetivação do serviço	Antecipar-se a um possível contingenciamento	Secretário da Pasta





ANEXO II – ESTIMATIVA DE PREÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QNT.	UND	VALOR MÉDIO	VALOR TOTAL
1	Patrol (Motoniveladora)	2500	Horas	R\$ 440,00	R\$ 1.100.000,00
2	Retro Escavadeira	4800	Horas	R\$ 223,33	R\$ 1.072.000,00
3	Pá Carregadeira	1650	Horas	R\$ 303,33	R\$ 500.500,00
4	Caminhão Basculante Toco	5500	Horas	R\$ 180,00	R\$ 990.000,00
5	Escavadeira Hidráulica 20 ton.	1600	Horas	R\$ 396,67	R\$ 634.666,67
6	Escavadeira Hidráulica 14 ton.	1500	Horas	R\$ 340,00	R\$ 510.000,00
7	Caminhão Basculante Traçado	5250	Horas	R\$ 260,00	R\$ 1.365.000,00
8	Caminhão Munck (até 4 toneladas)	1200	Horas	R\$ 340,00	R\$ 408.000,00
9	Minicarregadeira	480	Horas	R\$ 163,33	R\$ 78.400,00
10	Rolo Compactador	2500	Horas	R\$ 226,67	R\$ 566.666,67
11	Trator de Esteira	2100	Horas	R\$ 316,67	R\$ 665.000,00
12	Caminhão 3/4	1600	Horas	R\$ 110,00	R\$ 176.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO:					R\$ 8.066.233,33