



Proc. Administrativo 12.563/2026



De: **Marcelo Monteiro Da Correggio** Setor: **SMA-GM-MA - Garagem - Manutenções**

Despacho: **12- 12.563/2026**

Assunto: **LICITAÇÃO HORA MÁQUINA PARA MUNICIPALIDADE - R\$ 2.869.419,80**

Francisco Beltrão/PR, 13 de Julho de 2026

PARECER TÉCNICO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Fundamentação técnica para estabelecimento de ano mínimo de fabricação (2020) dos equipamentos destinados à execução de serviços de escavação, terraplenagem, movimentação de materiais, manutenção viária e demais serviços correlatos.

Em atendimento ao Parecer Jurídico nº 0773/2026 e à solicitação da Administração Municipal, apresenta-se o presente Parecer Técnico de Engenharia Mecânica, destinado a fundamentar tecnicamente a exigência de que determinados equipamentos pesados disponibilizados pela futura contratada possuam **ano de fabricação igual ou superior a 2020**.

A presente manifestação baseia-se em critérios de Engenharia Mecânica, Engenharia de Manutenção e Engenharia de Confiabilidade, considerando exclusivamente aspectos técnicos relacionados ao desempenho operacional dos equipamentos, à continuidade da prestação dos serviços públicos e à mitigação dos riscos inerentes à execução contratual.

Os equipamentos abrangidos por esta justificativa compreendem, entre outros, escavadeiras hidráulicas, motoniveladoras, pás carregadeiras, retroescavadeiras, minicarregadeiras, rolos compactadores e demais máquinas empregadas em serviços de escavação, terraplenagem, abertura e manutenção de vias, limpeza de áreas, carregamento de materiais, movimentação de solo e atividades correlatas.

Trata-se de equipamentos submetidos rotineiramente a elevados esforços mecânicos, carregamentos cíclicos, impactos, vibrações intensas e operação em ambientes severos, frequentemente em jornadas contínuas de trabalho. Nessas condições, a confiabilidade mecânica e a disponibilidade operacional tornam-se fatores determinantes para o adequado atendimento do interesse público.

Sob a ótica Mecânica, é amplamente reconhecido que o envelhecimento dos equipamentos provoca degradação gradual de seus sistemas mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos. Ainda que submetidas às manutenções preventivas recomendadas pelos fabricantes, as máquinas acumulam desgaste decorrente do tempo de utilização, apresentando progressiva redução da confiabilidade operacional em razão da fadiga dos materiais, desgaste de mancais, buchas, pinos, articulações, cilindros hidráulicos, bombas, válvulas, sistemas de transmissão, componentes eletrônicos e demais elementos sujeitos ao envelhecimento natural.

O aumento da idade e do tempo acumulado de operação eleva a probabilidade estatística de falhas aleatórias e de falhas decorrentes do desgaste dos componentes, reduzindo a confiabilidade global do equipamento. Consequentemente, ocorre aumento da frequência de intervenções corretivas, da indisponibilidade operacional e do risco de interrupções inesperadas durante a execução dos serviços.

Sob o aspecto da Engenharia de Manutenção, um dos principais indicadores de desempenho de máquinas pesadas é a **disponibilidade operacional**, entendida como a capacidade do equipamento permanecer apto para executar os serviços quando solicitado. Esse indicador depende diretamente da confiabilidade mecânica e do tempo necessário para execução das manutenções corretivas.

Em contratos de prestação de serviços de máquinas pesadas, a indisponibilidade operacional produz impactos imediatos sobre a Administração Pública, dentre os quais destacam-se:

- paralisação das frentes de serviço;
- interrupção de obras e serviços de infraestrutura;

- atrasos na execução do cronograma físico;
- necessidade de remobilização de equipes e recursos;
- redução da produtividade global da operação;
- aumento dos riscos operacionais decorrentes da interrupção dos serviços.

Tais consequências afetam diretamente os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público e da economicidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Outro aspecto técnico relevante refere-se à evolução tecnológica incorporada pelos fabricantes ao longo dos últimos anos. Equipamentos fabricados a partir de 2020 normalmente dispõem de aperfeiçoamentos construtivos que contribuem para maior confiabilidade operacional, incluindo melhorias em sistemas hidráulicos, gerenciamento eletrônico dos motores, monitoramento eletrônico dos parâmetros de funcionamento, sistemas embarcados de diagnóstico de falhas, dispositivos de proteção dos componentes mecânicos, aprimoramentos ergonômicos e sistemas de segurança operacional.

Da mesma forma, equipamentos de fabricação mais recente apresentam, em regra, melhor suporte técnico por parte dos fabricantes, maior disponibilidade de peças de reposição, atualização tecnológica contínua e menor incidência de obsolescência de componentes, fatores que contribuem para redução do tempo de reparo e aumento da disponibilidade operacional.

Importante destacar que a exigência de ano mínimo de fabricação **não constitui avaliação da qualidade individual de qualquer equipamento**, tampouco representa presunção de que máquinas fabricadas anteriormente sejam incapazes de executar os serviços. A finalidade da exigência consiste exclusivamente em estabelecer um critério técnico objetivo que reduza os riscos operacionais inerentes à contratação, elevando a probabilidade de que os equipamentos disponibilizados apresentem níveis adequados de confiabilidade e disponibilidade durante toda a vigência contratual.

A definição do ano mínimo de fabricação também **não possui qualquer vinculação com fabricantes, marcas, modelos ou fornecedores específicos**, aplicando-se indistintamente a todos os potenciais licitantes que disponham de equipamentos compatíveis com as necessidades da Administração, preservando-se, assim, os princípios da isonomia e da competitividade.

Sob o enfoque da gestão de ativos físicos, a idade de fabricação constitui um dos parâmetros técnicos empregados para mitigação de riscos de indisponibilidade operacional, sendo prática adotada por diversos órgãos públicos e empresas privadas na contratação de equipamentos destinados a operações contínuas e de elevada criticidade.

A escolha do ano de fabricação igual ou superior a **2020** decorre da necessidade de estabelecer requisito proporcional à natureza dos serviços executados pelo Município, compatibilizando dois objetivos igualmente relevantes: a manutenção de ampla competitividade entre os licitantes e a obtenção de equipamentos que apresentem elevado padrão de confiabilidade mecânica, disponibilidade operacional e segurança durante a execução contratual.

Cumprе ressaltar que a Administração Municipal depende da continuidade desses serviços para atendimento das demandas da população, especialmente em atividades de manutenção de estradas vicinais, recuperação de vias urbanas, drenagem, terraplenagem, obras de infraestrutura, atendimento a situações emergenciais e demais intervenções indispensáveis ao interesse público. Nessas condições, a paralisação de equipamentos por falhas mecânicas representa risco operacional incompatível com a eficiência esperada da contratação.

Diante das considerações, a exigência de **ano mínimo de fabricação igual ou superior a 2020** encontra respaldo nos princípios da Mecânica, da Manutenção e da Confiabilidade, mostrando-se medida proporcional, razoável e relacionada ao desempenho esperado dos equipamentos, à continuidade da prestação dos serviços públicos, à eficiência administrativa e à mitigação dos riscos operacionais da contratação, atendendo aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, razoabilidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

—
Marcelo Monteiro Da Correggio
Chefe de Divisão de Patrimônio
Engenheiro Mecânico / Técnico em Mecânica

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Secretaria de Administração

Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão

Prefeitura de Francisco Beltrão - Rua Octaviano Teixeira dos Santos, 1000 - Centro, Francisco Beltrão - PR, 85601-030 Expediente

Externo: 08:00h-12:00h / 13:30min-16:00h Expediente Interno: 16:00h-17:30min. • 1Doc • www.1doc.com.br

Impresso em 13/07/2026 15:09:45 por Daiane Fehmberger - Agente Administrativo

1Doc