



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CERRO NEGRO

TERMO DE REFERÊNCIA

Secretaria Municipal de Urbanismo

Necessidade da Administração: REGISTRO DE PREÇOS para futura e possível aquisição de maquinários para a Secretaria de Urbanismo, através de recursos próprios e do SCC 9657/2025.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a aquisição/contratação de empresa(s) especializada(s) para o REGISTRO DE PREÇOS para futura e possível aquisição de maquinários para a Secretaria de Urbanismo, através de recursos próprios e do SCC 9657/2025.

Os bens/serviços objeto da contratação pretendida possuem as seguintes especificações: [...].

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UN.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	<p>ESCAVADEIRA HIDRÁULICA NOVA. ZERO HORA.PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 17400 KG E MENOR OU IGUAL A 19399 KG.</p> <p><b>1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p><b>1.1. Cor predominante.</b></p> <p>1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna).</p> <p><b>1.2. Características gerais:</b></p> <p>1.2.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS).</p> <p><b>1.3. Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 17400 [Kg] e menor ou igual a 19399 [Kg];</p> <p>1.3.2. Largura da sapata maior ou igual a 600 [mm];</p> <p>1.3.3. Comprimento total (em posição de transporte) maior ou igual a 8.000 [mm];</p> <p>1.3.4. Largura maior ou igual a 2.400 [mm];</p> <p>1.3.5. Profundidade máxima de escavação maior ou igual a 5.500 [mm];</p> <p>1.3.6. Altura máxima de escavação maior ou igual a 8.500 [mm];</p> <p>1.3.7. Altura máxima de despejo maior ou igual a 6.000 [mm];</p> <p>1.3.8. Capacidade mínima da caçamba maior ou igual a 0,7 [m³].</p> <p><b>1.4. Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 04 (quatro) cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência bruta máxima igual ou superior a 115 [HP];</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p><b>1.5. Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 250 litros.</p> <p><b>1.6. Sistema de Segurança:</b></p> <p>1.6.1. Alarme sonoro de deslocamento.</p> <p><b>1.7. Conforto:</b></p> <p>1.7.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.7.2. Assento do operador ergonômico, ajustável, com apoio para os braços e cinto de segurança.</p> <p><b>1.8. Demais itens:</b></p>	Unidade	2	R\$679.900,00	R\$1.359.800,00

	<p>1.8.1. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia de no mínimo <b>12 (doze)</b> meses, conforme disposto no Termo de Referência</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. Deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposto no Termo de Referência.</p>				
2	<p>MINICARREGADEIRA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 2850 KG.</p> <p><b>1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p><b>1.1. Características Gerais:</b></p> <p>1.1.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.1.2. Possuir os equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.1.3. Com sistema de levantamento do tipo vertical (vertical lift);</p> <p>1.1.4. Sobre rodas.</p> <p>1.1.5. Com Sistema Hidráulico de Alto Fluxo de no mínimo 100 litros/min, para uso com implementos para trabalhos de alta resistência. Deverá ser capaz de alternar (liga/desliga) do Alto fluxo para o fluxo Padrão.</p> <p><b>1.2. Segurança:</b></p> <p>1.2.1. Cabine fechada, com proteção contra capotamento, ROPS (Roll-over Protective structure) conforme NBR ISO 3471;</p> <p>1.2.2. Com proteção contra queda de objetos, FOPS (Falling Object Protective Structure) conforme NBR NM ISO 3449;</p> <p><b>1.3. Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso Operacional maior ou igual a 2850 [Kg];</p> <p>1.3.1.1. Peso operacional deverá ser conforme a NBR 6016 vigente [item 3.2.1: massa da máquina básica com equipamento e acessório vazio na configuração mais usual, conforme especificado pelo fabricante, e com o operador (75 kg), tanque de combustível cheio e todos os sistemas de fluidos (ou seja, óleo hidráulico, óleo da transmissão, óleo do motor, refrigerante do motor) nos níveis especificados pelo fabricante e, quando aplicável, com o(s) tanque(s) de aspersão de água abastecido(s) até a metade de sua capacidade].</p> <p>1.3.1.2. A NBR 6016 não menciona a massa de lastro (incluindo contrapesos, item 3.1.6) para o cálculo do peso operacional, portanto não deverá ser considerada. No entanto, quando houver lastro poderá ser utilizado na operação para aumentar o desempenho, proporcionando estabilidade, tração ou compactação, conforme o item 3.1.6 da NBR mencionada.</p> <p>1.3.2. Capacidade de Elevação Operacional maior ou igual a 840 [kg];</p>	Unidade	1	R\$248.000,00	R\$248.000,00

<p>1.3.3. Carga de Tombamento igual ou superior a 1650 [kg] atendendo a NBR ISO 14397-1;</p> <p>1.3.4. Força de Desagregação da Caçamba de no mínimo 16,7[N], 1,7[kgf] atendendo a NBR ISO 14397-2;</p> <p>1.3.5. Comprimento Total com Caçamba maior ou igual a 2650 até 3600 [mm] inclusive;</p> <p>1.3.6. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 1.500 até 1800 [mm] inclusive;</p> <p>1.3.7. Alcance em Levantamento e Descarga Máximos de no mínimo 750 [mm].</p> <p><b>1.4. Motor:</b></p> <p>1.4.1. Potência Máxima igual ou superior a 43 [kW], 57,66 [hp];</p> <p>1.4.2. Nível de Emissão de Poluentes conforme norma vigente.</p> <p><b>1.5. Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade do Tanque de Combustível de no mínimo 70 litros.</p> <p><b>1.6. Caçamba:</b></p> <p>1.6.1. Capacidade da Caçamba de no mínimo 0,35m<sup>3</sup>;</p> <p><b>1.7. Pneus:</b></p> <p>1.7.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo.</p> <p><b>1.8. Conforto:</b></p> <p>1.8.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.8.2. Assento do operador ergonômico, ajustável, com apoio para os braços e cinto de segurança.</p> <p><b>1.9. Demais itens:</b></p> <p>1.9.1. Engate rápido para acoplamento de acessórios atendendo a NBR ISO 24410 de forma a haver intercambialidade para a utilização de implementos, mesmo que oriundos de diferentes marcas/fornecedores;</p> <p>1.9.1.1. O atendimento à norma acima poderá ser feito por meio de declaração. Destacando-se que caso seja prestado declaração falsa durante a licitação será aplicado o disposto na Lei 14.133 em seu art. 155, VIII combinado com o art 156, §5º que apresenta possíveis sanções aplicáveis (por exemplo: impedimento de licitar e contratar), sem prejuízo de outras sanções cabíveis.</p> <p>1.9.2. Sistema hidráulico com tomada do tipo engate rápido para acoplamento de acessórios;</p> <p>1.9.3. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. Deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de fornecimento,</p>				
---	--	--	--	--

	conforme disposição do Termo de Referência.				
3	<p>PÁ CARREGADEIRA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 10000 KG.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p>1.1. Cor predominante.</p> <p>1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna).</p> <p>1.2. <b>Características gerais:</b></p> <p>1.2.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS).</p> <p>1.3. <b>Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 10000 Kg;</p> <p>1.3.2. Comprimento total maior ou igual a 6.600 mm;</p> <p>1.3.3. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 2.290 mm;</p> <p>1.3.4. Altura, até o topo da cabine, maior ou igual a 3.100mm.</p> <p>1.4. <b>Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 4 cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência máxima igual ou superior a 120 HP (89,48kW);</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p>1.4.4. Nível de emissão de poluentes conforme a norma vigente.</p> <p>1.5. <b>Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 140 litros.</p> <p>1.6. <b>Transmissão:</b></p> <p>1.6.1. Com no mínimo 4 marchas à frente e 3 marchas à ré.</p> <p>1.7. <b>Caçamba:</b></p> <p>1.7.1. Com dentes curtos e capacidade maior ou igual a 1.8m³.</p> <p>1.8. <b>Pneus:</b></p> <p>1.8.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo.</p> <p>1.9. <b>Sistema de Segurança:</b></p> <p>1.9.1. Alarme sonoro de deslocamento a ré, conforme exigido pelas Normas Reguladoras vigentes.</p> <p>1.10. <b>Conforto:</b></p> <p>1.10.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.10.2. Assento do operador ergonômico; ajustável; com apoio para os braços e/ou pulsos (para variadas posições); e cinto de segurança.</p> <p>1.11. <b>Demais itens:</b></p> <p>1.11.1. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses, sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p>	Unidade	1	R\$312.000,00	R\$312.000,00

	3.1. A máquina deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposições do Termo de Referência.				
4	<p>MOTONIVELADORA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 15070 KG.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p>1.1. Cor predominante.</p> <p>1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna).</p> <p>1.2. <b>Características gerais:</b></p> <p>1.2.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS).</p> <p>1.3. <b>Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 15070 Kg;</p> <p>1.3.2. Comprimento total maior ou igual a 8.500 mm;</p> <p>1.3.3. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 2.400 mm;</p> <p>1.3.4. Altura, até o topo da cabine, maior ou igual a 3.000mm.</p> <p>1.4. <b>Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 6 cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência bruta máxima igual ou superior a 125 HP (93,21kW);</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p>1.4.4. Nível de emissão de poluentes conforme a norma vigente.</p> <p>1.5. <b>Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 240 litros.</p> <p>1.6. <b>Transmissão:</b></p> <p>1.6.1. Com no mínimo 6 marchas à frente e 3 marchas à ré.</p> <p>1.7. <b>Lâmina:</b></p> <p>1.7.1. Com controle hidráulico de deslocamento angular e lateral.</p> <p>1.8. <b>Pneus:</b></p> <p>1.8.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo. Do tipo G2 (atendendo recomendação do Manual de Normas Técnicas da ALAPA- Associação Latino Americana de Pneus e Aros)</p> <p>1.9. <b>Sistema de Segurança:</b></p> <p>1.9.1. Alarme sonoro de deslocamento a ré, conforme exigido pelas Normas Reguladoras vigentes.</p> <p>1.10. <b>Conforto:</b></p> <p>1.10.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.10.2. Assento do operador ergonômico; ajustável; com apoio para os braços; e cinto de segurança. A suspensão a ar deve ajustar-se ao peso do operador.</p> <p>1.11. <b>Demais itens:</b></p>	Unidade	1	R\$558.000,00	R\$558.000,00

<p>1.11.1. Com escarificador (Ripper) traseiro e contrapeso dianteiro (bloco de pressão, placa de empuxo);</p> <p>1.11.2. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses, sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. A máquina deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposições do Termo de Referência.</p>				
--	--	--	--	--

## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O presente objeto de contratação teve como apoio o Estudo Técnico Preliminar anexo a este Termo de Referência, datado em 20/02/2026.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Item previsto no item VII do ETP anexo a este Termo de Referência, datado em 20/02/2026.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens têm natureza de bem comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

As máquinas devem ser novas, zero hora, ano/modelo de Fabricação 2024/2025 ou superior, salvo caso o proponente comprove não haver ano/modelo de fabricação 2024/2025 ou superior que atenda aos requisitos, poderão ser propostas máquinas novas, zero hora, ano/modelo de Fabricação 2024/2024.

Será considerado Zero Hora a máquina cujo horímetro não esteja com a hora superior a 20 (vinte) horas.

As máquinas devem possuir os equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) que se referem aos itens de segurança previstos na Resolução CONTRAN nº 993/2023 ou outra que vier a substituir.

Quanto à Minicarregadeira requer observância a requisitos normativos que assegurem a compatibilidade com os equipamentos aos quais serão acoplados. Para esse fim, a NBR ISO 24410/vigente ou outra(s) que vier(em) a substituir [Máquinas de movimentação de solo — Engate de acessórios típicos de pás-carregadeiras de direção por rotação variada (minicarregadeiras)] traz em seu escopo:

Este Documento fornece a intercambiabilidade de acessórios em pás-carregadeiras de direção por rotação variada (minicarregadeiras), estabelecendo requisitos para o sistema de engate rápido, incluindo limites dimensionais para a estrutura de montagem do acessório. Esses engates rápidos são normalmente utilizados em minicarregadeiras conforme definido na ABNT NBR ISO 6165.

NOTA BRASILEIRA Minicarregadeiras = Termo popular utilizado no Brasil.

NOTA 1 As minicarregadeiras podem utilizar outros estilos de engates rápidos, porém o engate não será intercambiável com acessórios projetados para estar em conformidade com este documento.

NOTA 2 Os requisitos deste documento podem ser aplicados a engates rápidos utilizados em outras máquinas compactas.

NOTA 3 Os engates rápidos utilizados em minicarregadeiras pequenas e alguns porta-ferramentas compactos podem ter um requisito de largura diferente do fornecido neste documento. Ver o Anexo B. [grifo nosso]

Para a minicarregadeira e miniescavadeira é exigida a certificação de proteção ROPS e FOPS. No entanto encontram-se 3 tipos de proteções, TOPS contra tombamento, ROPS contra capotamento e, FOPS contra queda de objetos. A exigência de certificação de proteção desse tipo se justifica pela necessidade de garantir a segurança do operador da máquina. A utilização de equipamentos sem a proteção adequada aumenta significativamente o risco de acidentes graves, que podem resultar em lesões graves ou até mesmo na morte do operador. Nesse sentido, a certificação de proteção visa preservar a integridade física dos operadores em caso de acidentes.

É apropriado mencionar que as atividades de demolição, e de movimentação podem estar sujeitas a quedas de materiais, sendo fundamental para a segurança do operador as proteções contra queda de objetos FOPS (Falling Object Protective Structure), sendo que a NBR NM ISO 3449/vigente ou outra(s) que vier(em) a substituir define para as minicarregadeiras que:

proteção de impacto nível I  
resistência ao impacto para proteção contra a queda de pequenos objetos (por exemplo, tijolos, pequenos blocos de concreto, ferramentas manuais) encontrados em operações tais como em manutenção de rodovias, urbanização e outros serviços em canteiro de obras

proteção de impacto nível II  
resistência ao impacto para proteção contra a queda de objetos pesados (por exemplo, árvores, rochas) para máquinas envolvidas na limpeza de terrenos, demolição em altura ou trabalhos florestais [grifo nosso]

Também, para a minicarregadeira, é solicitado que o levantamento da carregadeira seja do tipo vertical. Os modelos com levantamento vertical apresentam vantagens em relação aos modelos com levantamento radial, tanto na segurança, quanto na produtividade. Isso ocorre porque a carga não ficará posicionada diretamente sobre o operador, reduzindo o risco de acidentes e lesões. Ainda, o levantamento vertical oferece maior altura de alcance, maior capacidade de carga e maior alcance horizontal em relação à máquina, o que aumenta a eficiência das operações.

Essas exigências não prejudicam a competitividade da licitação pois a maioria dos fabricantes possuem equipamentos com certificação de proteção e, no caso das minicarregadeiras, levantamento vertical.

O inciso XXI do art. 37 da Constituição da República Federativa do Brasil preleciona que “ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, **o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações**”.

#### 4.1 ATENDIMENTO ÀS NORMAS TÉCNICAS

Sabe-se que “a Administração Pública, ao especificar os objetos das licitações e dos contratos administrativos, deve fazê-lo em consonância às normas da ABNT. Não há espaço de discricionariedade para recusar as normas da ABNT, ainda que, eventualmente, se entenda que elas são desnecessárias ou restritivas à competição”. Para delas, as normas técnicas de outras entidades também devem ser observadas, conforme dispõe o art. 39, inciso VIII, do CDC:

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: [...] VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);

Assim, como requisito para a contratação, os itens licitados devem atender às legislações e normas técnicas que estabelecem os requisitos de dimensões, material, uso, manutenção, descarte, entre outros. As normas a serem atendidas, a depender do bem em específico e sem exclusão de outras que vierem a ser aplicáveis, são:

##### 3.1.1 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA:

**I. NBR ISO 7135/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias — Escavadeiras hidráulicas — Terminologia e especificações comerciais;

**II. NBR ISO 12117-2/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias – Ensaios de laboratório e requisitos de desempenho para estruturas protetoras de escavadeiras – parte 2: Estrutura de proteção na capotagem (ROPS) para escavadeiras acima de 6T;

**III. NBR ISO 10262/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Escavadeiras hidráulicas - Ensaios de laboratório e requisitos de desempenho para estruturas protetoras do operador;

**IV. NBR ISO 8643/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo - Dispositivo de controle de abaixamento de escavadeiras hidráulicas e retroescavadeiras - Requisitos e ensaios;

**V. NBR ISO 12511/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo – Horímetros;

**VI. NBR ISO 20474-5/vigente**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 5: Requisitos para escavadeiras hidráulicas;

**VII. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 1.017/2024**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Estabelece os critérios para o registro e a circulação em vias públicas de tratores e demais aparelhos automotores destinados a puxar ou arrastar maquinaria de qualquer natureza ou a executar trabalhos agrícolas, de construção e de pavimentação, bem como de seus reboques e implementos;

**VIII. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 993/2023**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e relaciona o índice de regulamentações sobre segurança veicular aplicáveis;

**IX. Resolução CONAMA 433/2011**, ou outra que vier a substituir e suas referências normativas: Dispõe sobre a inclusão no Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE e estabelece limites máximos de emissão de ruídos para máquinas agrícolas e rodoviárias novas;

**X. NR 12/vigente** suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;

**XI. NR 18/vigente** suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO;

**XII. NR 22/vigente** suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO;

**XIII. NR 29/vigente** suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO;

**XIV. NR 31/vigente** suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA.

A Resolução 1017/2024 do Contran apresenta o que chamamos de máquinas ou máquinas pesadas como tratores de construção civil ou de pavimentação:

Art. 3º Os tratores e aparelhos automotores, conforme finalidade principal para a qual são projetados, classificam-se nas seguintes categorias principais:

II - tratores de construção civil ou de pavimentação: veículos automotores projetados e construídos para tracionar implementos ou reboques e/ou auxiliar as atividades de construção civil, incluindo a construção e manutenção de infraestruturas como prédios, estradas, pontes e outros projetos de engenharia, bem como em atividades de pavimentação, abrangendo uma ampla gama de equipamentos, incluindo, mas não se limitando à retroescavadeiras, pás carregadeiras, pavimentadoras, entre outras;

• Alerta sonoro de marcha a ré

Já a Resolução 993/2023 do Contran abarca as máquinas em estudo:

"Art. 2º Aplica-se essa Resolução aos veículos do tipo automóvel, camioneta, utilitário, caminhonete, caminhão, caminhão-trator, micro-ônibus, ônibus, trator de rodas, de esteiras e mistos (inclusive máquinas de elevação/guindastes), reboque e semirreboque, ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, triciclo de cabine fechada, quadriciclo e quadriciclo de cabine fechada. "

E seu anexo, Tabela 3: Equipamentos Obrigatórios (Tratores e Rebocados), marca como obrigatório "Alerta sonoro de marcha a ré" para essas máquinas/Tratores de rodas, de esteiras e mistos (Inclusive máquinas de elevação/guindastes).

Além disso, as NR 12, NR 18, NR 22, NR 29 e NR31, Normas Reguladoras o exigem:

**• ANEXO XI da NR-12 MÁQUINAS E IMPLEMENTOS PARA USO AGRÍCOLA E FLORESTAL**

"8. As máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, sob a égide da redação da NR-31 dada pela Portaria MTE n.º 86, de 3 de março de 2005, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções listadas no Quadro I deste Anexo."

**• NR 18 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

"Máquina autopropelida

f) possuir retrovisores e alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operada em marcha a ré;"

**• NR 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO**

"22.7 Circulação e transporte de pessoas e materiais

22.7.16 Equipamentos de transporte sobre pneus devem possuir:

b) luz e sinal sonoro de ré acoplado ao sistema de câmbio de marchas; "

**• NR 29 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO**

"29.18 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio

29.18.4 As máquinas e equipamentos utilizados nas operações portuárias que trafeguem ou estacionem na área das instalações portuárias devem possuir: a) sinalização sonora e luminosa adequada para as manobras de marcha-a-ré;

**• NR 31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA**

"31.12 Segurança no Trabalho em Máquinas, Equipamentos e Implementos 31.12.37 As máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, sob a égide da redação da NR-31, conferida pela Portaria MTE n.º 86, de 3 de março de 2005, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções previstas no Quadro 1 do Anexo II desta Norma."

Considerando que o Município de Cerro Negro pode dispor dessas máquinas para diferentes aplicações, e que em algumas delas pode não haver exigência do dispositivo de alerta sonoro de marcha a ré, mas, devido baixo custo e visando obter ganho em escala nas aquisições, a padronização do item é fundamental.

Assim, mesmo não havendo citação específica às máquinas pelo seu nome, escavadeiras hidráulicas, mas sim pela referência a tratores de construção civil ou de pavimentação, pela semelhança da natureza tratora da sua aplicação, pelo aumento na segurança e pela disponibilidade no mercado, bem como para garantir o ganho em escala, entendemos que devemos manter essa exigência em nossa especificação.

**4.1.2 MINICARREGADEIRA**

**I. NBR NM-ISO 3449/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Estruturas protetoras contra objetos cadentes - Ensaios de laboratório e requisitos de desempenho;

**II. NBR ISO 3471/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias — Estruturas de proteção na capotagem — Ensaios de laboratório e requisitos de desempenho;

**III. NBR NM-ISO 6015/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Escavadeiras hidráulicas e retroescavadeiras - Métodos de determinação das forças da ferramenta;

**IV. NBR ISO 6016/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias — Métodos de medição das massas de máquinas completas, seus equipamentos e componentes;

**V. NBR ISO 6165/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Tipos básicos — Identificação e vocabulário;

**VI. NBR ISO 7131/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Pás-carregadeiras - Terminologia e especificações comerciais;

**VII. NBR ISO 7135/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias — Escavadeiras hidráulicas — Terminologia e especificações comerciais;

**VIII. NBR ISO 8811/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Rolos-compactadores - Terminologia e especificações comerciais;

**IX. NBR ISO 10262/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Escavadeiras hidráulicas - Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho para estruturas protetoras do operador;

**X. NBR ISO 12117/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Estrutura de proteção contra o tombamento (TOPS) para escavadeiras compactas - Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho;

**XI. NBR ISO 13031/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias — Engates rápidos — Segurança;

**XII. NBR ISO 14397-1/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Pás-carregadeiras e retroescavadeiras - Parte 1: Cálculo da capacidade nominal de operação e método de ensaio para verificação da carga de tombamento calculada;

**XIII. NBR ISO 14397-2/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Pás-carregadeiras e retroescavadeiras - Parte 2: Método de ensaio para medição das forças de desagregação e capacidade de levantamento até a altura máxima de levantamento;

**XIV. NBR ISO 20474-3/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 3: Requisitos para pás-carregadeiras;

**XV. NBR ISO 20474-5/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 5: Requisitos para escavadeiras hidráulicas;

**XVI. NBR ISO 20474-13/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 13: Requisitos para rolos-compactadores;

**XVII. NBR ISO 24410/vigente** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo - Engate de acessórios típicos de pás-carregadeiras de direção por rotação variada (minicarregadeiras);

**XVIII. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 1.017/2024**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Estabelece os critérios para o registro e a circulação em vias públicas de tratores e demais aparelhos automotores destinados a puxar ou arrastar maquinaria de qualquer natureza ou a executar trabalhos agrícolas, de construção e de pavimentação, bem como de seus reboques e implementos;

**XIX. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 993/2023**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e relaciona o índice de regulamentações sobre segurança veicular aplicáveis;

**XX. Resolução CONAMA 433/2011**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Dispõe sobre a inclusão no Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE e estabelece limites máximos de emissão de ruídos para máquinas agrícolas e rodoviárias novas.

#### **4.1.3 PÁ CARREGADEIRA E MOTONIVELADORA**

**I. NBR ISO 6165/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Tipos básicos — Identificação e vocabulário;

**II. NBR ISO 3471/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias – Estruturas de proteção na capotagem – Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho;

**III. NBR NM ISO 3449/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Estruturas protetoras contra objetos cadentes - Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho;

**IV. NBR ISO 12511/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo – Horímetros;

**V. NBR ISO 7134/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Motoniveladoras - Terminologia e especificações comerciais;

**VI. NBR ISO 20474-8/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 8: Requisitos para motoniveladoras;

**VII. NBR ISO 7129/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Bordas cortantes utilizadas em tratores com lâmina, motoniveladores e tratores-escrepêres - Formas principais e dimensões básicas;

**VIII. NBR ISO 7131/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Pás-carregadeiras - Terminologia e especificações comerciais;

**IX. NBR ISO 20474-3/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 3: Requisitos para pás-carregadeiras;

**X. NBR ISO 23727/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Engate para acessórios de pá-carregadeira de rodas;

**XI. NBR ISO 5010/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Máquinas de rodas — Requisitos de direção;

**XII. NBR ISO 8811/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Rolos-compactadores - Terminologia e especificações comerciais;

**XIII. NBR ISO 20474-13/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 13: Requisitos para rolos-compactadores;

**XIV. NBR ISO 6747/vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas rodoviárias - Bulldozers - Terminologia e especificações comerciais;

**XV. NBR ISO 20474-2 /vigente**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Máquinas de movimentação de solo — Segurança - Parte 2: Requisitos para bulldozers;

**XVI. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 1.017/2024**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Estabelece os critérios para o registro e a circulação em vias públicas de tratores e demais aparelhos automotores destinados a puxar ou arrastar maquinaria de qualquer natureza ou a executar trabalhos agrícolas, de construção e de pavimentação, bem como de seus reboques e implementos;

**XVII. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 993/2023**, ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e

relaciona o índice de regulamentações sobre segurança veicular aplicáveis;

**XVIII. NR 12/vigente** e suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;

**XIX. NR 18/vigente** e suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO;

**XX. NR 22/vigente** e suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO;

**XXI. NR 29/vigente** e suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO;

**XXII. NR 31/vigente** e suas Alterações/Atualizações e suas referências normativas: SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA;

**XXIII. Resolução CONAMA 433/2011** ou outra(s) que vier(em) a substituir e suas referências normativas: Dispõe sobre a inclusão no Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE e estabelece limites máximos de emissão de ruídos para máquinas agrícolas e rodoviárias novas.

A Resolução 1017/2024 do Contran apresenta o que chamamos de máquinas ou máquinas pesadas como tratores de construção civil ou de pavimentação:

Art. 3º Os tratores e aparelhos automotores, conforme finalidade principal para a qual são projetados, classificam-se nas seguintes categorias principais:

II - tratores de construção civil ou de pavimentação: veículos automotores projetados e construídos para tracionar implementos ou reboques e/ou auxiliar as atividades de construção civil, incluindo a construção e manutenção de infraestruturas como prédios, estradas, pontes e outros projetos de engenharia, bem como em atividades de pavimentação, abrangendo uma ampla gama de equipamentos, incluindo, mas não se limitando à retroescavadeiras, pás carregadeiras, pavimentadoras, entre outras;

- Alerta sonoro de marcha a ré

Já a Resolução 993/2023 do Contran abarca as máquinas em estudo:

"Art. 2º Aplica-se essa Resolução aos veículos do tipo automóvel, camioneta, utilitário, caminhonete, caminhão, caminhão-trator, micro-ônibus, ônibus, trator de rodas, de esteiras e mistos (inclusive máquinas de elevação/guindastes), reboque e semirreboque, ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, triciclo de cabine fechada, quadriciclo e quadriciclo de cabine fechada. "

E seu anexo, Tabela 3: Equipamentos Obrigatórios (Tratores e Rebocados), marca como obrigatório "Alerta sonoro de marcha a ré" para essas máquinas/Tratores de rodas, de esteiras e mistos (Inclusive máquinas de elevação/guindastes).

Além disso, as NR 12, NR 18, NR 22, NR 29 e NR31, Normas Reguladoras o exigem:

#### **• ANEXO XI da NR-12 MÁQUINAS E IMPLEMENTOS PARA USO AGRÍCOLA E FLORESTAL**

"8. As máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, sob a égide da redação da NR-31 dada pela Portaria MTE n.º 86, de 3 de março de 2005, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções listadas no Quadro I deste Anexo."

#### **• NR 18 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

"Máquina autopropelida

f) possuir retrovisores e alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operada em marcha a ré;"

#### **• NR 22 - SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL NA MINERAÇÃO**

"22.7 Circulação e transporte de pessoas e materiais

22.7.16 Equipamentos de transporte sobre pneus devem possuir:

b) luz e sinal sonoro de ré acoplado ao sistema de câmbio de marchas; "

#### **• NR 29 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO**

"29.18 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio

29.18.4 As máquinas e equipamentos utilizados nas operações portuárias que trafeguem ou estacionem na área das instalações portuárias devem possuir: a) sinalização sonora e luminosa adequada para as manobras de marcha-a-ré;

#### **• NR 31 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA, SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA**

"31.12 Segurança no Trabalho em Máquinas, Equipamentos e Implementos 31.12.37 As máquinas autopropelidas fabricadas a partir de maio de 2008, sob a égide da redação da NR-31, conferida pela Portaria MTE nº 86, de 3 de março de 2005, devem possuir faróis, lanternas traseiras de posição, buzina, espelho retrovisor e sinal sonoro automático de ré acoplado ao sistema de transmissão, salvo as exceções previstas no Quadro 1 do Anexo II desta Norma."

Considerando que o Município de Cerro Negro pode dispor dessas máquinas para diferentes aplicações, e que em algumas delas pode não haver exigência do dispositivo de alerta sonoro de marcha a ré, mas, devido baixo custo e visando obter ganho em escala nas aquisições, a padronização do item é fundamental.

Assim, mesmo não havendo citação específica para todas as máquinas pelos seus nomes: pá carregadeira e motoniveladoras, mas sim pela referência a tratores de construção civil ou de pavimentação, pela semelhança da natureza tratora da sua aplicação, pelo aumento na segurança e pela disponibilidade no mercado, bem como para garantir o ganho em escala, entendemos que devemos manter essa exigência em nossa especificação.

#### **4.2 MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA**

Os itens apresentados na tabela abaixo mencionam a marca e o modelo de referência, a fim de parametrizar a qualidade e facilitar a descrição do objeto aos licitantes. Nas marcas e/ou nos modelos de referência será citado que o bem ofertado poderá ser similar ou equivalente ou de igual ou melhor qualidade, podendo a equipe técnica, no que tange às avaliações dos produtos, exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca e o modelo de referência mencionado, nos termos do art. 41, inciso I, da Lei Federal n. 14.133/2021, inexistindo prejuízo para aqueles que apresentem itens com as mesmas características.

ITEM	UNIDADE	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
1	Unidade	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA NOVA. ZERO HORA.PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 17400 KG E MENOR OU IGUAL A 19399 KG. <b>1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> 1.1. <b>Cor predominante.</b> 1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna). 1.2. <b>Características gerais:</b> 1.2.1. Nova (zero hora); 1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN; 1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS). 1.3. <b>Dimensões:</b> 1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 17400 [Kg] e menor ou igual a 19399 [Kg]; 1.3.2. Largura da sapata maior ou igual a 600 [mm];	NEW HOLLAND/ E175C EVO  CASE/ CX 180C  HYUNDAI/ R180LC-9  XCMG/ XE180BR  ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade

		<p>1.3.3. Comprimento total (em posição de transporte) maior ou igual a 8.000 [mm];</p> <p>1.3.4. Largura maior ou igual a 2.400 [mm];</p> <p>1.3.5. Profundidade máxima de escavação maior ou igual a 5.500 [mm];</p> <p>1.3.6. Altura máxima de escavação maior ou igual a 8.500 [mm];</p> <p>1.3.7. Altura máxima de despejo maior ou igual a 6.000 [mm];</p> <p>1.3.8. Capacidade mínima da caçamba maior ou igual a 0,7 [m³].</p> <p><b>1.4. Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 04 (quatro) cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência bruta máxima igual ou superior a 115 [HP];</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p><b>1.5. Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 250 litros.</p> <p><b>1.6. Sistema de Segurança:</b></p> <p>1.6.1. Alarme sonoro de deslocamento.</p> <p><b>1.7. Conforto:</b></p> <p>1.7.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.7.2. Assento do operador ergonômico, ajustável, com apoio para os braços e cinto de segurança.</p> <p><b>1.8. Demais itens:</b></p> <p>1.8.1. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia de no mínimo <b>12 (doze)</b> meses, conforme disposto no Termo de Referência</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. Deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposto no Termo de Referência.</p>	
2	Unidade	<p>MINICARREGADEIRA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 2850 KG.</p> <p><b>1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p><b>1.1. Características Gerais:</b></p> <p>1.1.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.1.2. Possuir os equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.1.3. Com sistema de levantamento do tipo vertical (vertical lift);</p> <p>1.1.4. Sobre rodas.</p> <p>1.1.5. Com Sistema Hidráulico de Alto Fluxo de no mínimo 100 litros/min, para uso com implementos para trabalhos de alta resistência. Deverá ser capaz de alternar (liga/desliga) do Alto fluxo para o fluxo Padrão.</p> <p><b>1.2. Segurança:</b></p> <p>1.2.1. Cabine fechada, com proteção contra capotamento, ROPS (Roll-over Protective structure) conforme NBR ISO 3471;</p> <p>1.2.2. Com proteção contra queda de objetos, FOPS (Falling Object Protective Structure) conforme NBR NM ISO 3449;</p> <p><b>1.3. Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso Operacional maior ou igual a 2850 [Kg];</p> <p>1.3.1.1. Peso operacional deverá ser conforme a NBR 6016 vigente [item 3.2.1:</p>	<p>BOBCAT / S570</p> <p>CASE / SV185B</p> <p>NEW HOLLAND / L320</p> <p>ou equivalente, ou similar, ou de melhor qualidade</p>

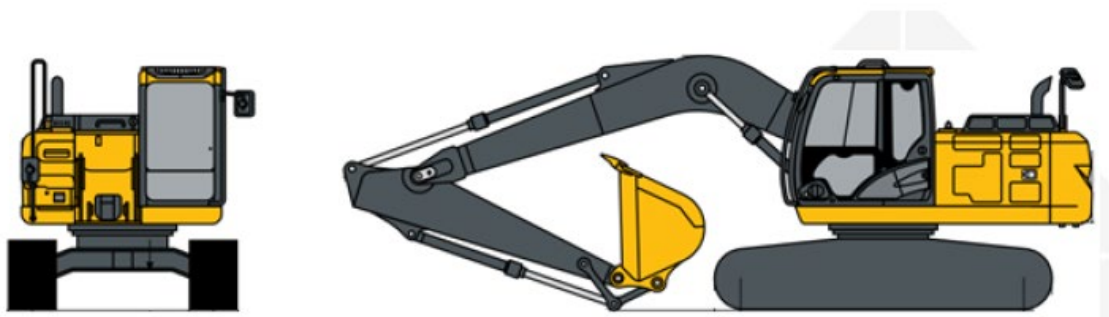
	<p>massa da máquina básica com equipamento e acessório vazio na configuração mais usual, conforme especificado pelo fabricante, e com o operador (75 kg), tanque de combustível cheio e todos os sistemas de fluidos (ou seja, óleo hidráulico, óleo da transmissão, óleo do motor, refrigerante do motor) nos níveis especificados pelo fabricante e, quando aplicável, com o(s) tanque(s) de aspersão de água abastecido(s) até a metade de sua capacidade].</p> <p>1.3.1.2. A NBR 6016 não menciona a massa de lastro (incluindo contrapesos, item 3.1.6) para o cálculo do peso operacional, portanto não deverá ser considerada. No entanto, quando houver lastro poderá ser utilizado na operação para aumentar o desempenho, proporcionando estabilidade, tração ou compactação, conforme o item 3.1.6 da NBR mencionada.</p> <p>1.3.2. Capacidade de Elevação Operacional maior ou igual a 840 [kg];</p> <p>1.3.3. Carga de Tombamento igual ou superior a 1650 [kg] atendendo a NBR ISO 14397-1;</p> <p>1.3.4. Força de Desagregação da Caçamba de no mínimo 16,7[N], 1,7[kgf] atendendo a NBR ISO 14397-2;</p> <p>1.3.5. Comprimento Total com Caçamba maior ou igual a 2650 até 3600 [mm] inclusive;</p> <p>1.3.6. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 1.500 até 1800 [mm] inclusive;</p> <p>1.3.7. Alcance em Levantamento e Descarga Máximos de no mínimo 750 [mm].</p> <p><b>1.4. Motor:</b></p> <p>1.4.1. Potência Máxima igual ou superior a 43 [kW], 57,66 [hp];</p> <p>1.4.2. Nível de Emissão de Poluentes conforme norma vigente.</p> <p><b>1.5. Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade do Tanque de Combustível de no mínimo 70 litros.</p> <p><b>1.6. Caçamba:</b></p> <p>1.6.1. Capacidade da Caçamba de no mínimo 0,35m<sup>3</sup>;</p> <p><b>1.7. Pneus:</b></p> <p>1.7.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo.</p> <p><b>1.8. Conforto:</b></p> <p>1.8.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.8.2. Assento do operador ergonômico, ajustável, com apoio para os braços e cinto de segurança.</p> <p><b>1.9. Demais itens:</b></p> <p>1.9.1. Engate rápido para acoplamento de acessórios atendendo a NBR ISO 24410 de forma a haver intercambialidade para a utilização de implementos, mesmo que oriundos de diferentes marcas/fornecedores;</p> <p>1.9.1.1. O atendimento à norma acima poderá ser feito por meio de declaração. Destacando-se que caso seja prestado</p>	
--	---	--

		<p>declaração falsa durante a licitação será aplicado o disposto na Lei 14.133 em seu art. 155, VIII combinado com o art 156, §5º que apresenta possíveis sanções aplicáveis (por exemplo: impedimento de licitar e contratar), sem prejuízo de outras sanções cabíveis.</p> <p>1.9.2. Sistema hidráulico com tomada do tipo engate rápido para acoplamento de acessórios;</p> <p>1.9.3. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. Deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de fornecimento, conforme disposição do Termo de Referência.</p>	
3	Unidade	<p>PÁ CARREGADEIRA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 10000 KG.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p>1.1. Cor predominante.</p> <p>1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna).</p> <p>1.2. <b>Características gerais:</b></p> <p>1.2.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS).</p> <p>1.3. <b>Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 10000 Kg;</p> <p>1.3.2. Comprimento total maior ou igual a 6.600 mm;</p> <p>1.3.3. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 2.290 mm;</p> <p>1.3.4. Altura, até o topo da cabine, maior ou igual a 3.100mm.</p> <p>1.4. <b>Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 4 cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência máxima igual ou superior a 120 HP (89,48kW);</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p>1.4.4. Nível de emissão de poluentes conforme a norma vigente.</p> <p>1.5. <b>Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 140 litros.</p> <p>1.6. <b>Transmissão:</b></p> <p>1.6.1. Com no mínimo 4 marchas à frente e 3 marchas à ré.</p> <p>1.7. <b>Caçamba:</b></p> <p>1.7.1. Com dentes curtos e capacidade maior ou igual a 1.8m³.</p> <p>1.8. <b>Pneus:</b></p> <p>1.8.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo.</p> <p>1.9. <b>Sistema de Segurança:</b></p>	<p>XCMG / LW300BR</p> <p>LIUGONG / 835H</p> <p>HYUNDAI / HL745-9</p> <p>ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade</p>

		<p>1.9.1. Alarme sonoro de deslocamento a ré, conforme exigido pelas Normas Reguladoras vigentes.</p> <p>1.10. <b>Conforto:</b></p> <p>1.10.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.10.2. Assento do operador ergonômico; ajustável; com apoio para os braços e/ou pulsos (para variadas posições); e cinto de segurança.</p> <p>1.11. <b>Demais itens:</b></p> <p>1.11.1. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses, sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. A máquina deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposições do Termo de Referência.</p>	
4	Unidade	<p>MOTONIVELADORA NOVA. ZERO HORA. PESO OPERACIONAL MAIOR OU IGUAL A 15070 KG.</p> <p><b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b></p> <p>1.1. Cor predominante.</p> <p>1.1.1. Amarela para facilitar a visualização durante a operação (diurna/noturna).</p> <p>1.2. <b>Características gerais:</b></p> <p>1.2.1. Nova (zero hora);</p> <p>1.2.2. Equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN;</p> <p>1.2.3. Cabine fechada, com proteção contra capotamento e queda de objetos (ROPS/FOPS).</p> <p>1.3. <b>Dimensões:</b></p> <p>1.3.1. Peso operacional maior ou igual a 15070 Kg;</p> <p>1.3.2. Comprimento total maior ou igual a 8.500 mm;</p> <p>1.3.3. Largura, medida externamente ao pneu, maior ou igual a 2.400 mm;</p> <p>1.3.4. Altura, até o topo da cabine, maior ou igual a 3.000mm.</p> <p>1.4. <b>Motor:</b></p> <p>1.4.1. Mínimo de 6 cilindros;</p> <p>1.4.2. Potência bruta máxima igual ou superior a 125 HP (93,21kW);</p> <p>1.4.3. Aspiração: turboalimentado;</p> <p>1.4.4. Nível de emissão de poluentes conforme a norma vigente.</p> <p>1.5. <b>Abastecimento de Combustível:</b></p> <p>1.5.1. Combustível: Diesel;</p> <p>1.5.2. Capacidade mínima do tanque de combustível de 240 litros.</p> <p>1.6. <b>Transmissão:</b></p> <p>1.6.1. Com no mínimo 6 marchas à frente e 3 marchas à ré.</p> <p>1.7. <b>Lâmina:</b></p> <p>1.7.1. Com controle hidráulico de deslocamento angular e lateral.</p> <p>1.8. <b>Pneus:</b></p> <p>1.8.1. Novos. Condizentes com as dimensões do equipamento e especificações/catálogo do modelo. Do tipo</p>	<p>NEW HOLLAND RG140.B EVO</p> <p>CASE 845B S2</p> <p>KOMATSU GD535-5</p> <p>XCMG GR 1803BR</p> <p>ou equivalente ou similar ou de melhor qualidade</p>

	<p>G2 (atendendo recomendação do Manual de Normas Técnicas da ALAPA-Associação Latino Americana de Pneus e Aros)</p> <p><b>1.9. Sistema de Segurança:</b></p> <p>1.9.1. Alarme sonoro de deslocamento a ré, conforme exigido pelas Normas Reguladoras vigentes.</p> <p><b>1.10. Conforto:</b></p> <p>1.10.1. Ar-condicionado;</p> <p>1.10.2. Assento do operador ergonômico; ajustável; com apoio para os braços; e cinto de segurança. A suspensão a ar deve ajustar-se ao peso do operador.</p> <p><b>1.11. Demais itens:</b></p> <p>1.11.1. Com escarificador (Ripper) traseiro e contrapeso dianteiro (bloco de pressão, placa de empuxo);</p> <p>1.11.2. Equipado com todos os itens de série, conforme catálogo comercial do produto.</p> <p><b>2. GARANTIA</b></p> <p>2.1. Garantia total da máquina de no mínimo 12 meses, sem limite de horas, conforme disposto no Termo de Referência.</p> <p><b>3. ENTREGA</b></p> <p>3.1. A máquina deverá ser entregue no endereço indicado na Autorização de Fornecimento, conforme disposições do Termo de Referência.</p>	
--	--	--

**ITEM 1 – IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA**



**ITEM 2 – IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA**



**ITEM 3 – IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA**



**ITEM 4- IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA**



O TCU, através do acórdão do Plenário n. 113/2016, já reconheceu ser permitida menção a marca de referência no edital, como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, devendo necessariamente acrescentar expressões do tipo “ou equivalente”, “ou similar”, “ou de melhor qualidade”, podendo a Administração Pública exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

O item contratado deverá ser entregue no prazo máximo de 120 dias, a contar da data de recebimento da Autorização de Fornecimento (AF) que será enviada por meio eletrônico, no local indicado pelo Município de Cerro Negro, com a respectiva Nota Fiscal Eletrônica, e deverá ser enviado o arquivo XML para o e-mail indicado na Autorização de Fornecimento.

O veículo deverá ser transportado através de veículo apropriado, não sendo permitido o deslocamento com o veículo rodando.

Na entrega técnica, o Fornecedor apresentará ao Proprietário todas as informações sobre os recursos que seu veículo oferece e suas funcionalidades, instruções fundamentais sobre condução econômica, instruções sobre a importância da manutenção preventiva, frequências recomendadas para a troca de óleo e filtros e sobre a garantia do veículo.

O veículo deverá ser entregue descaracterizado, isentos de marca ou identificação do fornecedor/concessionários. A marca e modelo do fabricante será permitido uma vez que auxiliam na busca e identificação de peças e materiais de manutenção.

Todas as despesas relacionadas com a entrega ocorrerão por conta do fornecedor, sob o qual ficará a total responsabilidade de realizar o transporte adequado e manter em perfeitas condições de armazenamento o item a ser entregue, garantindo a sua total eficiência e qualidade.

O objeto do contrato será recebido provisoriamente, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais e definitivamente por servidor ou comissão designada por autoridade competente do Município de Cerro Negro. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com as disposições do contrato, do Edital, do Termo de Referência.

### **5.1 GARANTIA DO OBJETO**

O prazo de garantia dos itens ofertados não será inferior àquele previsto na descrição de cada item, contado a partir da efetiva entrega dos bens à administração, sendo os prazos assim definidos em razão das condições verificadas como regularmente ofertadas no mercado, não se excluindo eventual prazo superior disponibilizado pelo fornecedor, o qual estará vinculado à proposta realizada, sem exclusão da garantia legal.

Na eventual ausência de previsão no descritivo do item, o prazo de garantia dos bens ofertados será de no mínimo 12 meses, sem limite de horas, contados a partir da efetiva entrega dos bens à administração, sendo o prazo assim definido em razão das condições mínimas verificadas como regularmente ofertadas no mercado aos itens em geral licitados, não se excluindo eventual prazo superior disponibilizado pelo fornecedor, o qual estará vinculado à proposta realizada, sem exclusão da garantia legal.

É vedada a elaboração de manual exclusivo para máquina ou implemento, objetos da presente contratação com termos distintos daqueles fornecidos aos proprietários particulares do mesmo modelo de máquina.

Durante o período de garantia das máquinas, nos casos em que as revisões forem realizadas de acordo com o manual do proprietário, em rede de concessionárias autorizadas, caso ocorra a necessidade de substituição de peças genuínas decorrentes de vício de fabricação, desde que o proprietário da máquina não tenha dado causa

ao defeito, o custo da mão-de-obra especializada necessária e da aquisição de peças será de responsabilidade da Contratada.

Durante o período de garantia da máquina, a Contratada se responsabilizará pela manutenção corretiva das máquinas que apresentarem defeitos, arcando com as peças de reposição e com a mão-de-obra necessária e deverá ser realizado no território do Órgão Participante, em local indicado por este.

A Contratada disponibilizará telefone de emergência 24h (central/serviço de atendimento ao cliente) para acionamento da garantia.

Considerando que o Município de Cerro Negro está localizado no Estado de Santa Catarina, a máquina deve ter pelo menos uma concessionária autorizada no Estado de Santa Catarina para assistência técnica. A comprovação deverá ser feita através de documento assinado pela proponente, onde conste a relação da(s) concessionária(s)/revenda(s) autorizada(s) com endereço completo, telefone, e-mail, etc.

Neste sentido, o Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina destacou que:

"Em dois dispositivos, a Lei n. 14.133/2021 admite expressamente a exigência no edital de requisito no tocante a localização geográfica das instalações do licitante. Assim está previsto nos art.s 40, § 4º (compras) e 47 § 2º (serviços). Essas previsões evidenciam que a execução satisfatória do contrato depende, em determinados casos, do ponto geográfico em que se encontra as instalações do contratado." (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 2ª. ed. Thomson Reuters. São Paulo, 2023, p. 84 a 85). (TJSC, Apelação / Remessa Necessária n. 5006264-92.2023.8.24.0067, do Tribunal de Justiça de Santa Catarina, rel. Leandro Passig Mendes, Segunda Câmara de Direito Público, j. 12-11-2024).

É vedado à Contratada opor qualquer restrição de assistência técnica constante no manual da Fabricante/Montadora ou em outro instrumento da fábrica, cuja participação no Certame configura plena aceitação das condições exigidas.

Para o eventual conserto/manutenção/reparo do bem defeituoso ou viciado, exige-se a utilização de peças/componentes/itens originais e novos, conforme dispõe o art. 21 do CDC. Após o conserto ou a substituição, o bem terá mais 90 dias de garantia legal, nos termos do art. 26, inciso II, do CDC, não se excluindo eventual prazo em aberto referente à garantia contratual ou a outra garantia disponibilizada pelo fornecedor.

De acordo com o art. 18, §§ 1º e 2º, do CDC, o prazo para que o produto com defeito seja consertado ou, sendo o caso, substituído, será de 30 (trinta) dias corridos contados a partir do aviso do defeito do produto ao fornecedor ou fabricante, podendo-se, caso justificativo por escrito, deferir eventual pedido de prorrogação deste prazo por mais 30 (trinta) dias corridos condicionada à aceitação do Contratante.

A Contratada deverá prestar assistência técnica e demais assessoramentos necessários ao recebimento, uso e manutenção das máquinas. Deverá ser garantido o fornecimento de peças sobressalentes e componentes da máquina durante o período de 15 (quinze) anos (vida útil), a partir da data da assinatura do termo de recebimento definitivo da máquina ou equipamento.

Esse fornecimento deve atender ao disposto no Código de Defesa do Consumidor (LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990, artigo 32) que estabelece:

Art. 32. Os fabricantes e importadores deverão assegurar a oferta de componentes e peças de reposição enquanto não cessar a fabricação ou importação do produto. Parágrafo único. Cessadas a produção ou importação, a oferta deverá ser mantida por período razoável de tempo, na forma da lei.

Além disso, deve cumprir o que determina o DECRETO Nº 2.181, DE 20 DE MARÇO DE 1997, artigo 13, inciso XXI que considera prática infrativa:

Art. 13. Serão consideradas, ainda, práticas infrativas, na forma dos dispositivos da [Lei nº 8.078, de 1990](#):  
[...]

XXI - deixar de assegurar a oferta de componentes e peças de reposição, enquanto não cessar a fabricação ou importação do produto, e, caso cessadas, de manter a oferta de componentes e peças de reposição por

período razoável de tempo, **nunca inferior à vida útil do produto ou serviço; (grifo nosso)**

Dessa forma, deverá ser garantido o fornecimento de peças de reposição pelo período mínimo correspondente à vida útil das máquinas, assegurando o cumprimento das normas de defesa do consumidor. Todos os custos relacionados à execução da garantia ou troca dos bens correrão por conta exclusiva do fornecedor, incluídos aqueles relacionados ao transporte, à troca de peças/equipamentos, às horas técnicas e ao deslocamento de pessoal.

#### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal 1126/2023, que "Regulamenta as funções do agente de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos contratos, e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do Município de Cerro Negro, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

#### **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

O pagamento será realizado mediante emissão de nota fiscal eletrônica, em até 30 (trinta) dias após a entrega e aceitação do produto, com o devido ateste de recebimento na forma descrita no item citado.

#### **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO**

A modalidade que será utilizada pra esta contratação será o Pregão Eletrônico, através de Registro de Preços e o critério de julgamento de seleção do fornecedor será o de MENOR PREÇO POR ITEM.

#### **9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 2.477.800,00 (dois milhões, quatrocentos e setenta e sete mil e oitocentos reais).

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 1126/2023, que "Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Cerro Negro, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

A pesquisa de preços fora realizada de acordo com o descrito no Formulário de Pesquisa de Preços, através de pesquisa junto às fornecedoras e contratações similares da Administração Pública.

#### **10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida será informado no momento da solicitação pela secretaria, tendo em vista o presente processo tratar-se de Registro de Preços.

Cerro Negro, 20 de fevereiro de 2026.

**RODRIGO FERNANDO DE SOUZA**  
Secretário de Urbanismo