



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP Lei nº 14.133/2021

Introdução:

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui documento integrante da fase inicial de planejamento da contratação pretendida, tendo por finalidade caracterizar o interesse público envolvido, analisar a viabilidade técnica e administrativa da contratação e identificar a solução mais adequada para atendimento da demanda apresentada, servindo de base para a elaboração do Termo de Referência e do Edital de Licitação.

Este documento é elaborado em observância à disciplina prevista na Lei Federal nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitações e contratos administrativos.

No caso em análise, trata-se da verificação da viabilidade técnica, operacional e jurídica para realização de processo licitatório, mediante Sistema de Registro de Preços, destinado à futura e eventual aquisição de máquinas e equipamentos pesados, incluindo rolos compactadores vibratórios, retroescavadeiras, para atendimento das demandas dos municípios integrantes do COMUNORS – Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Norte do Rio Grande do Sul.

O COMUNORS é formado pelos Municípios de Alpestre, Engenho Velho, Gramado dos Loureiros, Liberato Salzano, Nova Boa Vista, Planalto, Pontão, e Trindade do Sul, todos localizados no Estado do Rio Grande do Sul. Trata-se de consórcio do tipo multifuncional, constituído por meio da formação de Consórcio Público de Direito Público, da espécie Associação Pública, integrante da administração indireta de todos os entes consorciados.

Segue, assim, o exame dos pressupostos legais previstos no art. 18, §1º e incisos, da Lei Federal nº 14.133/2021, que orientam a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar.

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

(art. 18, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

Os consórcios públicos podem realizar licitações compartilhadas, desde que demonstrado o interesse comum no objeto, sendo responsabilidade específica de cada um dos consorciados interessados em participar do certame a definição dos quantitativos pretendidos e a comprovação da respectiva disponibilidade orçamentária.

Com efeito, as compras centralizadas proporcionam inúmeras vantagens aos entes consorciados, notadamente quando utilizado o procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços, previsto nos artigos 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021, por meio do qual se possibilita maior flexibilidade nas contratações futuras e economia de escala na aquisição de bens, permitindo que diversas contratações sejam realizadas a partir de um único processo licitatório.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Nesse contexto, os consórcios públicos constituem-se em alternativa estratégica e eficaz para aquisições compartilhadas entre municípios, possibilitando a redução de despesas administrativas, a otimização da aplicação dos recursos públicos e a obtenção de melhores condições de contratação, em razão do ganho de escala decorrente da compra coletiva.

No caso em análise, verifica-se a necessidade de **aquisição de máquinas e equipamentos pesados, destinados a atender as demandas operacionais dos municípios** consorciados ao COMUNORS, especialmente nas áreas de infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, obras públicas e apoio às atividades agrícolas.

Os equipamentos pretendidos possuem múltiplas funcionalidades, sendo amplamente utilizados pelas administrações municipais na execução de serviços essenciais, independentemente das peculiaridades de cada município. Ademais, trata-se de demandas recorrentes entre os entes consorciados, o que reforça a conveniência e a oportunidade da realização de processo licitatório compartilhado, sobretudo mediante adoção do Sistema de Registro de Preços, o qual permite maior planejamento e autonomia administrativa quanto ao momento mais adequado para a efetivação das aquisições.

Nesse sentido, segue a descrição das funcionalidades dos equipamentos, com vista à satisfação do interesse público:

1. PÁ CARREGADEIRA

A pá carregadeira é um equipamento versátil utilizado principalmente para carregamento de materiais em caminhões, transporte de insumos, movimentação de terra, nivelamento de terrenos e apoio em obras de infraestrutura.

2. RETROESCAVADEIRA

Equipamento amplamente utilizado em serviços de construção civil e obras públicas, sendo empregado em atividades como escavações, abertura de valas, carregamento de materiais, pequenas demolições, manutenção de vias públicas e execução de redes de água e esgoto.

3. ROLO COMPACTADOR

O rolo compactador é utilizado na compactação de solos e pavimentos, sendo essencial em serviços de manutenção e recuperação de estradas, obras de terraplenagem, preparação de bases para pavimentação e compactação de materiais utilizados em obras de infraestrutura.

Diante das funcionalidades apresentadas, verifica-se que os equipamentos descritos são essenciais para a execução de diversas atividades das administrações municipais, especialmente nas áreas de infraestrutura, manutenção de estradas, obras públicas e apoio às atividades agrícolas, justificando-se, portanto, a realização de processo licitatório compartilhado por meio do **COMUNORS**, mediante utilização do Sistema de Registro de Preços.

2. DEMONSTRAÇÃO DO INTERESSE PÚBLICO

(art. 18, inciso II, da Lei nº 14.133/2021)

A presente contratação visa atender ao interesse público dos municípios consorciados ao **COMUNORS – Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Norte do Rio Grande do Sul**, por meio da

Av. Primavera, nº 670 - Trindade do Sul-RS – CEP: 99.615-000

Fone: (54) 99240 2698

e-mail: licitacao@comunor.rs.gov.br

<https://www.comunors.rs.gov.br>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

aquisição de máquinas e equipamentos pesados destinados à execução de serviços essenciais relacionados à infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, realização de obras públicas e apoio às atividades administrativas desenvolvidas pelos entes consorciados.

A disponibilidade desses equipamentos é fundamental para assegurar a continuidade e a eficiência na prestação de serviços públicos, especialmente no que se refere à conservação da malha viária municipal, execução de serviços de terraplenagem, manutenção de estradas rurais, recuperação de áreas degradadas e apoio às atividades de obras públicas.

Além disso, a aquisição compartilhada por meio do consórcio público possibilita maior racionalização da aplicação dos recursos públicos, uma vez que permite a realização de procedimento licitatório conjunto, proporcionando economia de escala, maior competitividade entre fornecedores e melhores condições de contratação para os municípios participantes.

Nesse contexto, o Sistema de Registro de Preços apresenta-se como instrumento adequado para viabilizar as futuras contratações, permitindo que os municípios consorciados realizem as aquisições conforme suas necessidades e disponibilidades orçamentárias, dentro do prazo de vigência da ata, observadas as condições estabelecidas no processo licitatório.

Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, contribuindo para o fortalecimento da gestão pública municipal e para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(art. 18, inciso III, da Lei nº 14.133/2021)

Com a finalidade de assegurar que os equipamentos a serem adquiridos atendam adequadamente às necessidades operacionais dos municípios consorciados, foram definidos requisitos técnicos mínimos para cada tipo de máquina.

Tais especificações foram estabelecidas com base em levantamento de equipamentos disponíveis no mercado, considerando modelos fabricados por diferentes fabricantes de reconhecida atuação no segmento de máquinas pesadas, amplamente utilizados em serviços de infraestrutura, obras públicas e manutenção de estradas.

Para a definição dos parâmetros técnicos mínimos foram analisadas características como peso operacional, potência do motor, capacidade de carga, dimensões operacionais, desempenho, segurança na operação e durabilidade, de forma a garantir que os equipamentos ofertados possuam desempenho compatível com as atividades desenvolvidas pelas administrações municipais.

Os modelos apresentados a seguir possuem caráter meramente referencial, sendo utilizados apenas para demonstrar que as especificações técnicas exigidas são compatíveis com diversos fabricantes disponíveis no mercado, não havendo direcionamento de marca, sendo admitidos equipamentos equivalentes, similares ou de qualidade superior, desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Dessa forma, apresentam-se a seguir as especificações técnicas mínimas para cada item objeto da contratação.

ITEM 1 - PÁ CARREGADEIRA (A) com peso operacional mínimo de 10.500 kg

PÁ CARREGADEIRA, com peso operacional mínimo de 10.500 kg nova, ano e modelo 2025 ou superior, cabine fechada com proteção Rops & Fops com ar condicionado, limpador de para-brisa dianteiro, cabine com janelas deslizantes laterais, radio am/fm/usb, luz rotativa, alarme de ré, quatro faróis dianteiros e dois faróis traseiros, com joysticks para movimentação da caçamba, chave geral do sistema elétrico, sinalizador giroflex, alarme de ré, buzina, sinaleiras traseiras de deslocamento e direcional (pisca). Motor diesel, com 4 cilindros, com potência bruta de no mínimo 137HP, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III – Mar 1. Caçamba com capacidade de no mínimo 2,0 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 100 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 7.900 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 7.000 kg, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.790 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, alcance de descarga de no mínimo 1.100 mm, ângulo de direção de no mínimo 40 graus. Pneus na medida de 17,5x25. Transmissão com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, velocidade à frente de no mínimo 39 km/h, capacidade de enchimento de no mínimo 190 litros. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantai mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.

Equipamentos de referência: LiuGong 835T¹, Case 621E², Caterpillar 924K³ e Hyundai HL745-9⁴, ou equivalente, ou similar ou de melhor qualidade.

Segue quadro comparativo das marcas disponíveis no mercado:

Especificações	Solicitação Edital	LIUGONG	CASE	CAT	HYUNDAI
		835T	621E	924K	HL740-9
Potência Bruta do Motor	137	148	137	143	145
Tier	III	III	III	III	III
Peso Operacional *	10.500	10.800/11.100	11.945	11.966/12.019 12.038	12.000
Capacidade da Caçamba *	2	2,00	1,56 - 2,55	1,7/1,9/2,1	1,7/2,9
Pressão Hidráulica (Mpa)		25	24,8	24,13	21
Pneus *	17,5-25 12 PR	17,5-25 PR12	17,5 x 25 20,5 x 25	17.5x25 12 L	17,5x25 12 L
Transmissão	Power Shift	Power Shift	Power Shift	Automatica	Power Shift
Marchas Frente	4	4	4	4	4
Marchas a Ré	3	3	3	4	3
Velocidade Máxima a Frente	37	39	38	40	38,9
Tanque de Combustível	140	190	189	195	230
Altura Máxima de Descarga	2.800	2.912	2.802	2.857	2.850
Altura do Pino de Giro da Caçamba	3.790	3.795	3.829	3.853	3.830
Carga Estática de Tombamento Alinhada	7.900	7.900	9.732 - 10885	8.732	9.120
Carga Estática de Tombamento a 40°	7.000	7.000	8.402 - 9.444	7.488	7.890
Força de Desagregação Caçamba (KN)	100	100	123,82	120/101/95	#REF!
Largura Total Externa dos Pneus	2.350	2.295	2.324	2.540	2.460
Comprimento com a Caçamba Abaixada	7.200	7.175	7.216	7.374	6.900
Ângulo de direção - graus	40	40	40	40	40

¹ Fonte: https://drive.google.com/file/d/1uL25DsrX1gjMWRyKl08-0T_tGHqU28iu/view

² Fonte: <https://cnhi-p-001-delivery.sitecorecontenthub.cloud/api/public/content/4595c6b57c1c4334a5d90819e0c28c77?v=40d87ebd>

³ Fonte: https://www.cat.com/pt_BR/products/new/equipment/wheel-loaders/small-wheel-loaders/1000008786.html

⁴ Fonte: <https://drive.google.com/file/d/1NAUGqhvRme8fchBD69IAHzGhvwtrO4Qr/view>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

ITEM 02 – PÁ CARREGADEIRA (B)

ITEM 02 – PÁ CARREGADEIRA, sobre rodas, nova, ano fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado com proteção Rops&Fops, peso operacional de no mínimo 14.000 kg, equipada com motor a diesel da mesma marca ou grupo fabricante de no mínimo 06 cilindros, com potência bruta de no mínima 180 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, caçamba com capacidade de no mínimo 2,5 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 130 kN, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 10.400 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 9.000 kg, pneus na medida de 20,5 x 25 mínimo 16 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.900 mm, tanque de combustível com capacidade mínima de 240 lt, altura máxima de descarga de no mínimo 2.800 mm, , hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, sistema de articulação do chassi a frente da cabine. Com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 02 faróis traseiros, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantai mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.

Equipamentos de referência: Jonh Deere 624P⁵, Case 721 E⁶, Caterpillar 938K⁷ e Liugong 848T⁸.

Segue quadro comparativo das diferentes marcas disponíveis no mercado:

Especificações	CARREGADEIRAS 14T				
	Solicitação Edital	MARCAS			
		LIUGONG	CATERPILLAR	JONH DEERE	CASE
Potência Bruta do Motor (hp)	170	178	187	189	195
Número de Cilindros	6	6	6	6	6
Tier	III	III	III	III	III
Peso Operacional (kg)	entre 15 e 16.500	15.770	15.399	15.450	14.156
Capacidade da Caçamba STD/OPC (m ³)	2,70	2,7/2,5 - 6,0	2,5 /5,0	2,70	2,30
Bomba hidráulica	Pistões	Pistões	Pistões	Pistões	Pistões
Pneus	20,5x25	20.5R25	20,5-25 16 PR L3	20,5R25 Star L3	20,5x25
Transmissão	Powershift	Power Shift	Power Shift	Powershift	Powershift
Marchas Frente	4	4	4	5	4
Marchas a Ré	3	3	3	3	3
Velocidade Máxima a Frente (km/h)	39	39,30	40	40	37,80
Velocidade Máxima a Ré (km/h)	26	26,60	27,00	26	25,8
Tanque de Combustível (litros)	195	240	195	352	246
Altura Máxima de Descarga (mm)	2.900	2.952	3.354	3.950	2.963
Altura do Pino de Giro da Caçamba (mm)	3.990	3.998	3.969	3.950	3.980
Profund máxima escavação caçamba nivelada (mm)	70	70	100	99	73
Alcance de Descarga altura máxima (mm)	1.060	1.060	1.968	1.930	1.086
Carga Estática de Tombamento Alinhada (kg)	11.500	11.500	11.801	13.200	12.315
Carga Estática de Tombamento Articulada (kg)	9.800	9.800	10.123	12.150	10.685
Helice Hidráulica Reversível	Reversível	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
Força de Desagregação Caçamba (KN)	128	166	128	128	148
Largura Total máxima Externa dos Pneus (mm)	2.700	2.670	2.693	2.657	2.700
Freios Banho de óleo	Banho de óleo	Banho de Óleo	Banho de óleo	Banho de Óleo	Banho de Óleo
Freio de estacionamento - liberação	Eletro hidráulico	eletro -hidráulica	Eletro-hidráulica	Eletro-hidráulica	Eletro-Hidráulica
Proteção Cabine	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops

⁵ <https://www.deere.com.br/assets/pdfs/common/products/sync/cpc00033-624k-ii-p%C3%A1-carregadeira.pdf>

⁶ <https://www.casece.com/pt-br/southamerica/produtos/pas-carregadeiras/721e>

⁷ https://www.cat.com/pt_BR/products/new/equipment/wheel-loaders/small-wheel-loaders/123940.html

⁸ https://liugongla.com/wp-content/uploads/2025/12/848T_Folheto_PTBR-1-1-1.pdf



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Item 03 - PÁ CARREGADEIRA (C)

PÁ CARREGADEIRA, com peso operacional de no mínimo 18.000 kg nova, ano de fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado, com proteção Rops&Fops, equipada com motor a diesel de no mínimo 06 cilindros, com potência mínima de 215 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power Shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, com botão FNR (frente/neutro/reverso) na alavanca de comando, caçamba com capacidade de no mínimo 3,5 m³ com dentes aparafusados, força de desagregação da caçamba de no mínimo 180 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 13.000 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 11.000 kg, pneus na medida de 23,5 x 25 mínimo 20 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 4.100 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, com sistema de nivelamento automático da caçamba, tanque de combustível com capacidade mínima de 270 litros, hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, freio de estacionamento com acionamento eletro hidráulico, com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 04 faróis traseiros, Giroflex, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, para-brisa dianteiro com limpador e lavador, para-brisa traseiro com limpador, lavador e desembaçador. Sistema de Telemetria instalado com gratuidade de uso mínimo de 24 meses, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.

Equipamentos de referência: Jonh Deere 644P⁹, LiuGong 856H¹⁰ e CASE 821E¹¹ ou equivalente, ou similar ou de melhor qualidade.

Segue quadro comparativo das diferentes marcas disponíveis no mercado:

⁹ <https://johndeere.widen.net/s/mvpfw2lhl/mw644pabpt-644-p-tier-carregadeira-pt-br>

¹⁰ https://liugongla.com/folhetos/856H-MAX_Folheto_PTBR%20-V2.pdf

¹¹ <https://cnhi-p-001-delivery.sitecorecontenthub.cloud/api/public/content/4595c6b57c1c4334a5d90819e0c28c77?v=40d87ebd>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

CARREGADEIRAS 18T

Especificações	Solicitação Edital	MARCAS		
		LIUGONG	JONH DEERE	CASE
Potência Bruta do Motor (hp)	215	217	224	227
Número de Cilindros	6	6	6	6
Tier	III	III	III	III
Helice do motor acionamento hidraulica com reversão	Sim	Sim	Sim	Sim
Peso Operacional (kg)	18.000	18.500/19.800	18.283	17.100/18.609
Capacidade da Caçamba STD/OPC (m³)	3,50	2,7/3,5/5,6	3,25	3,25/3,40/5,00
Bomba hidraulica	Pistões	Pistões	Pistões	Pistões
Pneus	23,5R25 PR 20	23.5R25 PR 20	23.5R24 1 Star L3	23,5x25 16L L3
Transmissão	Powershift	Power Shift	Powershift	Powershift
Botão FNR	No joystick	No Joystick	No Joystick	No Joystick
Marchas Frente	4	4	4	4
Marchas a Ré	3	3	3	3
Tanque de Combustível (litros)	270	270	352	288
Altura Maxima de Descarga (mm)	2.900	2.955	2.900	3.100
Carga Estática de Tombamento Alinhada (kg)	13.000	13.880	14.581	15.088
Carga Estática de Tombamento Articulada (kg)	12.000	12.150	12.608	13.179
Freios Banho de oleo	Banho de oleo	Banho de Oleo	Banho de Oleo	Banho de Oleo
Freio de estacionamneto - liberação	Eletro hidraulico	eletro -hidraulica	eletro-hidraulica	eletro -hidraulica
Proteção Cabine	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops

ITEM 04 – RETROESCAVADEIRA (A)

Retroescavadeira com peso operacional de no mínimo 7.700 kg, nova, ano e modelo 2025, potência do motor de no mínimo 90 hp, no mínimo TIER – III, tração 4x4, cabine fechada com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio AM/FM/MP3, transmissão com no mínimo de 4 marchas a frente e no mínimo 4 marchas a ré, chassi monobloco, tanque de combustível de no mínimo 140 litros, caçamba frontal com no mínimo 1 m³ e caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m³, distância do solo de no mínimo 320 mm, freios a disco banhados em óleo, profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.300 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm e demais características necessárias conforme quadro abaixo. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.

Equipamentos de referência: Manitou MBL-X 900¹², Caterpillar 424F¹³, Lovol FLB468-II¹⁴, Liugong 766A¹⁵ ou equivalente, ou similar ou de melhor qualidade.

Segue quadro comparativo das diferentes marcas disponíveis no mercado:

¹²Fonte: <https://www.manitou.com/pt-BR/nossas-maquinas/retroescavadoras/mbi-x-900-90kl-st3>

¹³ Fonte: https://www.cat.com/en_IN/products/new/equipment/backhoe-loaders/side-shift-backhoe-loaders/111480.html

¹⁴ Fonte: https://www.lovolbrasil.com/files/ugd/a6b6a5_513d6cc4c4134b79ac07184e32d34226.pdf

¹⁵ Fonte: https://liugongla.com/folhetos/766A_Folheto_PTBR.pdf



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Marca Modelo	Solicitação	LiuGong 766A	MANITOU MBL-X 900	CAT 424F2	LOVOL FLB468-II
Potência líquida turbinado/rpm	90	97	90	94	111
Litros	4	4.4	4.16	4.4	4.5
Controle de emissão	III	III	III	III	TIER 3
Marchas a Frente	4	4	4	4	4
Marchas a Ré	4	4	4	4	4
Tipo eixo 4x4	4x4	4x4	4x4	4x4	
Pneus 4x4 Standard	14-17,5 14 PR	14-17,5 14 PR	12,5/80x 18	12,5/80x18	14x17,5 - 12,5x18
Pneus traseiro Standard	19,5 -24 12 PR	19,5-24 12 PR	16.9 x 28	19,5x24	19,5x24 - 16.9x28
Vão livre do solo	320	365	400	320	
Capacidade coroada	1	1	1	0,96 - 1,00	1,0 - 1,15
Altura do pino de articulação	3.400	3.413	3.570	3.474	3.580
Profundidade de escavação	80	89	156	83	90
Força de desagregação caçamba	5.200	6.046,91	5.229 kgf	6.578	6.220,26
Força de levantamento	5.000	5.027,20	5.312 kgf	5.079	
Capacidade nominal caçamba 30"	0,20 m³	0,20 - 0,29	0,25	0,24	0,18
Alcance a partir do pivô de giro	5.400	5.443	5.730	5.612	
Altura de carregamento	3.500	3.586	3.871	3.642	3.600
Profundidade máxima de escavação	4300 mm	4.440	4.741	4.360	4.400
Força no cil de escav da caçamba	5.600	5.934,74	5.810 kgf	6.545	4.588,72 - 5.914,35
Vazão da bomba motor turbo	140	143	142	163	135-150
Tanque de combustível	130 lt	130/160	145	163	130-142-152
Estrutura da cabine	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops
Vão Livre do Solo	350	365	280	294	
Peso oper 4x4 cab fechada	7.700	8.100	7.730	7.726	7.730 - 8.100

ITEM 05 - RETROESCAVADEIRA (B)

RETROESCAVADEIRA nova, ano e modelo mínimo 2025, com peso operacional de no mínimo 7.700 kg, potência do motor de no mínimo 90 hp de no mínimo 4,0 litros, no mínimo Tier – III, tração 4x4, cabine fechada com proteção Rops/Fops com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio am/fm/mp3, transmissão com no mínimo de 4 velocidades a frente e no mínimo 4 velocidades a ré, tanque de combustível de no mínimo 130 lt, caçamba frontal equipada com lamina de desgaste e com no mínimo 1 m³, altura do pino de articulação da caçamba dianteira de no mínimo 3.400 mm, força de desagregação da caçamba dianteira de no mínimo 6.000 kgf, força de levantamento da caçamba dianteira de no mínimo 5.000 kgf e profundidade de escavação da caçamba dianteira de no mínimo 80 mm, caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m³, profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.400 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm, altura de carregamento de no mínimo 3.500 mm, força de escavação da caçamba de no mínimo 5.800 kgf, vazão da bomba hidráulica de no mínimo 140 l/min, freios a disco banhados em óleo, direção hidrostática, vão livre do solo de no mínimo 350 mm, pneus dianteiros na medida 14x17,5 mínimo 14 lonas e pneus traseiros 19,5x24 mínimo 12 lonas, paralamas sobre pneus traseiros, paralamas sobre os pneus dianteiros, faróis para trabalhos noturno, deverá vir instalado linha hidráulica na lança da retroescavadeira e linha hidráulica no braço da pá carregadeira para acionamento de equipamentos hidráulicos, deverá acompanhar rompedor hidráulico compatível da mesma marca da retroescavadeira, equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios, conforme o Código de Trânsito Brasileiro, apresentar junto a proposta a CAT – Certificado de Adequação de Transito conforme resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024, deverá ser entregue em nome do Município, Garantia do equipamento de 12 meses a partir da entrega do produto.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Segue quadro comparativo com o resultado da pesquisa das diferentes marcas de referência: Liugong¹⁶, Manitou¹⁷, Caterpillar¹⁸, Lovol¹⁹.

Marca	Solicitação	LiuGong	MANITOU	CAT	LOVOL
Modelo		766A	MBL-X 900	424F2	FLB468-II
Potência líquida turbinado/rpm	90	97	90	94	111
Litros	4,00	4.4	4.16	4.4	4.5
Controle de emissão	III	III	III		TIER 3
Marchas a Frente	4	4	4	4	4
Marchas a Ré	4	4	4	4	4
Pneus varios opcionais					
Capacidade coroad	1	1	1	0,96 - 1,00	1,0 - 1,15
Altura do pino de articulação	3.400	3.413	3.570	3.474	3.580
Profundidade de escavação	80	89	156	83	90
Força de desagregação cacamba	5.200	6.046,91	5.229 kgf	6.578	6.220,26
Força de levantamento	5.000	5.027,20	5.312 kgf	5.079	
Capacidade nominal caçamba 30"	0,20 m ³	0,20 - 0,29	0,25	0,24	0,18
Alcance a partir do pivô de giro	5.400	5.443	5.730	5.612	
Altura de carregamento	3.500	3.586	3.871	3.642	3.600
Profundidade máxima de escavação	4400 mm	4.440	4.741	4.360	4.400
Força no cil de escav da caçamba	5.800	5.934,74	5.810 kgf	6.545	5.914,35
Vazão da bomba motor turbo	140	143	142	163	135-150
Tanque de combustível	130 It	130/160	145	163	130-142-152
Estrutura da cabine	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops	Rops/Fops
Peso oper 4x4 cab fechada	7.700	8.100	7.730	7.726	7.730 - 8.100

ITEM 06 - ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO

ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO, peso operacional mínimo 12.000 kg, novo, ano e modelo 2025 ou superior, com as seguintes características: acionado por motor a diesel dentro das normas de emissão de poluentes TIER III - MAR-1; potência mínima de 130 hp; transmissão hidrostática, tração nas rodas traseiras e no cilindro dianteiro; rolo liso (sem o peso do kit pata); peso do módulo dianteiro (cilindro liso) de no mínimo 7.200 kg, cilindro compactador liso com largura mínima de 2.130 mm e no mínimo 1.500 mm de diâmetro; equipado com cinta kit pata; cabine fechada ROPS/FOPS com ar condicionado, rádio AM/FM; pneus traseiros tipo 23.10 x 26 tipo E7 com no mínimo 12 lonas; subida de rampa de no mínimo 50%; amplitude em alta de no mínimo 1,9 mm e em baixa de no mínimo 0,9 mm; frequência em alta de no mínimo 30 hz e em baixa de no mínimo 30 hz; força centrífuga em alta de no mínimo 255 kn e em baixa de no mínimo 180 kn; com no mínimo 2 (duas) marcha a frente e 02 (duas) a ré, tanque de combustível com no mínimo 200 lt. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.

¹⁶ https://liugongla.com/folhetos/766A_Folheto_PTBR.pdf

¹⁷ <https://www.manitou.com/pt-BR/nossas-maquinas/retroescavadoras/mbi-x-900-90kl-st3>

¹⁸ https://www.cat.com/en_IN/products/new/equipment/backhoe-loaders/side-shift-backhoe-loaders/111480.html

¹⁹ https://www.lovolbrasil.com/_files/ugd/a6b6a5_513d6cc4c4134b79ac07184e32d34226.pdf



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Equipamentos de referência: HAMM HC130²⁰, Bomag BW213²¹, Liugong 6612H²², AMMANN ASC130²³ ou equivalente, ou similar ou de melhor qualidade.

Segue quadro comparativo das diferentes marcas disponíveis no mercado:

ROLOS COMPACTADORES 12T					
MARCAS					
ESPECIFICAÇÕES	Pedido no edital Mínimo de:	BOMAG	LIUGONG	AMMANN	HAMM
		BW213 D-5 SL	6612H	ASC 130/PD	HC 130
Potência do Motor Bruta	130	132	162	160	152
Peso Operacional	12.000	12.320 - 14.120	11.800 - 13.950	12.510 / 12.740	12.920
Peso Estático Tambor Dianteiro	7.200	7.560	7.200	7.360	8.300
Transmissão	Hidrostatica	Hidrostatica	Hidrostatica	Hidrostatica	Hidrostatica
Marchas a Frente	2	4	4	4	2
Marchas a Ré	2	4	4	4	2
Pneus	23.1x26 E7	23.1-26 12 PR	23.1X26 12L	23.1-26 12 PR	23,1x26
Tanque Combustível (L)	200	250	200	410	280
Frequência alta (Hz)	33 hz	34	33	35	36
Frequência baixa (Hz)	30 hz	30	30	32	30
Amplitudes Alta	1,90	2,10	2,00	1,90	1,9
Amplitudes Baixa	0,9	1,1	1,1	1,15	0,9
Capacidade de Subir Rampas Com Vibração (%)	50%	57/60	50 / 65	45	52
Força Centrífuga Alta (kN)	255	285	300	300	262
Força Centrífuga Baixa (kN)	180,00	196	190	230	182
Largura Operacional (mm)	2.130	2.130	2.130	2.130	2.140
Diâmetro do Cilindro Liso p/ uso PC	1.500 mm	1.500	1.555	1.500	1.504

OBSERVAÇÕES:

- 1) A contratação também contemplará a garantia de 12 (doze) meses das máquinas, sem limite de horas trabalhadas.
- 2) Tendo em vista a possibilidade de prorrogação da ata de preços decorrente do processo licitatório, recomenda-se seja previsto no edital de licitação índice de atualização monetária dos preços registrados e homologados. No caso, sugere-se a adoção do IPCA, com data-base vinculada à data do orçamento estimado no presente ETP (art. 25, § 7º, da Lei nº 14.133/2021).
- 3) As máquinas que foi solicitado a CAT – Certificado de Autorização de Trânsito deverão ser entregues devidamente emplacadas em nome dos respectivos Municípios.
- 4) A exigência de cabine fechada com proteção ROPS (Roll Over Protective Structure) e FOPS (Falling Object Protective Structure) nos equipamentos a serem adquiridos fundamenta-se na necessidade de garantir a segurança do operador durante a execução das atividades operacionais. Os equipamentos objeto da contratação serão utilizados em serviços de terraplenagem, escavação, manutenção de estradas, movimentação de materiais e demais atividades típicas da infraestrutura urbana e rural, frequentemente realizadas em terrenos irregulares, declives acentuados e ambientes com risco de instabilidade. A estrutura ROPS tem como finalidade proteger o operador em casos de tombamento ou capotamento da máquina, enquanto a estrutura FOPS é destinada à proteção contra a queda de objetos, como materiais deslocados durante a operação ou provenientes do ambiente de trabalho. Tais dispositivos são considerados itens essenciais de segurança, amplamente adotados como padrão pelos

²⁰ Fonte: https://www.wirtgen-group.com/binary/full/o305877v83_HC_130_H313_Datasheet_ptBR.pdf

²¹ Fonte: file:///C:/Users/Gerente%20Comercial/Downloads/Datasheet_BW213D-5BL_BW213PD-5BL_PR58449010_SA.pdf

²² Fonte: https://liugongla.com/folhetos/6612E_Folheto_PTBR.pdf

²³ Fonte: <https://www.ammann.com/pt-BR/machines/soil-and-asphalt-compactors/single-drum-rollers/asc-130/>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

fabricantes de máquinas pesadas, estando alinhados às boas práticas de engenharia e às normas técnicas aplicáveis ao setor. Além disso, a cabine fechada contribui para melhores condições de trabalho, proporcionando proteção contra intempéries, poeira e ruído, aumentando a eficiência operacional e reduzindo riscos à saúde do operador.

5) A exigência de apresentação do CAT – Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, nos termos da Resolução CONTRAN nº 1.017/2024, justifica-se pela necessidade de garantir que os equipamentos a serem adquiridos atendam às exigências legais para circulação em vias públicas, tendo em vista que, embora destinados à execução de serviços de infraestrutura urbana e rural, frequentemente necessitam deslocar-se entre diferentes frentes de trabalho, utilizando vias públicas, sendo imprescindível que estejam devidamente homologados quanto às condições de segurança, sinalização e demais requisitos técnicos exigidos pela legislação vigente; dessa forma, a comprovação deverá ocorrer mediante apresentação do CAT vinculado à marca e modelo do equipamento ofertado, ou documento equivalente que comprove sua aptidão para registro e circulação, podendo a Administração realizar diligências para verificação da conformidade das informações, não se configurando tal exigência como restrição à competitividade, mas sim como medida necessária à legalidade, segurança e plena utilização dos bens adquiridos.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

(art. 18, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021)

O planejamento dos municípios consorciados ao COMUNORS considera as demandas informadas pelos entes participantes, levando em conta a expectativa de utilização dos equipamentos para execução de serviços relacionados à infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, obras públicas e demais atividades administrativas desenvolvidas pelas administrações municipais.

Nesse contexto, mostra-se pertinente a utilização do Sistema de Registro de Preços, nos termos do art. 40, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que tal instrumento permite maior flexibilidade na contratação, possibilitando que os municípios consorciados realizem as aquisições conforme suas necessidades e disponibilidades orçamentárias, durante o período de vigência da ata.

Observa-se, ainda, que a determinação das unidades e quantidades estimadas foi realizada com base em levantamento prévio junto aos municípios consorciados interessados, considerando a utilização provável dos equipamentos e as necessidades operacionais apresentadas.

Ademais, a estimativa de quantitativos observa o princípio do parcelamento, previsto no art. 40, inciso III, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de solução tecnicamente viável e economicamente vantajosa, permitindo maior competitividade no certame e ampliando a participação de fornecedores.

Dessa forma, as quantidades estimadas para fins de realização do procedimento licitatório são as seguintes:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT. MÍN.	QUANT. MÁX.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	PA CARREGADEIRA (A) com peso operacional mínimo de 10.500 kg, nova, ano e modelo 2025 ou superior, cabine fechada com proteção Rops & Fops com ar condicionado, limpador de para-brisa dianteiro,				

Av. Primavera, nº 670 - Trindade do Sul-RS – CEP: 99.615-000

Fone: (54) 99240 2698

e-mail: licitacao@comunor.rs.gov.br

https: www.comunors.rs.gov.br



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

01	<p>cabine com janelas deslizantes laterais, rádio am/fm/usb, luz rotativa, alarme de ré, quatro faróis dianteiros e dois faróis traseiros, com joysticks para movimentação da caçamba, chave geral do sistema elétrico, sinalizador giroflex, alarme de ré, buzina, sinaleiras traseiras de deslocamento e direcional (pisca). Motor diesel, com 4 cilindros, com potência bruta de no mínimo 137HP, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III – Mar 1. Caçamba com capacidade de no mínimo 2,0 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 100 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 7.900 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 7.000 kg, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.790 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, alcance de descarga de no mínimo 1.100 mm, ângulo de direção de no mínimo 40 graus. Pneus na medida de 17,5x25. Transmissão com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, velocidade à frente de no mínimo 39 km/h, capacidade de enchimento de no mínimo 190 litros. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantai mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.</p>	01	11	RS 760.666,66	RS 8.367.333,26
02	<p>PÁ CARREGADEIRA (B) sobre rodas, nova, ano fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado com proteção Rops&Fops, peso operacional de no mínimo 14.000 kg, equipada com motor a diesel da mesma marca ou grupo fabricante de no mínimo 06 cilindros, com potência bruta de no mínima 180 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, caçamba com capacidade de no mínimo 2,5 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 130 kN, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 10.400 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 9.000 kg, pneus na medida de 20,5 x 25 mínimo 16 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.900 mm, tanque de combustível com capacidade mínima de 240 lt, altura máxima de descarga de no mínimo 2.800 mm, , hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, sistema de articulação do chassi a frente da cabine. Com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 02 faróis traseiros, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantai mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.</p>	01	09	RS 833.333,33	RS 7.499.999,97
03	<p>PÁ CARREGADEIRA (C) com peso operacional de no mínimo 18.000 kg nova, ano de fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado, com proteção Rops&Fops, equipada com motor a diesel de no mínimo 06 cilindros, com potência mínima de 215 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power Shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, com botão FNR (frente/neutro/reverso) na alavanca de comando, caçamba com capacidade de no mínimo 3,5 m³ com dentes aparafusados, força de desagregação da caçamba de no mínimo 180 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 13.000 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 11.000 kg, pneus na medida de 23,5 x 25 mínimo 20 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 4.100 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, com sistema de nivelamento automático da caçamba, tanque de combustível com capacidade mínima de 270 litros, hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, freio de estacionamento com acionamento eletro hidráulico, com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 04 faróis traseiros, Giroflex, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, para-brisa dianteiro com limpador e lavador, para-brisa traseiro com limpador, lavador e desembaçador. Sistema de Telemetria instalado com gratuidade de uso mínimo de 24 meses, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de</p>	01	15	RS 951.166,66	RS 14.267.499,90



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

	Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.				
04	RETROESCAVADEIRA (A) com peso operacional de no mínimo 7.700 kg , nova, ano e modelo 2025, potência do motor de no mínimo 90 hp, no mínimo TIER – III, tração 4x4, cabine fechada com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio AM/FM/MP3, transmissão com no mínimo de 4 marchas a frente e no mínimo 4 marchas a ré, chassi monobloco, tanque de combustível de no mínimo 140 litros, caçamba frontal com no mínimo 1 m ³ e caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m ³ , distância do solo de no mínimo 320 mm, freios a disco banhados em óleo, profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.300 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm e demais características necessárias conforme quadro abaixo. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	01	16	RS 433.000,00	RS 6.928.000,0000
05	RETROESCAVADEIRA (B) nova, ano de fabricação mínimo 2025, com peso operacional de no mínimo 7.700 kg, potência do motor de no mínimo 90 hp de no mínimo 4,0 litros, no mínimo Tier – III, tração 4x4, cabine fechada com proteção Rops/Fops com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio am/fm/mp3, transmissão com no mínimo de 4 velocidades a frente e no mínimo 4 velocidades a ré, tanque de combustível de no mínimo 130 lt, caçamba frontal equipada com lamina de desgaste e com no mínimo 1 m ³ , altura do pino de articulação da caçamba dianteira de no mínimo 3.400 mm, força de desagregação da caçamba dianteira de no mínimo 6.000 kgf, força de levantamento da caçamba dianteira de no mínimo 5.000 kgf e profundidade de escavação da caçamba dianteira de no mínimo 80 mm, caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m ³ , profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.400 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm, altura de carregamento de no mínimo 3.500 mm, força de escavação da caçamba de no mínimo 5.800 kgf, vazão da bomba hidráulica de no mínimo 140 l/min, freios a disco banhados em óleo, direção hidrostática, vão livre do solo de no mínimo 350 mm, pneus dianteiros na medida 14x17,5 mínimo 14 lonas e pneus traseiros 19,5x24 mínimo 12 lonas, paralamas sobre pneus traseiros, paralamas sobre os pneus dianteiros, faróis para trabalhos noturno, deverá vir instalado linha hidráulica na lança da retroescavadeira e linha hidráulica no braço da pá carregadeira para acionamento de equipamentos hidráulicos, <u>deverá acompanhar rompedor hidráulico</u> compatível da mesma marca da retroescavadeira, equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios, conforme o Código de Trânsito Brasileiro, apresentar junto a proposta a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito conforme resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024, deverá ser entregue emplacada em nome do Município, Garantia do equipamento de 12 meses a partir da entrega do produto.	01	17	RS 486.666,66	RS 8.273.333,22
06	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO peso operacional mínimo 12.000 kg , novo, ano e modelo 2025 ou superior, com as seguintes características: acionado por motor a diesel dentro das normas de emissão de poluentes TIER III - MAR-1; potência mínima de 130 hp; transmissão hidrostática, tração nas rodas traseiras e no cilindro dianteiro; rolo liso (sem o peso do kit pata); peso do módulo dianteiro (cilindro liso) de no mínimo 7.200 kg, cilindro compactador liso com largura mínima de 2.130 mm e no mínimo 1.500 mm de diâmetro; equipado com cinta kit pata; cabine fechada ROPS/FOPS com ar condicionado, rádio AM/FM; pneus traseiros tipo 23.10 x 26 tipo E7 com no mínimo 12 lonas; subida de rampa de no mínimo 50%; amplitude em alta de no mínimo 1,9 mm e em baixa de no mínimo 0,9 mm; frequência em alta de no mínimo 30 hz e em baixa de no mínimo 30 hz; força centrífuga em alta de no mínimo 255 kn e em baixa de no mínimo 180 kn; com no mínimo 2 (duas) marcha a frente e 02 (duas) a ré, tanque de combustível com no mínimo 200 lt . Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir	01	14	RS 662.466,66	RS 9.274.533,24



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

da data da entrega do equipamento.				
------------------------------------	--	--	--	--

A fim de conferir maior transparência ao planejamento da contratação, apresenta-se quadro demonstrativo da composição dos quantitativos estimados, com indicação das demandas informadas pelos municípios consorciados, da previsão adicional para futuros municípios consorciados e do total estimado para cada item objeto do registro de preços.

Item	Equipamento	Municípios consorciados	Futuros municípios	Total estimado
1	Pá Carregadeira (A)	7	4	11
2	Pá Carregadeira (B)	5	4	9
3	Pá Carregadeira (C)	11	4	15
4	Retroescavadeira (A)	12	4	16
5	Retroescavadeira (B)	13	4	17
6	Rolo Compactador Vibratório	10	4	14

5. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

(art. 18, inciso V, da Lei nº 14.133/2021)

Nos termos do art. 44 da Lei Federal nº 14.133/2021, quando houver a possibilidade de compra ou locação de bens, o Estudo Técnico Preliminar deverá considerar os custos e os benefícios de cada alternativa, com indicação da solução mais vantajosa para a Administração.

No caso em análise, foram consideradas, em síntese, as seguintes soluções possíveis:

- a) locação de máquinas pesadas; e
- b) aquisição de máquinas pesadas para atendimento das demandas dos municípios consorciados.

A eventual **locação do maquinário pretendido** não se mostra a alternativa mais vantajosa aos municípios consorciados, seja sob o aspecto econômico, seja em relação à eficiência administrativa e ao interesse público envolvido.

Embora a locação de máquinas pesadas possa, em um primeiro momento, aparentar solução prática e menos onerosa, verifica-se que, **a longo prazo**, tende a gerar custos mais elevados quando comparada à aquisição de equipamentos próprios, especialmente diante da alta demanda de utilização das máquinas pelas administrações municipais.

Além disso, a gestão de contratos de locação exige acompanhamento rigoroso quanto ao uso, manutenção, disponibilidade e devolução dos equipamentos, o que pode representar maior complexidade administrativa, sobretudo para municípios de menor porte. Também podem surgir dificuldades relacionadas ao controle da efetiva utilização dos equipamentos, dos custos operacionais e da qualidade dos serviços prestados.

Outro aspecto relevante consiste no fato de que, na locação, a Administração Pública não detém controle integral sobre a qualidade e o estado de conservação das máquinas disponibilizadas, o que pode resultar em equipamentos inadequados, indisponibilidade operacional, falhas mecânicas e atrasos na execução dos serviços públicos.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Ademais, a dependência de empresas terceirizadas para disponibilização das máquinas pode comprometer a continuidade e a eficiência dos serviços, especialmente em situações emergenciais ou de maior demanda, nas quais se exige pronta resposta da Administração.

Por outro lado, a **aquisição de máquinas pesadas** mostra-se a solução mais adequada e vantajosa ao interesse público, pois proporciona maior autonomia administrativa, disponibilidade permanente dos equipamentos, atendimento mais célere das demandas e melhor controle sobre a frota pública.

Considerando a natureza contínua e recorrente dos serviços de infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas, obras públicas e demais atividades desempenhadas pelos municípios consorciados, a aquisição de equipamentos próprios revela-se mais eficiente, especialmente porque possibilita utilização direta e imediata sempre que necessário, sem dependência de terceiros.

Além disso, por se tratar da aquisição de **equipamentos novos**, há tendência de menor ocorrência de falhas mecânicas, menores custos de manutenção no período inicial de uso, maior vida útil dos bens e maior eficiência operacional, inclusive quanto ao consumo de combustível e ao desempenho das atividades.

Embora a aquisição demande investimento inicial mais elevado, os benefícios decorrentes da disponibilidade permanente dos equipamentos, da redução de custos operacionais ao longo do tempo, da maior durabilidade dos bens e da melhoria na prestação dos serviços públicos evidenciam que esta é a solução mais vantajosa para a Administração.

Conclui-se, assim, que a **aquisição de frota própria de máquinas pesadas**, mediante Sistema de Registro de Preços, constitui a alternativa que melhor atende ao interesse público, por oferecer maior controle, autonomia, eficiência administrativa e melhor relação custo-benefício para os municípios consorciados ao COMUNORS.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

(art. 18, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021)

Considerando que os equipamentos objeto da contratação constituem bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme disposto no art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, verifica-se ser cabível a realização de procedimento licitatório na modalidade Pregão, na forma eletrônica, adotando-se como critério de julgamento o menor preço, nos termos do art. 6º, inciso XLI, do referido diploma legal.

Ademais, considerando o planejamento das futuras contratações e a possibilidade de aquisição dos equipamentos conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária dos municípios consorciados, mostra-se conveniente a adoção do Sistema de Registro de Preços, nos termos da legislação aplicável e dos respectivos regulamentos municipais.

A utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá maior flexibilidade nas contratações, possibilitando que os municípios consorciados realizem as aquisições de forma gradual, conforme suas



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

demandas, durante o prazo de vigência da ata, sem a necessidade de realização de novos procedimentos licitatórios.

As eventuais adesões à Ata de Registro de Preços deverão observar as disposições constantes nos regulamentos municipais aplicáveis e nas condições estabelecidas no edital do certame.

A INVERSÃO DE FASES

Nos termos do art. 17 da Lei nº 14.133/2021, o processo de licitação observará as seguintes fases, em sequência:

- I – preparatória;
- II – divulgação do edital de licitação;
- III – apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
- IV – julgamento;
- V – habilitação;
- VI – recursal;
- VII – homologação.

Contudo, o §1º do referido dispositivo legal estabelece que a fase de habilitação poderá, mediante ato motivado e desde que expressamente previsto no edital, anteceder as fases de apresentação de propostas e julgamento.

No caso em análise, verifica-se vantajosa a adoção da inversão de fases, de modo que a análise da documentação de habilitação dos licitantes ocorra previamente à etapa de apresentação de propostas e lances.

Tal medida justifica-se diante das características do objeto da contratação, que envolve a aquisição de máquinas pesadas de elevado valor, com especificações técnicas detalhadas e exigência de capacidade técnica e operacional por parte dos fornecedores.

A análise prévia da habilitação permitirá verificar, desde o início do procedimento licitatório, se os licitantes possuem condições técnicas, operacionais e financeiras para atender às exigências do edital, evitando que empresas sem capacidade de fornecimento participem da fase competitiva do certame.

Além disso, a inversão de fases contribui para a segurança jurídica e eficiência administrativa, pois impede que propostas apresentadas por empresas posteriormente inabilitadas avancem no processo, o que poderia resultar em atraso na contratação ou até mesmo na frustração do certame.

Outro aspecto relevante diz respeito à ocorrência frequente de propostas inexequíveis em licitações dessa natureza. A verificação prévia da habilitação reduz o risco de que licitantes sem condições reais de fornecimento vençam a etapa de lances e posteriormente não consigam cumprir as obrigações assumidas.

Dessa forma, a inversão de fases mostra-se compatível com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento, previstos na Lei nº 14.133/2021, contribuindo para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Assim, recomenda-se que o procedimento licitatório a ser realizado pelo COMUNORS adote a inversão de fases prevista no art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021, com a análise da documentação de habilitação previamente à etapa de apresentação de propostas e lances, devendo tal previsão constar expressamente no edital.

QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E À HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS EVENTUAIS LICITANTES

Um dos objetivos do processo licitatório pretendido é assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para os municípios consorciados, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, conforme dispõe o art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

De igual modo, deverá ser assegurado tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a promoção da justa competição, observados os princípios da legalidade, da eficiência e da economicidade.

Nesse contexto, a definição de requisitos mínimos de qualificação técnica e habilitação econômico-financeira mostra-se necessária para assegurar que os licitantes possuam capacidade técnica, operacional e financeira para o adequado fornecimento dos equipamentos objeto da contratação, evitando a participação de empresas sem condições de cumprir as obrigações assumidas.

A adoção de tais requisitos também visa prevenir situações de propostas inexequíveis ou contratações frustradas, cenário que frequentemente ocorre quando empresas sem capacidade técnica ou estrutura adequada participam de processos licitatórios dessa natureza.

Dessa forma, considerando o histórico de contratações similares e a complexidade do objeto licitado, deverão ser previstas no instrumento convocatório exigências mínimas de habilitação, tais como:

I – Qualificação técnica

- a) comprovação de aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado;
- b) comprovação de que o licitante é distribuidor autorizado ou representante comercial do fabricante dos equipamentos ofertados, com atuação no Estado do Rio Grande do Sul;
- c) apresentação de declaração do fabricante informando o nome e endereço da assistência técnica autorizada para atendimento da garantia no Estado do Rio Grande do Sul;
- d) comprovação de registro e regularidade da empresa junto ao CREA, bem como indicação de responsável técnico com formação em engenharia mecânica, devidamente registrado no respectivo conselho profissional;
- e) comprovação de vínculo do responsável técnico com a empresa licitante, mediante apresentação de documento idôneo que demonstre relação profissional compatível com as atividades a serem desempenhadas;
- f) apresentação de catálogos técnicos, manuais e documentos do fabricante contendo as especificações dos equipamentos ofertados.

II – Habilitação econômico-financeira

Av. Primavera, nº 670 - Trindade do Sul-RS – CEP: 99.615-000

Fone: (54) 99240 2698

e-mail: licitacao@comunor.rs.gov.br

<https://www.comunors.rs.gov.br>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

- a) apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos últimos exercícios sociais, na forma da legislação aplicável;
- b) apresentação de certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- c) comprovação de patrimônio líquido mínimo, conforme os parâmetros estabelecidos no art. 69 da Lei nº 14.133/2021, em percentual compatível com o valor estimado da contratação.

III – Documentação técnica complementar

Poderão ainda ser exigidos documentos técnicos adicionais relacionados às características dos equipamentos ofertados, tais como:

- CAT – Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, conforme Resolução CONTRAN nº 1.017/2024, quando aplicável;
- LCVM – Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor, emitida pelo órgão ambiental competente;
- certificados de segurança da cabine (ROPS/FOPS ou equivalentes), quando exigido nas especificações técnicas;
- catálogos técnicos e manuais de operação redigidos em língua portuguesa.

As exigências específicas e os critérios de comprovação dos requisitos de habilitação serão detalhados no Termo de Referência e no Edital de Licitação, observados os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da ampla competitividade.

7. NATUREZA DO OBJETO

O objeto da presente contratação consiste na aquisição de máquinas e equipamentos, classificados como bens comuns de natureza permanente, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

Trata-se de objeto de baixa complexidade técnica, passível de definição objetiva no edital e julgamento pelo critério de menor preço, não se enquadrando como serviço técnico especializado, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

8. ESTIMATIVA DO VALOR

(art. 18, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021)

Conforme o disposto no caput do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos, as quantidades a serem contratadas, bem como as peculiaridades do objeto e as condições de fornecimento.

No caso em análise, considerando tratar-se de processo licitatório destinado à aquisição de máquinas e equipamentos, a estimativa de valores foi elaborada com base em levantamento de preços realizado em fontes oficiais de consulta, observando-se parâmetros de mercado para equipamentos de características equivalentes.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

A formação do valor estimado considerou, especialmente, os preços obtidos por meio do Painel de Preços do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme previsto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, bem como demais referências disponíveis em contratações públicas similares.

Para fins de cálculo do valor estimado da contratação, foram considerados valores unitários compatíveis com a realidade de mercado, observando-se, sempre que possível, valores iguais ou inferiores à mediana dos preços obtidos para itens equivalentes, conforme dispõe o art. 23, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Com base nos levantamentos realizados, obteve-se a seguinte estimativa de valores para os itens objeto da contratação, conforme quadro demonstrativo apresentado a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO 1 (un)	PREÇO 2 (un)	PREÇO 3 (un)	PREÇO MÉDIO (un)
01	PÁ CARREGADEIRA (A) com peso operacional mínimo de 10.500 kg , nova, ano e modelo 2025 ou superior, cabine fechada com proteção Rops & Fops com ar condicionado, limpador de para-brisa dianteiro, cabine com janelas deslizantes laterais, rádio am/fm/usb, luz rotativa, alarme de ré, quatro faróis dianteiros e dois faróis traseiros, com joysticks para movimentação da caçamba, chave geral do sistema elétrico, sinalizador giroflex, alarme de ré, buzina, sinaleiras traseiras de deslocamento e direcional (pisca). Motor diesel, com 4 cilindros, com potência bruta de no mínimo 137HP, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III – Mar 1. Caçamba com capacidade de no mínimo 2,0 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 100 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 7.900 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 7.000 kg, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.790 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, alcance de descarga de no mínimo 1.100 mm, ângulo de direção de no mínimo 40 graus. Pneus na medida de 17,5x25. Transmissão com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, velocidade à frente de no mínimo 39 km/h, capacidade de enchimento de no mínimo 190 litros. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	R\$ 754.000,00 ²⁴	R\$ 759.000,00 ²⁵	R\$ 769.000,00 ²⁶	R\$ 760.666,66
	PÁ CARREGADEIRA (B) sobre rodas, nova, ano fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado com proteção Rops&Fops, peso operacional de no mínimo 14.000 kg, equipada com motor a diesel da mesma marca ou grupo fabricante de no mínimo 06 cilindros, com potência bruta de no mínima 180 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, caçamba com capacidade de no mínimo 2,5 m³, força de desagregação da caçamba de no mínimo 130 kN, carga de tombamento				

²⁴- PE 01 / 2025 ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ARP25CIM000142 - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO ALTO URUGUAI- CIMAU – Município de Rodeio Bonito/RS

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/atas/02493318000187/2025/28/2>

²⁵ - Contrato nº 87/2025- Termo de Convênio nº 387/2025, celebrado entre o Município e a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná-SEAB, Itambé/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/76282698000147/2025/21>

²⁶- PE 028/2025- Contrato nº 782025/2025- Itaúna do Sul/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/75458836000133/2025/83>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

02	em linha reta de no mínimo 10.400 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 9.000 kg, pneus na medida de 20,5 x 25 mínimo 16 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 3.900 mm, tanque de combustível com capacidade mínima de 240 lt, altura máxima de descarga de no mínimo 2.800 mm, , hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, sistema de articulação do chassi a frente da cabine. Com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 02 faróis traseiros, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantia mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	R\$ 955.000,00 ²⁷	R\$ 840.000,00 ²⁸	R\$ 705.000,00 ²⁹	R\$ 833.333,33
03	PÁ CARREGADEIRA (C) com peso operacional de no mínimo 18.000 kg nova, ano de fabricação mínimo 2025, cabine fechada com ar condicionado, com proteção Rops&Fops, equipada com motor a diesel de no mínimo 06 cilindros, com potência mínima de 215 hp, dentro das normas de emissão de poluentes Tier III Mar 1, transmissão automática Power Shift com no mínimo 04 marchas a frente e no mínimo 03 marchas a ré, com botão FNR (frente/neutro/reverso) na alavanca de comando, caçamba com capacidade de no mínimo 3,5 m³ com dentes aparafusados, força de desagregação da caçamba de no mínimo 180 kn, carga de tombamento em linha reta de no mínimo 13.000 kg, carga de tombamento articulada de no mínimo 11.000 kg, pneus na medida de 23,5 x 25 mínimo 20 lonas, altura até o pino de giro da caçamba de no mínimo 4.100 mm, altura máxima de descarga de no mínimo 2.900 mm, com sistema de nivelamento automático da caçamba, tanque de combustível com capacidade mínima de 270 litros, hélice do sistema de refrigeração (ventoinha) com sistema de reversão totalmente hidráulica, sistema de freio fechado banhado a óleo, freio de estacionamento com acionamento eletro hidráulico, com no mínimo 04 faróis frontal e no mínimo 04 faróis traseiros, Giroflex, chave geral do sistema elétrico, rádio am/fm e mp3, para-brisa dianteiro com limpador e lavador, para-brisa traseiro com limpador, lavador e desembaçador. Sistema de Telemetria instalado com gratuidade de uso mínimo de 24 meses, Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantia mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	R\$ 910.000,00 ³⁰	R\$ 960.000,00 ³¹	R\$ 983.500,00 ³²	R\$ 951.166,66
	RETROESCAVADEIRA (A) com peso operacional de no mínimo 7.700 kg , nova, ano e modelo 2025, potência do motor de no mínimo 90 hp, no mínimo TIER – III, tração 4x4, cabine fechada com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio AM/FM/MP3, transmissão com no mínimo de 4 marchas a frente e no				

²⁷PE 52/2025- Prefeitura Municipal de Querência do Norte – PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/editais/76973692000116/2025/136>

²⁸PE 90004/2025 – CONTRATO Nº 030/2025 – Município de Itarana/ES

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/27104363000123/2025/29>

²⁹ - Inexigibilidade de Licitação nº 28/2025 - Contrato nº 57/2025- MUNICIPIO DE NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/76970300000165/2025/60>

³⁰-PP 10/2025 – Município de Barão de Cotegipe/RS

Fonte:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO:1358015,19&cs=1OjYqNT0IEpvqzmvsvPVuH6DTkds

³¹-PE 045/2025-CONTRATO 285/2025 – Município de Santa Helena/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/76206457000119/2025/272>

³² -PE 90042/2025-CONTRATO 195/2025 – Município de Bom Sucesso do Sul/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/80874100000186/2025/60>



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

04	mínimo 4 marchas a ré, chassi monobloco, tanque de combustível de no mínimo 140 litros, caçamba frontal com no mínimo 1 m ³ e caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m ³ , distância do solo de no mínimo 320 mm, freios a disco banhados em óleo, profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.300 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm e demais características necessárias conforme quadro abaixo. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garantia mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	R\$ 425.000,00 ³³	R\$450.000,00 ³⁴	R\$ 424.000,00 ³⁵	R\$ 433.000,00
05	RETROESCAVADEIRA (B) nova ano de fabricação mínimo 2025, com peso operacional de no mínimo 7.700 kg, potência do motor de no mínimo 90 hp de no mínimo 4,0 litros, no mínimo Tier – III, tração 4x4, cabine fechada com proteção Rops/Fops com ar condicionado com duas portas de acesso a cabine e rádio am/fm/mp3, transmissão com no mínimo de 4 velocidades a frente e no mínimo 4 velocidades a ré, tanque de combustível de no mínimo 130 lt, caçamba frontal equipada com lamina de desgaste e com no mínimo 1 m ³ , altura do pino de articulação da caçamba dianteira de no mínimo 3.400 mm, força de desagregação da caçamba dianteira de no mínimo 6.000 kgf, força de levantamento da caçamba dianteira de no mínimo 5.000 kgf e profundidade de escavação da caçamba dianteira de no mínimo 80 mm, caçamba da retroescavadeira com no mínimo 0,29 m ³ , profundidade de escavação da retroescavadeira de no mínimo 4.400 mm, alcance a partir do pivô de giro de no mínimo 5.400 mm, altura de carregamento de no mínimo 3.500 mm, força de escavação da caçamba de no mínimo 5.800 kgf, vazão da bomba hidráulica de no mínimo 140 l/min, freios a disco banhados em óleo, direção hidrostática, vão livre do solo de no mínimo 350 mm, pneus dianteiros na medida 14x17,5 mínimo 14 lonas e pneus traseiros 19,5x24 mínimo 12 lonas, paralamas sobre pneus traseiros, paralamas sobre os pneus dianteiros, faróis para trabalhos noturno, deverá vir instalado linha hidráulica na lança da retroescavadeira e linha hidráulica no braço da pá carregadeira para acionamento de equipamentos hidráulicos, <u>deverá acompanhar rompedor hidráulico</u> compatível da mesma marca da retroescavadeira, equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios, conforme o Código de Trânsito Brasileiro, apresentar junto a proposta a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito conforme resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024, deverá ser entregue emplacada em nome do Município, Garantia do equipamento de 12 meses a partir da entrega do produto.	R\$ 515.500,00 ³⁶	R\$ 517.000,00 ³⁷	R\$ 427.500,00 ³⁸	R\$ 486.666,66
	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO peso operacional mínimo 12.000 kg, novo, ano e modelo 2025 ou superior, com as				

³³ PE 02/2025- Município de Westfalia /RS

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/04215147000150/2025/49>

³⁴ PE 023/2025– ARP Nº 044/2025- Município de Ouro Fino/MG

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/atas/18671271000134/2025/48/1>

³⁵– PE 107/2025- Contrato 154/2025 -Nova Petrópolis /RS

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/88572748000100/2025/1849>

³⁶-PE 32/2025- Município de Bom Jesus/RS

Fonte:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:10:::NO:10:P10_ID_LICITACAO,P10_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:1348446,14,42300&cs=112PewcL9gnOMUxpixdWG7F76AuI

³⁷– PP 12/2025- Contrato 067/2025 -Severiano de Almeida/RS

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/87613360000147/2025/37>

³⁸ -PE 09/2025- CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 093/2025- Município de Água Santa/RS

Fonte:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO,P23_PAG_ANTERIOR:1218743,10,14&cs=15ZzMSobo8lyzo87eXINPC6qRRhQ



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

06	seguintes características: acionado por motor a diesel dentro das normas de emissão de poluentes TIER III - MAR-1; potência mínima de 130 hp; transmissão hidrostática, tração nas rodas traseiras e no cilindro dianteiro; rolo liso (sem o peso do kit pata); peso do módulo dianteiro (cilindro liso) de no mínimo 7.200 kg, cilindro compactador liso com largura mínima de 2.130 mm e no mínimo 1.500 mm de diâmetro; equipado com cinta kit pata; cabine fechada ROPS/FOPS com ar condicionado, rádio AM/FM; pneus traseiros tipo 23.10 x 26 tipo E7 com no mínimo 12 lonas; subida de rampa de no mínimo 50%; amplitude em alta de no mínimo 1,9 mm e em baixa de no mínimo 0,9 mm; frequência em alta de no mínimo 30 hz e em baixa de no mínimo 30 hz; força centrífuga em alta de no mínimo 255 kn e em baixa de no mínimo 180 kn; com no mínimo 2 (duas) marcha a frente e 02 (duas) a ré, tanque de combustível com no mínimo 200 lt. Equipamento deverá vir instalado com todos os equipamentos obrigatórios em lei conforme o código brasileiro de trânsito, apresentar a CAT – Certificado de Adequação de Trânsito, conforme Resolução do CONTRAN nº 1017 de 11/12/2024. Garanti mínima de 12 meses a partir da data da entrega do equipamento.	R\$ 670.000,00 ³⁹	R\$ 627.900,00 ⁴⁰	R\$ 689.500,00 ⁴¹	R\$ 662.466,66
----	---	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

(art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021)

Trata-se de hipótese de adoção do parcelamento do objeto em itens, com vista a ampliar a competição, uma vez que tal medida se mostra tecnicamente viável e economicamente vantajosa, nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, e do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

A contratação foi estruturada em itens distintos, correspondentes aos diferentes tipos de máquinas e equipamentos a serem adquiridos, possibilitando que fornecedores especializados participem do certame apenas nos itens de seu interesse.

Cada item, contudo, deverá ser integralizado com os respectivos acessórios e componentes necessários ao pleno funcionamento do equipamento, não sendo possível o parcelamento dos elementos que compõem cada máquina, sob pena de comprometimento da funcionalidade e da adequada execução do objeto.

A expectativa com essa estruturação é possibilitar a participação do maior número possível de licitantes que tenham condições de atender aos requisitos de habilitação e qualificação técnica, ampliando a competitividade do certame.

³⁹ PE 11/2025- Contrato nº 320/2025- Município de Lunardelli/PR

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/contratos/78600491000107/2025/114>

⁴⁰ – PE 5/2025- Contrato Administrativo Nº 1062025 – Município de Três Palmeiras/RS

Fonte:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1240143,28&cs=1951_QEWYJMOJF60jE_0zh5uMyPY

⁴¹- [Adesão à Ata de Registro de Preços 12 / 2025](#)- Contrato Administrativo De Fornecimento Nº 034/2025 – Município de Ipê/RS

Fonte:

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO:1213251,28&cs=1wCZSpAehhZIYXO9MPcs6wT20cnw



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

A ampliação da disputa tende a favorecer a apresentação de propostas mais vantajosas para a Administração Pública, podendo resultar na redução do valor global da contratação, além de contribuir para evitar a concentração de mercado e promover maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

(art. 18, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021)

O processo licitatório a ser instruído por meio do presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto, conforme dispõe o art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Os resultados pretendidos com a aquisição de máquinas e equipamentos novos pelos municípios consorciados ao COMUNORS consistem, principalmente, na melhoria da eficiência, da qualidade e da continuidade da prestação dos serviços públicos relacionados à infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, execução de obras públicas e demais atividades operacionais das administrações municipais.

A aquisição de equipamentos novos tende a reduzir significativamente os custos com manutenção corretiva e reparos mecânicos, uma vez que tais máquinas apresentam maior confiabilidade operacional e maior vida útil, contribuindo para a otimização dos recursos públicos.

Outro resultado esperado consiste na maior autonomia administrativa dos municípios consorciados, que poderão gerenciar diretamente suas frotas de equipamentos, reduzindo a dependência de contratações de terceiros e garantindo maior agilidade no atendimento das demandas da população.

Adicionalmente, espera-se obter maior eficiência operacional, uma vez que equipamentos mais modernos tendem a apresentar melhor desempenho e menor consumo de combustível, o que contribui para a redução dos custos operacionais ao longo do tempo.

Assim, a contratação pretendida busca proporcionar maior eficiência na execução dos serviços públicos, redução de custos operacionais, melhoria na gestão da frota municipal e atendimento mais célere às necessidades da população, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

(art. 18, §1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021)

Considerando tratar-se da aquisição de máquinas e equipamentos novos, não se configura, no caso, contrato de prestação de serviços continuados. Todavia, faz-se necessária a adoção de providências administrativas por parte dos municípios consorciados, especialmente no que se refere ao recebimento e à verificação da conformidade dos equipamentos fornecidos.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Nesse sentido, as equipes técnicas responsáveis pelo recebimento do objeto deverão conferir os equipamentos entregues, verificando se estes atendem integralmente às especificações técnicas estabelecidas no edital, no termo de referência e na proposta do fornecedor.

O recebimento definitivo do objeto estará condicionado à verificação do pleno atendimento das condições estabelecidas na contratação, sem prejuízo das obrigações decorrentes do prazo de garantia mínima dos equipamentos, estipulado em 12 (doze) meses, período durante o qual o fornecedor permanecerá responsável por eventuais reparos ou substituições necessárias.

Recomenda-se, ainda, que o instrumento contratual estabeleça de forma clara as responsabilidades do fornecedor quanto à garantia, assistência técnica e demais obrigações decorrentes da contratação, nos termos propostos no presente Estudo Técnico Preliminar.

Por fim, sugere-se que as áreas técnicas dos municípios consorciados adotem as providências necessárias para assegurar o adequado uso, armazenamento, conservação e manutenção preventiva das máquinas, de modo a preservar a vida útil dos equipamentos e garantir a eficiência na prestação dos serviços públicos.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021)

Uma vez efetivada a aquisição das máquinas e realizada a entrega dos equipamentos aos municípios consorciados, considera-se atendido o objeto da contratação pretendida.

Ressalta-se que o processo licitatório contempla a exigência de garantia mínima dos equipamentos pelo prazo de 12 (doze) meses, período durante o qual deverá ser assegurada a prestação de assistência técnica pelo fornecedor, conforme condições a serem estabelecidas no edital e no instrumento contratual.

Nesse contexto, não se verifica, no presente momento, a necessidade de realização de contratações correlatas ou interdependentes para viabilizar a execução do objeto ora pretendido.

Eventuais contratações futuras relacionadas à manutenção preventiva ou corretiva dos equipamentos, após o término do prazo de garantia, constituirão demandas autônomas, que deverão ser objeto de planejamento e contratação específicos, conforme as necessidades de cada município consorciado.

13. ADESÃO DE OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES

Poderá ser admitida a adesão à Ata de Registro de Preços por órgãos ou entidades que não tenham participado do procedimento licitatório, nos termos do art. 86 da Lei nº 14.133/2021, desde que haja anuência prévia do COMUNORS – Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Norte do Rio Grande do Sul, na condição de órgão gerenciador.

A adesão observará as condições estabelecidas no edital, na Ata de Registro de Preços e na legislação aplicável, devendo o órgão ou entidade interessado formalizar solicitação ao COMUNORS para análise da viabilidade da adesão.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

A autorização para adesão ficará condicionada à existência de saldo disponível na Ata de Registro de Preços, à concordância do fornecedor registrado e à compatibilidade da demanda com as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Os órgãos ou entidades que aderirem à Ata de Registro de Preços serão responsáveis pela gestão, empenho, liquidação e pagamento das despesas decorrentes da contratação, observadas as respectivas dotações orçamentárias e demais normas aplicáveis.

A adesão de órgãos ou entidades não participantes não poderá comprometer o atendimento prioritário das demandas dos municípios consorciados participantes do registro de preços, devendo ser preservada a finalidade principal da ata, que é atender às necessidades dos entes integrantes do consórcio.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

(art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021)

A aquisição de máquinas e equipamentos novos, de modo geral, apresenta vantagens sob o aspecto ambiental, uma vez que tais equipamentos tendem a ser mais eficientes no consumo de combustíveis e a atender normas mais recentes de controle de emissões atmosféricas. Dessa forma, contribuem para a redução da emissão de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x) e material particulado.

Entretanto, durante o ciclo de vida dos equipamentos, especialmente em razão do uso contínuo e da necessidade de manutenção preventiva e corretiva, poderão ocorrer impactos ambientais relacionados principalmente ao descarte de peças, componentes mecânicos, óleos lubrificantes, fluidos hidráulicos e demais resíduos decorrentes da manutenção das máquinas.

Para minimizar tais impactos ambientais, recomenda-se a adoção de medidas mitigadoras, tais como:

I – utilização de peças e componentes que contribuam para maior eficiência energética dos equipamentos, reduzindo o consumo de combustível e a emissão de poluentes;

II – priorização de peças e materiais que possibilitem reciclagem ou reaproveitamento ao final de sua vida útil;

III – adoção de práticas adequadas de manutenção preventiva, com o objetivo de prolongar a vida útil dos equipamentos e reduzir a geração de resíduos;

IV – implementação de procedimentos de logística reversa, quando aplicável, para destinação adequada de peças, componentes e materiais substituídos;

V – destinação ambientalmente adequada de óleos lubrificantes, fluidos hidráulicos e demais resíduos gerados nas manutenções, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos;

VI – separação e encaminhamento para reciclagem de materiais como metais, plásticos e componentes eletrônicos eventualmente substituídos durante o processo de manutenção.

Dessa forma, mediante a adoção das medidas acima descritas, entende-se que os eventuais impactos ambientais decorrentes da utilização dos equipamentos poderão ser adequadamente mitigados, garantindo maior sustentabilidade e responsabilidade ambiental na execução das atividades desenvolvidas pelos municípios consorciados.



COMUNORS

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

15. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

(art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021)

As despesas decorrentes das contratações oriundas da Ata de Registro de Preços correrão por conta das dotações orçamentárias próprias dos Municípios consorciados ao COMUNORS que vierem a aderir à aquisição dos equipamentos, conforme suas respectivas previsões orçamentárias e disponibilidade financeira.

O COMUNORS – Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Norte do Rio Grande do Sul atuará como órgão gerenciador do Sistema de Registro de Preços, cabendo aos Municípios consorciados interessados formalizar a contratação dos equipamentos conforme suas necessidades e planejamento administrativo.

A aquisição dos equipamentos pelos Municípios consorciados ocorrerá mediante manifestação de interesse do ente demandante e emissão dos respectivos instrumentos de contratação, observadas as condições estabelecidas no edital e na Ata de Registro de Preços.

O empenho, a liquidação e o pagamento das despesas decorrentes da aquisição dos equipamentos serão de responsabilidade exclusiva do Município consorciado que efetivar a contratação, observadas as dotações orçamentárias próprias e a disponibilidade financeira do respectivo ente.

O COMUNORS atuará como órgão gerenciador do registro de preços, sendo responsável pela condução do procedimento licitatório, gestão da Ata de Registro de Preços e acompanhamento administrativo do processo, não assumindo obrigação financeira direta pelas aquisições realizadas pelos Municípios consorciados.

O pagamento ao fornecedor registrado ocorrerá exclusivamente pelos equipamentos efetivamente adquiridos pelos Municípios consorciados, conforme os respectivos pedidos de fornecimento e instrumentos de contratação decorrentes da Ata de Registro de Preços.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PRETENDIDA

(art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021)

Diante das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade e adequação da contratação pretendida, consistente na aquisição de máquinas e equipamentos novos, tais como escavadeiras hidráulicas, empilhadeiras, minicarregadeiras, motoniveladoras, pás carregadeiras, retroescavadeiras, rolos compactadores e tratores de esteira, destinados ao atendimento das demandas dos municípios consorciados ao COMUNORS.

A contratação de empresa especializada para o fornecimento dos referidos equipamentos permitirá maior eficiência na execução das atividades relacionadas à infraestrutura urbana e rural, manutenção de estradas vicinais, execução de obras públicas e demais serviços desempenhados pelas administrações municipais.



COMUNORS

**CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DOS
MUNICÍPIOS DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Além disso, a aquisição de equipamentos novos tende a proporcionar melhor gestão dos recursos financeiros, humanos e materiais, contribuindo para a redução de custos operacionais e de manutenção ao longo do tempo, evitando reparos frequentes e interrupções nas atividades desempenhadas pelos municípios.

Outro aspecto relevante consiste na maior autonomia administrativa dos municípios consorciados, que passarão a contar com equipamentos próprios para atendimento das demandas locais, reduzindo a dependência de contratações de terceiros e garantindo maior agilidade na prestação dos serviços públicos.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da realização de processo licitatório na modalidade pregão, na forma eletrônica, mediante Sistema de Registro de Preços, com vistas à aquisição dos equipamentos descritos, nos termos e condições propostos no presente Estudo Técnico Preliminar.

Trindade do Sul, 20 de abril de 2026.

ROGÉRIO NARDELI KOHLRAUSCH
Secretário Executivo COMUNORS