

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

VINCULADO AO DFD N° 52/2026

OBJETO DO ESTUDO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de corte raso, recorte de vegetação e roçada, mediante fornecimento de veículos, equipamentos, insumos e mão de obra, excluindo-se o transporte final e a destinação dos resíduos.

I - INFORMAÇÕES GERAIS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Este Estudo Técnico Preliminar está atendendo a todos os requisitos referentes ao Decreto Municipal n° 20.682/2023. Além disso, está atendendo a todos os aspectos apontados através dos documentos para orientação redigidos pela Prefeitura do Município de Lages.

II - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Conforme disposto pelo art. 23, inciso IX da Constituição Federal, a atribuição dos serviços de saneamento compete aos municípios, o que pode ser delegado a empresas públicas, privadas, consórcios municipais ou autarquias de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico.

No município de Lages, cabe à Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA) a gestão dos resíduos sólidos, **a operação do sistema de captação de água bruta**, distribuição de água tratada, a coleta e o tratamento do esgoto sanitário. A SEMASA tem sua criação na Lei Complementar Orgânica Municipal n° 181/2003.

O dispositivo legal acima mencionado descreve as funções e atribuições da Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA), destacando seu papel central na gestão dos serviços públicos de saneamento básico. Diante dessas atribuições, a presente formalização de demanda tem como objetivo a *contratação de empresa especializada para prestação de serviços de corte raso, recorte de vegetação e roçada, mediante fornecimento de veículos,*

equipamentos, insumos e mão de obra, excluindo-se o transporte final e a destinação dos resíduos.

A captação de água bruta da SEMASA é operada por meio da Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB), situada no bairro Pinheiro Seco, que direciona o fluxo do Rio Caveiras até a Estação de Tratamento de Água (ETA) através de uma adutora de recalque de grande porte. Esta infraestrutura é o único modal de transporte de água bruta do município, sendo, portanto, um ativo crítico e vital para a continuidade do saneamento público.

Atualmente, o trecho da adutora apresenta densa cobertura vegetal, o que obstrui a faixa de servidão e impede o ingresso de equipes técnicas e maquinário operacional. Esta limitação física gera uma elevada insegurança técnica, uma vez que a ausência de acessibilidade impossibilita vistorias preventivas e anula a capacidade de resposta ágil em cenários de contingência, como rompimentos estruturais ou falhas em dispositivos de manobra (válvulas e ventosas).

Diante da criticidade operacional, torna-se indispensável a limpeza e desobstrução técnica de uma faixa de servidão com 30 metros de largura ao longo de 1.623 metros de extensão da adutora, totalizando uma área de intervenção de 48.690 m².

O estabelecimento desta largura de 30 metros é um requisito técnico estratégico, fundamentado na necessidade de:

- **Manobrabilidade:** Viabilizar a operação e o posicionamento de maquinário pesado (escavadeiras e caminhões) durante reparos complexos na rede;
- **Segurança e Monitoramento:** Garantir a visibilidade total dos ativos para inspeções periódicas e facilitar a transição para a manutenção rotineira por equipes próprias após a conclusão deste objeto.

Em suma, a desobstrução da faixa de servidão da adutora do Rio Caveiras não se limita a um serviço de manutenção estética, mas configura-se como uma intervenção estratégica de segurança operacional. A regularização deste trecho de 1.623 metros é o requisito fundamental para garantir a resiliência do sistema de abastecimento de Lages, assegurando que a SEMASA possua pleno domínio sobre seus ativos e capacidade de resposta imediata a crises. Portanto, a solução proposta guarda estrita proporcionalidade entre a extensão da área de intervenção (48.690 m²) e a complexidade das manobras necessárias para a preservação deste patrimônio público essencial.

III - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

() Sim.

(X) Não, precisa incluir.

Justificativa

Insta salientar que o objeto da presente contratação não integrou o rol originário de demandas do exercício de 2026. Tal excepcionalidade justifica-se pelo fato de que a instrução do Documento de Formalização de Demanda (DFD) iniciou-se no segundo semestre de 2025; contudo, em razão de fatores supervenientes e do atendimento a demandas emergenciais, sua conclusão foi postergada para o exercício vigente.

Ressalte-se, outrossim, que o Plano de Contratações Anual (PCA/2026) encontra-se em fase de homologação, permanecendo pendente de publicação oficial até a presente data.

IV - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa deve comprovar que tem capacidade técnica para executar os serviços, por meio de:

- **Atestados de Capacidade Técnica:** Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a execução de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total previsto para os serviços de supressão vegetal (corte raso) e roçada mecanizada.
- **Disponibilidade de Aparelhamento:** Declaração formal da licitante de que dispõe, ou terá disponibilidade na data da assinatura do contrato, das instalações, equipamentos e recursos técnicos necessários (tratores, caminhões, roçadeiras, etc.), considerados essenciais ao cumprimento do cronograma operacional.
- **Equipe Técnica:** Relação nominal do quadro técnico qualificado que será alocado para o serviço, incluindo operadores de máquinas e pessoal operacional devidamente treinado.

- **Segurança do Trabalho:** Declaração de compromisso de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs), em estrita observância à NR-06 e demais normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Subcontratação

Será admitida a subcontratação exclusivamente para o fornecimento de maquinário de grande porte (tratores e equipamentos similares), mediante prévia e expressa anuência da Administração, desde que demonstrada a inviabilidade técnica ou econômica de execução direta pela contratada.

A subcontratação de itens acessórios não exime a contratada de sua responsabilidade exclusiva perante a SEMASA pela qualidade técnica, cumprimento de prazos, segurança do trabalho e obrigações fiscais e trabalhistas.

Incumbe à contratada o fornecimento integral de mão de obra qualificada, combustíveis, lubrificantes, além da manutenção preventiva e corretiva de todo o aparelhamento utilizado na execução dos serviços.

V – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição do quantitativo baseia-se no levantamento planialtimétrico e na necessidade operacional de garantir a trafegabilidade de veículos pesados para manutenção da adutora.

5.1. Memória de Cálculo da Área

A área total de intervenção foi calculada multiplicando-se a extensão linear do trecho crítico da adutora pela largura necessária para a faixa de servidão:

- **Extensão Linear (Comprimento):** 1.623 m
- **Largura da Faixa de Servidão:** 30 m
- **Cálculo:** 1623 m x 30 m = 48.690 m²

5.2. Especificações Técnicas da Intervenção

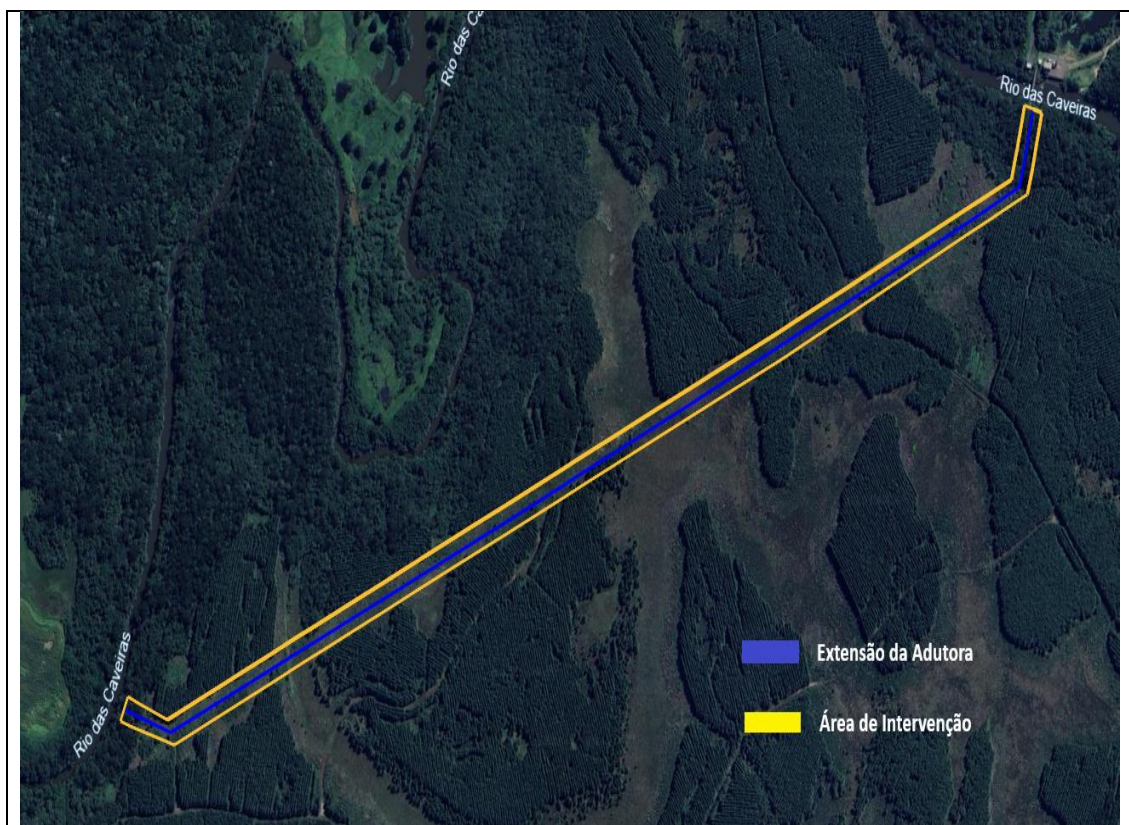
A tabela abaixo consolida os dados quantitativos e parâmetros de engenharia que balizaram a execução dos serviços na área de influência da adutora. Os valores de área foram calculados considerando a geometria da faixa de servidão.

Parâmetro	Descrição Técnica
Extensão da Área de Influência da Adutora	1.623 m
Largura da Faixa de Servidão	30 m
Área Total da Intervenção	48.690 m ²

5.3. Localização e Análise do Percurso

Com base na análise de imagens de satélite e no levantamento topográfico do trajeto, a intervenção compreende as seguintes características geográficas e operacionais:

- **Ponto de Origem:** A adutora inicia-se em uma captação em margem localizada em um meandro específico do Rio das Caveiras, ponto estratégico para a sucção do recurso hídrico.
- **Ponto de Destino:** O percurso encerra-se na ETA (Estação de Tratamento de Água) da SEMASA, localizada na Av. 1º de Maio, 1.700, bairro Popular.
- **Características do Terreno e Traçado:** O traçado da adutora é predominantemente retilíneo, configuração adotada para minimizar a perda de carga (atrito) e otimizar o uso de tubulações de comprimento padrão. O percurso atravessa uma vasta área com cobertura vegetal densa, caracterizada por uma mistura de mata ciliar e silvicultura, com interferência de espécies arbóreas de médio e grande porte localizadas entre o rio e a unidade de tratamento.



Anexo 1 – Extensão da Adutora e Área de Intervenção.

5.4. Caracterização da Vegetação na Área de Intervenção

A execução dos serviços de limpeza e manutenção da faixa de servidão da adutora (extensão de 1.623m) compreende o manejo de três estratos vegetacionais distintos, conforme estimativa visual e técnica:

- **Vegetação Rasteira (Gramíneas):** Composto por vegetação de pequeno porte, rasteira, típica de áreas de campo ou solo exposto. O serviço consistirá em roçada mecânica ou manual rente ao solo.
- **Vegetação Arbustiva (Capoeira):** Composto por vegetação lenhosa de pequeno a médio porte (caules com diâmetro reduzido), incluindo espécies pioneiras e invasoras (como brotações de Pinus ou Eucaliptos). Exige corte e remoção de galhadas.
- **Vegetação Arbórea (Árvores de Grande Porte):** Composto por espécimes de grande porte localizados predominantemente nas extremidades da área (margens do Rio das Caveiras) e trechos de mata

nativa. O manejo nestas áreas deve observar a legislação ambiental vigente para Áreas de Preservação Permanente (APP).



Anexo 2 – Adutora e vegetação.



Anexo 3 – Adutora e vegetação.

Tipo de Vegetação	Estimativa de Ocupação
Vegetação Rasteira (Gramíneas)	30% a 35%
Vegetação Arbustiva (Capoeira)	35% a 40%
Vegetação Arbórea (Árvores de Grande Porte)	20% a 25%

5.5. Estimativa de Geração de Resíduos Sólidos Vegetais

Para estimar o volume de resíduos que serão gerados na limpeza dessa faixa de servidão de 48.690 m², precisamos considerar o índice de biomassa por estrato e o fator de empolamento (o aumento de volume que ocorre quando a vegetação é cortada e empilhada, perdendo a compactação natural).

Tipo de Vegetação	% de Ocupação	Área Real (m ²)	Coeficiente de Biomassa (m ³ /m ²)	Fator de Empolamento	Volume Solto (m ³)
Vegetação Rasteira (Gramíneas)	32,5	15.824,25	0,05	1,5	1.186,82
Vegetação Arbustiva (Capoeira)	37,5	18.258,75	0,15	2	5.477,62
Vegetação Arbórea (Árvores de Grande Porte)	22,5	10.955,25	0,25	3	8.216,44
Solo Exposto	7,5	3.651,75	0,02	1,2	87,64
Total Estimado	100%	48.690			14.968,52

Com base na memória de cálculo e na caracterização da vegetação ao longo dos 1.623 metros da adutora, conclui-se que a intervenção na faixa de servidão

de 48.690 m² gerará um volume de biomassa vegetal estimado em **14.968,52 m³** (volume solto).

É importante destacar que os quantitativos apresentados são estimados, fundamentados em índices médios de densidade botânica e coeficientes técnicos de empolamento. As medições reais podem variar conforme a densidade efetiva encontrada em campo no momento da execução.

Diferente do manejo convencional, a responsabilidade pelo transporte e destinação final dos resíduos gerados será de competência exclusiva da CONTRATANTE. Caberá à empresa contratada apenas a execução dos serviços de roçada, corte e poda, devendo esta realizar o enleiramento adequado do material vegetal nas margens da faixa de servidão, de modo a não obstruir o acesso à adutora e facilitar o carregamento pelos maquinários da autarquia.

5.6. Dimensionamento da Equipe e Máquinas

Para a execução dos serviços de limpeza e manutenção da faixa de servidão, a contratada deverá disponibilizar, no mínimo, o seguinte dimensionamento de pessoal e maquinário:

a) Composição da Equipe de Trabalho

A equipe operacional mínima necessária foi dimensionada para garantir o avanço simultâneo nos diferentes estratos vegetacionais:

- **01 Encarregado de Campo:** Responsável pela supervisão técnica, segurança do trabalho (especialmente em áreas de APP) e interface com a fiscalização da SEMASA.
- **03 Motoserristas:** Dedicados ao manejo dos estratos arbustivo e arbóreo, devidamente habilitados e equipados.
- **04 Operadores de Roçadeira:** Focados no controle da vegetação rasteira (gramíneas) e acabamentos.
- **04 Auxiliares de Serviços Gerais:** Responsáveis pelo suporte operacional e, prioritariamente, pelo enleiramento organizado da biomassa vegetal, viabilizando o posterior carregamento e transporte a ser realizado pela CONTRATANTE.

b) Recursos Mecanizados e Ferramental

A quantidade de máquinas deve ser compatível com as frentes de trabalho descritas acima:

- **01 Trator Agrícola com Roçadeira de Arrasto:** Para a limpeza mecanizada de trechos planos e de fácil acesso.
- **04 Roçadeiras Costais (Gasolina):** Para áreas de topografia irregular e perímetros de difícil manobra.
- **03 Motosserras (Médio/Grande Porte):** Para corte de lenha, galhadas e manejo de espécies invasoras.

c) Estimativa de Horas-Máquina (HMT)

Com base no rendimento operacional esperado para a área total de 48.690 m², estima-se a utilização da seguinte carga horária mecanizada:

- **Roçadeiras Costais:** 320 horas totais (distribuídas entre os 04 operadores).
- **Motosserras:** 240 horas totais (focadas no manejo de maior densidade).
- **Trator Agrícola:** 40 horas (estimadas para os trechos de alta produtividade mecanizada).

5.7. Escopo dos Trabalhos a Serem Executados

Os serviços se concentrarão na limpeza e na desobstrução da faixa de servidão, seguindo rigorosos critérios técnicos:

- **Supressão de Vegetação Invasora:** Remoção de biomassa e controle de espécies com raízes pivotantes, as quais representam risco direto à integridade estrutural das juntas e ao revestimento da tubulação enterrada.
- **Acessibilidade Operacional:** A manutenção da faixa de 30 metros (15 metros para cada lado da adutora) é indispensável para viabilizar o tráfego e o raio de giro de maquinário pesado, como escavadeiras hidráulicas e caminhões. Essa amplitude assegura a mobilidade necessária para a execução célere de eventuais manutenções corretivas no sistema.

- **Integridade do Fluxo:** A intervenção assegura que o coeficiente de rugosidade e as condições externas de pressão sobre o solo não sejam alterados por obstáculos físicos ou quedas de árvores sobre a diretriz da adutora.

VI – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do Art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, o presente levantamento de mercado objetiva identificar as soluções disponíveis para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de corte raso, recorte de vegetação e roçada, mediante fornecimento de veículos, equipamentos, insumos e mão de obra, excluindo-se o transporte final e a destinação dos resíduos.

A análise das alternativas para a execução dos serviços de supressão vegetal e roçada na faixa de servidão da adutora considerou a disponibilidade de recursos, a especialização técnica necessária e a urgência da demanda. As opções avaliadas foram:

- **Opção A – Execução Direta (Recursos Próprios da SEMASA):** Foi ponderada a utilização do corpo técnico e maquinário da Autarquia. Contudo, a alternativa mostrou-se inviável, dada a inexistência de equipamentos específicos para corte raso de densidade florestal e a ausência de equipe capacitada para operações de risco em áreas de difícil acesso. A execução direta acarretaria riscos elevados à integridade dos servidores e potencial ineficiência operacional.
- **Opção B – Cooperação Intersetorial (Secretaria Municipal de Serviços Públicos):** Avaliou-se o suporte da Secretaria de Serviços Públicos para a demanda. Entretanto, a opção foi descartada por limitação operacional, uma vez que a referida pasta possui cronograma saturado e contingente de equipamentos insuficiente para atender ao prazo emergencial exigido pela SEMASA, sob risco de descontinuidade de suas próprias atividades finalísticas.
- **Opção C – Contratação de Empresa Especializada (Solução Proposta):** Considerou-se a terceirização do serviço mediante processo licitatório. Esta alternativa revelou-se a mais vantajosa e adequada, pois garante o emprego de tecnologia apropriada, mão de obra qualificada e equipamentos de alto rendimento. Tal escolha assegura a eficiência técnica, a transferência do risco operacional à contratada e o cumprimento célere do cronograma de manutenção.

Solução Adotada

Diante do exposto, a Administração opta pela **Opção C**, fundamentada nos princípios da eficiência e da continuidade do serviço público. A contratação externa é a solução que melhor equilibra a necessidade de segurança operacional da adutora com a otimização dos custos administrativos.

VII - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) baseou-se em cotações obtidas diretamente com fornecedores e em plataformas especializadas. Os resultados dessas consultas convergiram para a estimativa da proposta mais vantajosa à Administração.

Nesse contexto, elaborou-se uma planilha descritiva de custos fundamentada nos valores unitários de referência, o que permitiu consolidar uma composição de preços condizente com a execução e a efetividade do serviço pretendido.

UND	QTD	PREÇO 1	FONTE	PREÇO 2	FONTE	PREÇO 3	FONTE	PREÇO 4	FONTE	PREÇO 5	FONTE	MÉDIA	VALOR TOTAL
m ²	48690	R\$ 2,50	I - Sistemas Oficiais	R\$ 1,94	I - Sistemas Oficiais	R\$ 1,89	I - Sistemas Oficiais	R\$ 1,95	I - Sistemas Oficiais	R\$ 2,65	IV - Fornecedor	R\$ 2,19	R\$ 106.631,10
												TOTAL	R\$ 106.631,10

Anexo 2 – Planilha Descritiva de Custos.

1. Da pesquisa em bancos de dados públicos

Durante o planejamento e a elaboração da pesquisa, consultaram-se o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e a plataforma “Fonte de Preços”. A busca priorizou objetos idênticos ou similares ao proposto neste ETP, visando assegurar o melhor custo-benefício para o interesse público.

Preço (PNCP) [1]		RS\$ 2,50
Órgão MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO		
UASG 130077		
Objeto Contratação de empresa especializada em serviços de limpeza, manutenção e adequação de terreno cedido em comodato à SFA/MT localizado na Avenida Historiador Rubens de Mendonça (antiga avenida CPA), Gleba 01, nº 06, na cidade de Cuiabá/MT		
Descrição Contratação de empresa especializada em serviços de limpeza, manutenção e adequação de terreno cedido em comodato à SFA/MT localizado na Avenida Historiador Rubens de Mendonça (antiga avenida CPA), Gleba 01, nº 06, na cidade de Cuiabá/MT / Roçada / limpeza de área - mecanizada / manual Roçada / limpeza de área - mecanizada / manual		
Dados		
1/4		
ROÇADA E LIMPEZA ERAB Pesquisa iniciada no dia 18/03/2026 16:12 IP: 179.127.136.50		
 		
ASA - Secretaria Municipal de Águas e Saneamento de Lages - SC J: 05.532.421/0001-87 Responsável: Luana Búrgio Vargas Matrícula: 2184353		
Data de homologação: 26/12/2025 - 00:00:00 Fonte: PNCP Identificação: 0000000000396895000125100071120251 Quantidade: 16300.00 Ajuste de frete: Não se aplica Fabricante: PNCP Não disponibiliza essa informação. Marca: -	Modalidade: Dispensa de Licitação Código do item: - Unidade: METRO QUADRADO Valor do frete: R\$ 0,00 Modelo: -	SRP: NÃO Lote/Item: 1 UF: MT

Anexo 3 – Orçamento 1 Fonte de Preços.

Preço (PNCP) [2]		RS\$ 1,94
Órgão MUNICÍPIO DE RESERVA		
Objeto Registro de Preços para prestação de serviços futuro e eventual de jardinagem conservação urbana e ambiental incluindo roçada capina corte e manutenção de grama preparação de canteiros fornecimento e plantio de flores e grama poda de árvores e extração de tocos fornecimento e plantio de árvores manutenção de canteiros e limpeza de rio com o fornecimento de insumos mão de obra equipamentos e destinação adequada dos resíduos nos termos da solicitação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente		
Descrição Registro de Preços para prestação de serviços futuro e eventual de jardinagem conservação urbana e ambiental incluindo roçada capina corte e manutenção de grama preparação de canteiros fornecimento e plantio de flores e grama poda de árvores e extração de / PREPARAÇÃO DE CANTEIROS COM FORNECIMENTO E PLANTIO DE FLORES.		
Dados		
Data de homologação: 17/12/2025 - 00:00:00 Fonte: PNCP Identificação: 000000000076169879000161100019520252 Quantidade: 10000.00 Ajuste de frete: Não se aplica Fabricante: PNCP Não disponibiliza essa informação. Marca: -	Modalidade: Pregão Eletrônico Código do item: - Unidade: M² Valor do frete: R\$ 0,00 Modelo: -	SRP: SIM Lote/Item: 2 UF: PR
Fornecedor		
Razão Social: DNI SOUZA SERVICOS LTDA CNPJ: 11.967.280/0001-28 Porte: ME UF: PR		

Anexo 4 – Orçamento 2 Fonte de Preços.

Preço (PNCP) [3]		R\$ 1,89
Órgão MUNICÍPIO DE RESENDE		
Objeto Serviços de Capina Elétrica com Eletrocussão.		
Descrição Serviços de Capina Elétrica com Eletrocussão. / CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA: ROÇADA MECÂNICA COM ROÇADEIRA HIDRÁULICA ARTICULADA EM SOPÊS MORROS, MARGENS DE: VIAS, RODOVIAS, CAMINHOS, ESTRADAS VICINAIS, RIOS; ROÇAGEM CORTE DE CERCAS VIVAS, ARBUSTOS, ETC. Detalhamento: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA: ROÇADA MECÂNICA COM ROÇADEIRA HIDRÁULICA ARTICULADA EM SOPÊS MORROS, MARGENS DE: VIAS, RODOVIAS, CAMINHOS, ESTRADAS VICINAIS, RIOS; ROÇAGEM CORTE DE CERCAS VIVAS, ARBUSTOS, ETC.		
Dados		
Data de homologação: 15/12/2025 - 00:00:00	Modalidade: Inexigibilidade	SRP: NÃO
Fonte: PNCP	Código do item: -	Lote/Item: 2
Identificação: 00000000029178233000160100018420252		
Quantidade: 600000.00	Unidade: Metro Quadrado	UF: RJ
Ajuste de frete: Não se aplica	Valor do frete: R\$ 0,00	
Fabricante: PNCP Não disponibiliza essa informação.		
2/4		
ROÇADA E LIMPEZA ERAB Pesquisa iniciada no dia 18/03/2026 16:12 IP: 179.127.136.50		
		
		
SEMASA - Secretaria Municipal de Águas e Saneamento de Lages - SC CNPJ: 05.532.421/0001-87 Responsável: Luana Búrgio Vargas Matrícula: 2184353		
Marca: - Modelo: -		
Fornecedor		
Razão Social: CONSTRU-SERVICE CONSERVACAO E LIMPEZA LTDA.		
CNPJ: 11.022.854/0002-76	Porte: EPP	
UF: RJ		

Anexo 5 – Orçamento 3 Fonte de Preços.

Preço (PNCP) [4]		R\$ 1,95
Órgão SAO PAULO SECRETARIA DA EDUCACAO		
UASG 80275		
Objeto Tendo em vista que os serviços precisam ser realizados periodicamente para garantir a limpeza e conservação dos ambientes.		
Descrição Tendo em vista que os serviços precisam ser realizados periodicamente para garantir a limpeza e conservação dos ambientes. / Roçada / Limpeza de Área - Mecanizada / Manual Roçada / Limpeza de Área - Mecanizada / Manual		
Dados		
Data de homologação: 08/12/2025 - 00:00:00	Modalidade: Dispensa de Licitação	SRP: NÃO
Fonte: PNCP	Código do item: -	Lote/Item: 3
Identificação: 00000000046384111000140100184820253		
Quantidade: 5900.00	Unidade: METRO QUADRADO	UF: SP
Ajuste de frete: Não se aplica	Valor do frete: R\$ 0,00	
Fabricante: PNCP Não disponibiliza essa informação.		
Marca: - Modelo: -		
Fornecedor		
Razão Social: PAULO SERGIO MARAN SERVICOS LTDA		
CNPJ: 17.433.006/0001-55	Porte: ME	
UF: SP		

Anexo 6 – Orçamento 4 Fonte de Preços.

2. Da cotação direta com fornecedores

Complementarmente, realizou-se uma pesquisa direta com fornecedor especializado para aferir os preços praticados no mercado atual. Esta etapa é fundamental para o refinamento da estimativa, pois permite que o setor privado avalie as particularidades e os requisitos técnicos exigidos pela Administração, resultando em uma composição de custos mais precisa e aderente ao objeto.

A empresa consultada foi selecionada por sua notória expertise no segmento:

- **Magni Prestações de Serviços LTDA:** Fundada em 2018 e sediada em Lages/SC, a empresa é referência em serviços de manutenção, conservação e saneamento. Seu histórico inclui contratos relevantes com a Eletrobras e as Prefeituras de Lages (Secretaria de Serviços Públicos) e São Joaquim, o que atesta sua capacidade técnica e solidez no atendimento a órgãos públicos.

Valor Unitário: R\$ 2,65 por m².

3. Valor total estimado

A estimativa de custos foi consolidada por meio da média aritmética dos cinco orçamentos obtidos, integrando os dados extraídos da plataforma 'Fonte de Preços' e da cotação direta fornecida pelo mercado. O processamento desses valores resultou no preço médio de referência de **R\$ 2,19 por m²**.

Com base na metodologia de pesquisa de preços aplicada e detalhada na planilha descritiva anexa a este processo, o valor total estimado para a contratação perfaz o montante de **R\$ 106.631,10** (cento e seis mil, seiscentos e trinta e um reais e dez centavos). Tal valor reflete a média de mercado obtida, garantindo a viabilidade econômica para a execução do objeto.

VIII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços especializados de manejo de vegetação (corte raso, recorte e roçada), com o fornecimento integral de veículos, equipamentos, insumos e mão de obra.

As intervenções ocorrerão no perímetro da adutora, com início na Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB), conforme delimitação constante no Anexo 01.

A solução proposta visa ao controle ambiental e à integridade da infraestrutura, observando as seguintes diretrizes operacionais:

- **Áreas Adjacentes à Adutora:** Execução obrigatória de roçada com equipamentos costais manuais, visando à preservação da integridade física das tubulações.
- **Áreas Distantes/Externas:** Utilização de maquinário pesado para ganho de produtividade, desde que não haja risco de compactação do solo ou danos a estruturas enterradas.
- **Gestão de Resíduos:** Os resíduos vegetais deverão ser amontoados nas extremidades do corredor de serviço. O transporte e a destinação final ambientalmente adequada permanecem sob responsabilidade exclusiva da Contratante.
- **Conformidade Ambiental:** Rigorosa observância às normas de preservação nas Áreas de Preservação Permanente (APP) e demais zonas protegidas inseridas no perímetro.

Compete à empresa adjudicatária a gestão plena dos recursos necessários à execução contratual:

- **Logística e Equipamentos:** Fornecimento de tratores, caminhões, roçadeiras e ferramentas auxiliares. A Contratada responde integralmente pela manutenção (preventiva e corretiva), além do custeio de combustíveis e lubrificantes.
- **Capital Humano e Segurança:** Disponibilização de equipe técnica capacitada e devidamente uniformizada, com o fornecimento e fiscalização do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme as Normas Regulamentadoras (NRs) vigentes.
- **Subcontratação:** Admitir-se-á a subcontratação parcial e específica para equipamentos de grande porte (ex: tratores), mediante prévia e expressa autorização da Administração, mantendo-se a responsabilidade solidária da Contratada principal pelo gerenciamento e qualidade da operação.

A metodologia adotada fundamenta-se nos princípios da eficiência e economicidade, garantindo a desobstrução das faixas de servidão, a segurança operacional da adutora e o cumprimento das condicionantes de licenciamento ambiental.

IX - REFERENTE AO PARCELAMENTO

Em observância ao Art. 47, II, e Art. 40, § 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração Municipal de Lages, por intermédio da SEMASA, opta pelo não parcelamento do objeto desta contratação. Tal decisão fundamenta-se nos critérios de viabilidade técnica, operacional e econômica, conforme detalhado a seguir:

- **Economia de Escala e Otimização de Recursos:** A aglutinação do objeto em um lote único propicia maior economia de escala, reduzindo os custos unitários por meio da otimização da logística, mobilização de frota e alocação de equipe técnica. A contratação de múltiplos fornecedores para etapas interdependentes elevaria os custos operacionais e administrativos, sem ganho compensatório em competitividade.
- **Unidade Logística e Eficiência Fiscalizatória:** A centralização das atividades em uma única contratada assegura a unicidade de responsabilidade pela execução do manejo. Tal medida facilita o controle e a fiscalização direta pela SEMASA, permitindo um monitoramento mais ágil e eficaz, além de mitigar riscos de conflitos operacionais entre diferentes prestadores de serviço no mesmo perímetro.
- **Inviabilidade de Divisão Técnica e Operacional:** O serviço de corte, recorte e roçada constitui um processo contínuo e integrado. O único desmembramento tecnicamente viável — o transporte e a destinação final dos resíduos — já foi segregado desta contratação, ficando a cargo da Contratante. A fragmentação adicional das etapas remanescentes comprometeria a celeridade da execução e a segurança das operações próximas à adutora.
- **Padronização e Segurança Ambiental:** A execução por um único fornecedor garante a padronização das técnicas aplicadas em toda a extensão da rede, fator crítico para a proteção das áreas de preservação ambiental e para a integridade da infraestrutura de recalque de água bruta.

Conclusão

Ante o exposto, a opção pelo lote único revela-se a estratégia mais vantajosa para o interesse público. A natureza do serviço de manejo de vegetação em áreas críticas — como a adutora do Rio Caveiras — exige uma coordenação técnica unificada que o parcelamento poderia comprometer.

Ao centralizar a execução em uma única contratada, a Administração Municipal de Lages assegura a economia de escala, evita a fragmentação de responsabilidades e garante o cumprimento rigoroso do cronograma físico-financeiro. Portanto, o não parcelamento atende plenamente ao princípio da eficiência, assegurando que os recursos operacionais sejam aplicados de forma racional e que a fiscalização pela SEMASA seja exercida com o máximo rigor e clareza.

X - RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com a presente Licitação, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para a SEMASA, visando alcançar os seguintes resultados:

- **Restabelecimento da Acessibilidade e Mobilidade:** Desobstrução integral da faixa de servidão da adutora, garantindo o livre acesso de equipes e maquinários para inspeções de rotina, manutenções preventivas e intervenções emergenciais com os níveis adequados de segurança do trabalho.
- **Garantia da Integridade e Identificação de Ativos:** Promoção da visibilidade total das estruturas da adutora (tubulações, válvulas, ventosas e suportes), mitigando o risco de danos acidentais por desconhecimento da localização exata dos componentes da rede durante operações em campo.
- **Mitigação de Riscos Operacionais e Ambientais:** Minimização de falhas sistêmicas decorrentes da vegetação densa, como a corrosão externa acelerada, esforços mecânicos por queda de galhos ou obstruções causadas pelo acúmulo de biomassa vegetal sobre as instalações.
- **Eficiência e Sustentabilidade Operacional:** Promoção de uma intervenção de choque (limpeza densa) que normalize o estado de conservação do trecho, viabilizando que as manutenções subsequentes de rotina sejam absorvidas e executadas diretamente pelas equipes próprias da Autarquia, otimizando o gasto público a longo prazo.

Em suma, a contratação busca harmonizar a segurança operacional do sistema de abastecimento, a preservação do patrimônio público e a responsabilidade ambiental, garantindo a continuidade do serviço essencial prestado à população de Lages.

XI - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Dada a natureza do objeto, não se vislumbram intervenções estruturais prévias necessárias ao início dos serviços. Todavia, para a regular execução e eficácia do contrato, deverão ser observadas as seguintes providências administrativas e operacionais:

1. Providências Preliminares

- **Reunião de Início:** Realização de reunião técnica entre a Fiscalização da SEMASA e o preposto da Contratada para alinhamento do cronograma executivo e definição das frentes de trabalho prioritárias.
- **Mobilização e Segurança:** Apresentação, por parte da Contratada, da relação de funcionários vinculados à obra, acompanhada dos respectivos certificados de treinamento (NRs pertinentes) e comprovantes de entrega de EPIS.
- **Vistoria de Reconhecimento:** Realização de vistoria conjunta no trecho da Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB) para identificação de pontos críticos e áreas de preservação ambiental que exigem manejo diferenciado.

2. Da Fiscalização e Gestão dos Serviços

A gestão e fiscalização da contratação serão exercidas por servidores designados pela SEMASA, conforme o Art. 117 da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhes:

- **Monitoramento Técnico:** Acompanhar diariamente a execução dos serviços, verificando a adequação das técnicas de roçada (manual vs. mecanizada) em relação à proximidade da adutora.
- **Registro de Ocorrências:** Manter registro atualizado das atividades em Diário de Obra ou Relatório de Fiscalização, anotando eventuais desconformidades, interrupções ou necessidades de ajuste no cronograma.
- **Aferição e Medição:** Realizar a medição dos serviços efetivamente executados por meio de levantamento métrico do trecho limpo, condicionando o pagamento à plena conformidade com as especificações técnicas e o correto amontoamento dos resíduos.

- **Gestão Ambiental:** Zelar para que a execução do corte raso e roçada não ultrapasse os limites da faixa de servidão e respeite integralmente a vegetação protegida em áreas de APP.

XII - CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Em razão da natureza da solução integrada que ora se pretende contratar, não se verifica interdependência destes com quaisquer outros, no sentido de condicioná-los a sua plena efetivação, ou seja, vindo a contratá-los, estarão plenamente aptos a atender ao interesse público demonstrado neste Estudo Técnico Preliminar.

XIII - DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de manejo de vegetação na faixa de servidão da adutora da Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB) envolve intervenções em áreas de alta sensibilidade ambiental. Dada a proximidade imediata com o Rio Caveiras, o cumprimento das normas de proteção às Áreas de Preservação Permanente (APP), conforme a Lei Federal nº 12.651/2012, é condição obrigatória e central para a execução do contrato.

1. Identificação de Impactos Ambientais e Operacionais

- **Meio Biótico (Flora e Fauna):** Supressão de vegetação espontânea e arbustiva, com potencial redução momentânea da biodiversidade local; fragmentação de micro habitats e afugentamento de pequena fauna silvestre devido ao ruído e à operação de maquinário.
- **Meio Físico (Solo e Recursos Hídricos):** Risco de compactação do solo pelo tráfego de veículos pesados; possibilidade de contaminação por vazamentos acidentais de fluidos (combustíveis e lubrificantes) e potencial assoreamento de cursos d'água próximos caso o amontoamento dos resíduos vegetais seja realizado de forma inadequada.
- **Integridade da Infraestrutura:** Riscos de danos físicos à tubulação, ventosas e registros decorrentes de vibrações excessivas ou colisão direta com equipamentos pesados em áreas de solo instável ou de difícil visualização.

2. Medidas Mitigadoras e de Controle

Para prevenir e mitigar impactos nas margens do Rio Caveiras, a Contratada deverá:

a) Proteção de Margens e Corpos D'água: É terminantemente proibido o depósito, mesmo que temporário, de qualquer resíduo vegetal ou entulho dentro da calha do rio ou em áreas que obstruam o escoamento natural em direção à APP. O enleiramento deve respeitar uma distância de segurança da margem para evitar o arraste por cheias repentinas.

b) Restrição de Maquinário Pesado: Em trechos de APP com declividade acentuada ou solo saturado, fica vedado o uso de tratores, sendo obrigatório o uso de roçadeiras costais e motosserras manuais para evitar a compactação do solo e a erosão das margens.

c) Gestão de Contaminantes: O abastecimento e a manutenção de equipamentos devem ocorrer a uma distância mínima de 50 metros de qualquer curso d'água, utilizando-se mantas absorventes para contenção de possíveis respingos.

d) Poda Seletiva em APP: O manejo em áreas de preservação deve priorizar a poda e a roçada de espécies invasoras e gramíneas, mantendo, sempre que possível, a cobertura radicular que garante a estabilidade das encostas do rio.

XIV - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Considerando o diagnóstico técnico apresentado, resta demonstrada a criticidade da faixa de servidão da adutora de captação do Rio Caveiras. A atual densidade vegetal obstrui o acesso operacional e compromete a capacidade da SEMASA em realizar inspeções e manutenções essenciais, elevando o risco de interrupção no fornecimento de água potável ao município de Lages.

Diante da complexidade das atividades de manejo — que exigem equipamentos pesados, logística especializada e expertise em áreas de difícil acesso — e constatada a inexistência de meios próprios (mão de obra e maquinário) na estrutura atual da Autarquia para tal intervenção, a terceirização apresenta-se como a única solução técnica viável.

A presente contratação, portanto, não apenas restabelece a segurança operacional e a integridade da infraestrutura hídrica, como também serve de marco para a implementação de um cronograma de manutenção preventiva sustentável. Sob a égide dos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, conclui-se pela viabilidade e indispensabilidade desta licitação, sendo esta a medida estratégica para assegurar o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água municipal.

XV - RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Gustavo Alexsandro de Oliveira Melo
Assessor de Gestão de Saneamento
Matrícula: 218439/1

Lages (SC), 10 de abril de 2026.