

UNIVERSIDADE FEDERAL DE STA.MARIA/RS

Estudo Técnico Preliminar 535/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Objeto

Registro de preço para contratação de serviço, sob demanda, de Poda e Supressão de árvores de médio e grande porte, além de serviços de hora máquina, destinada à execução de serviços de destocamento de árvores e cepas, remoção de vegetação, carregamento de materiais, movimentação de solo, escavação de lagoas, canais, valas, conformação de taludes, terraplenagem e demais serviços correlatos. Os serviços descritos neste documento incluem a remoção de todos os detritos e resíduos vegetais provenientes com descarte em local indicado pela UFSM, com disponibilização de mão de obra especializada, operador devidamente habilitado e o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, combustível, máquinas e veículos necessários à prestação dos serviços, conforme especificações do quadro abaixo.

Quadro 1 – Especificações dos serviços do presente objeto.

Serviço	Especificação do serviço	Unidade de medida
Supressão Médio Porte	Supressão de árvores de médio porte (altura total entre 5,0 e 10,0 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço.	Unidade (árvore)
Supressão Grande Porte	Supressão de árvores de grande porte (altura total superior a 10,0 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço.	Unidade (árvore)
Supressão Grande Porte - Especial	Supressão de árvore de grande porte - Especial (árvores de grande porte que necessitam guindaste para sua execução em altura de trabalho superior a 15 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço. Excepcionalmente em situações de difícil acesso de equipamentos e veículos de apoio, pode ser utilizado Profissional Escalador (Arborista) para realização do serviço.	Unidade (árvore)
Poda Médio Porte	Poda de árvores de médio porte (altura total entre 5,0 e 10,0 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço.	Unidade (árvore)
Poda Grande Porte	Poda de árvores de grande porte (altura total superior a 10,0 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço.	Unidade (árvore)
Poda Grande Porte - Especial	Poda de árvores de grande porte - Especial (árvores de grande porte que necessitam guindaste para sua execução em altura de trabalho superior a 15 metros), incluindo transporte com remoção de todos os detritos e resíduos vegetais, com a disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço. Excepcionalmente em situações de difícil acesso de equipamentos e veículos de apoio, pode ser utilizado Profissional Escalador (Arborista) para realização do serviço.	Unidade (árvore)
Retroescavadeira	Contratação de serviço de hora/máquina de Retroescavadeira 4x4, equipada com caçamba frontal carregadeira com capacidade mínima de 0,80 m³ e caçamba traseira (retro) com capacidade mínima de 0,20 m³, potência e características compatíveis com peso operacional mínimo de 7.000 kg. Obs.: Cada Ordem de Serviço terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.	h/máquina
Escavadeira Hidráulica	Contratação de serviço de hora/máquina de Escavadeira Hidráulica sobre esteira com peso operacional mínimo de 21.000kg e potência mínima de 150hp, com concha de 1,40m³. Obs.: Cada Ordem de Serviço terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.	h/máquina
Caminhão Basculante	Contratação de serviço de hora de Caminhão Basculante (Caçamba) 4x2, com potência mínima de 180 cv e capacidade mínima de carga de 6 m³.	h/máquina

3. Locais de Execução

Este serviço será prestado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em seu campus sede, em Santa Maria (RS) e nas unidades de apoio, conforme os endereços que seguem abaixo:

- Campus Sede da UFSM: Av. Roraima nº 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria – RS, CEP: 97105-900;
- Prédio de Apoio da UFSM: Rua Floriano Peixoto nº 1750, Bairro Centro, Santa Maria – RS, CEP 97015-373;
- Prédio da Antiga Reitoria da UFSM (anexos e adjacências): Rua Floriano Peixoto nº 1184, Bairro Centro, Santa Maria – RS, CEP 97015-372;
- Museu Gama D’Eça: Rua do Acampamento nº 81, Centro, Santa Maria – RS, 97050-001;CEU 1: Rua Professor Braga, nº 79, Centro, de Santa Maria – RS.

4. Descrição da necessidade

O Campus Sede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) caracteriza-se pela presença de extensas áreas verdes, cuja adequada gestão é essencial para garantir a segurança dos usuários e a conservação da infraestrutura institucional. Nesse contexto, faz-se necessária a realização periódica de serviços de poda e supressão de árvores, bem como, eventualmente, a remoção de vegetação em áreas contínuas, incluindo atividades de destocamento (retirada de tocos e raízes), especialmente em locais destinados à circulação de pedestres, com vistas à adequação de calçadas, melhoria das condições de acessibilidade e viabilização de obras de ampliação do Campus. Além disso, algumas dessas intervenções demandam a utilização de equipamentos de maior porte, tornando necessária a contratação de serviços de hora/máquina para execução de atividades específicas, de acordo com a necessidade identificada pela Administração.

Em razão do porte e das características estruturais dos indivíduos arbóreos existentes, a execução dos serviços de poda e supressão demanda mão de obra qualificada, adoção de técnicas especializadas e utilização de equipamentos adequados, sobretudo para intervenções em altura, de modo a assegurar a integridade dos trabalhadores e a segurança das áreas adjacentes.

Atualmente, os contratos vigentes que contemplam serviços de poda e supressão de árvores no âmbito da UFSM não preveem a disponibilização de maquinários e equipamentos específicos necessários à execução de atividades de maior complexidade técnica, especialmente aquelas realizadas em alturas elevadas ou em condições de difícil acesso. Intervenções envolvendo indivíduos arbóreos de médio e grande porte, notadamente aquelas que requerem o uso de caminhão com cesto aéreo, guindastes ou técnicas de escalada por profissional habilitado (arborista), exigem estrutura operacional especializada, a qual não se encontra disponível no quadro funcional e logístico da instituição.

De forma complementar, a execução de determinadas intervenções relacionadas à remoção de vegetação e à adequação das áreas de trabalho demanda a utilização de retroescavadeira, escavadeira hidráulica e caminhão caçamba, equipamentos necessários para atividades que envolvam movimentação de solo e materiais, remoção de vegetação sobre taludes, retirada de tocos e raízes, carregamento e transporte de materiais, bem como outras intervenções que, pelas características e volume dos serviços, não podem ser executadas de forma adequada apenas com recursos manuais ou equipamentos de menor porte.

Adicionalmente, considerando que grande parte do paisagismo do Campus foi implantada nas décadas de 1980 e 1990, observa-se que diversos exemplares arbóreos encontram-se atualmente com comprometimento fitossanitário, em estágio avançado de senescência ou, ainda, mortos em pé. Tais condições tornam esses indivíduos suscetíveis à queda iminente, especialmente sob a incidência de chuvas intensas e ventos fortes, configurando risco potencial à integridade física de servidores, colaboradores, estudantes e demais usuários que circulam pelo Campus.

Verifica-se, ainda, a ocorrência recorrente de conflitos entre a arborização e as estruturas existentes, tais como redes elétricas/internet, edificações e sistemas de drenagem, podendo resultar em danos materiais, a exemplo de obstrução de calhas, infiltrações, prejuízos a veículos estacionados e interrupções no fornecimento de energia elétrica.

Ressalta-se que tais riscos são significativamente agravados pela frequência de eventos climáticos extremos na região Sul do Brasil, caracterizados por chuvas intensas e prolongadas, rajadas de vento de elevada velocidade e episódios de instabilidade do solo decorrentes de encharcamento. Esses fatores contribuem diretamente para o aumento da probabilidade de tombamento de árvores ou ruptura de galhos de grande porte, ampliando o potencial de ocorrência de acidentes e, em determinadas situações, demandando também intervenções mecanizadas para remoção de materiais, vegetação ou recomposição da conformação de terrenos e taludes afetados.

Diante do exposto, a contratação de empresa especializada mostra-se imprescindível para assegurar a execução tempestiva, segura e tecnicamente adequada dos serviços demandados, abrangendo tanto as intervenções de poda, supressão e destocamento de árvores quanto os serviços de hora/máquina necessários às atividades de remoção de vegetação, movimentação de solo e materiais e reconformação de taludes, promovendo a mitigação de riscos, a preservação do patrimônio público e a manutenção das condições de segurança, acessibilidade e funcionalidade dos espaços institucionais da UFSM.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Gestão Ambiental	Régis Villanova Longhi

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

Da organização da contratação em grupos

Considerando a natureza e as características distintas dos serviços objeto da contratação, o objeto será dividido em dois grupos, sendo o Grupo 1 – Serviços de Poda e Supressão de Árvores e o Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina.

A divisão em grupos tem por finalidade ampliar a competitividade da contratação, permitindo a participação de empresas que possuam capacidade técnica e operacional compatível com cada parcela do objeto. Dessa forma, uma mesma empresa poderá apresentar proposta para um ou para ambos os grupos, conforme sua capacidade e interesse, sendo possível que os grupos sejam adjudicados a empresas distintas.

Os requisitos de habilitação e qualificação técnica deverão ser compatíveis com o grupo para o qual a empresa apresentar proposta, não sendo exigida da licitante que concorra exclusivamente a um dos grupos a comprovação de capacidade técnica ou a disponibilidade de equipamentos relacionados ao outro grupo.

Cada empresa contratada será responsável pela integral execução do respectivo grupo para o qual for contratada, devendo disponibilizar a mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos, insumos e demais recursos necessários à execução dos serviços correspondentes à sua parcela contratual, conforme as especificações estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e nos demais documentos da contratação.

Dos requisitos de habilitação e qualificação técnica

A comprovação de capacidade técnica deverá ser compatível com o grupo objeto da proposta apresentada pela licitante.

Grupo 1 – Serviços de Poda e Supressão de Árvores:

- Registro da empresa junto ao conselho competente: CREA, CRBIO;
- Comprovação de possuir no seu quadro de funcionários ou através de contrato de prestação de serviços 01 (um) profissional habilitado, Responsável Técnico (RT), pelos serviços, onde este assumirá a total responsabilidade técnica pela qualidade e correta execução dos serviços. Serão aceitos como responsáveis técnicos: Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo ou Biólogo, devidamente registrado junto ao conselho competente (CREA, CRBIO);
- Comprovação de aptidão técnica para a prestação dos serviços de poda e supressão de árvores, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina:

- Comprovação de aptidão técnica para a prestação dos serviços de hora/máquina, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

Das obrigações das contratadas

Cada contratada deverá:

- Fornecer toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos, máquinas, veículos, combustíveis, insumos e demais recursos necessários à execução dos serviços correspondentes ao grupo para o qual foi contratada, sem qualquer ônus adicional para a UFSM;
- Disponibilizar profissionais devidamente habilitados, qualificados e capacitados para a execução das atividades previstas em sua respectiva parcela contratual;
- Cumprir integralmente a legislação trabalhista, previdenciária, fiscal, ambiental e de segurança e saúde no trabalho aplicável aos serviços contratados;
- Fornecer e fiscalizar a utilização adequada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários à execução segura dos serviços;
- Adotar todas as medidas necessárias para evitar danos às edificações, redes, equipamentos, veículos, pavimentos, vegetação remanescente, taludes e demais bens da UFSM ou de terceiros;
- Providenciar o isolamento e a sinalização adequada dos locais de execução dos serviços, especialmente nas áreas sujeitas à queda de galhos, árvores, materiais ou à movimentação de máquinas;
- Manter, durante toda a execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;
- Arcar com as despesas decorrentes da execução dos serviços que lhe forem atribuídos, incluindo transporte, combustível, manutenção e operação de máquinas e equipamentos, seguros, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas;
- Reparar, às suas expensas, quaisquer danos causados à UFSM ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços;

- Refazer, sem ônus para a UFSM, os serviços executados em desacordo com as especificações ou que não sejam aprovados pela fiscalização;
- Cumprir a legislação ambiental vigente e as normas técnicas pertinentes às atividades contratadas;
- Providenciar a adequada destinação dos resíduos resultantes dos serviços, conforme as orientações da UFSM e a legislação aplicável.

Dos requisitos de segurança e qualificação da mão de obra

Os serviços deverão ser executados por trabalhadores devidamente habilitados, qualificados ou capacitados para as atividades que desempenharem, observando-se as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho aplicáveis.

Nos serviços de poda e supressão que envolvam trabalho em altura, deverão ser observados os requisitos estabelecidos na NR-35 – Trabalho em Altura, incluindo a capacitação dos trabalhadores, a análise de riscos, a adoção das medidas de proteção coletiva e individual e os demais procedimentos de segurança aplicáveis.

Para os trabalhadores que utilizarem motosserras e equipamentos similares, deverão ser observados os requisitos previstos na NR-12, incluindo a capacitação específica para utilização segura desses equipamentos.

Para a operação de máquinas e equipamentos autopropelidos, os operadores deverão ser devidamente capacitados e autorizados para a atividade, observando-se os requisitos estabelecidos na NR-12 e demais normas aplicáveis. A capacitação deverá ser compatível com o tipo de máquina operada.

Quando aplicável, deverão ser observados os requisitos da NR-38, relativos à segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como os demais requisitos legais e normativos pertinentes às atividades contratadas.

Nos serviços que envolvam arborização próxima a redes elétricas ou intervenções em áreas com risco elétrico, deverão ser observados os requisitos da NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, cabendo à Contratada adotar as medidas de segurança pertinentes à execução de suas atividades.

É de responsabilidade de cada contratada o fornecimento dos EPIs e EPCs necessários à execução dos serviços e à segurança de seus colaboradores, sem qualquer ônus para a UFSM.

7. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis no mercado capazes de atender às necessidades da UFSM, foram consideradas diferentes formas de execução dos serviços de poda e supressão de árvores e dos serviços de hora/máquina, levando-se em conta as características dos serviços, a necessidade de equipamentos especializados, a frequência variável das demandas e a disponibilidade de recursos humanos e materiais da Administração.

No mercado, verificamos que há algumas alternativas possíveis de soluções:

Solução 1 – Execução com mão de obra dedicada, aquisição e disponibilização de maquinários/equipamentos pela UFSM: contratação de mão de obra especializada para execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da Administração a disponibilização dos equipamentos, maquinários, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à execução das atividades.

Solução 2 – Contratação dos serviços por demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra: contratação de empresa especializada para execução dos serviços conforme a necessidade da Administração, incluindo o fornecimento da mão de obra, equipamentos, maquinários, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à execução dos serviços.

Após análise das alternativas, verifica-se que a contratação dos serviços por demanda apresenta-se como a solução mais adequada às necessidades da UFSM.

Para os serviços de poda e supressão, a contratação por demanda permite que a Administração disponha de mão de obra especializada e dos equipamentos necessários somente quando houver efetiva necessidade de execução dos serviços, sem a necessidade de manter equipe permanente ou estrutura própria para atividades cuja demanda é variável e não contínua. Além disso, a empresa especializada possui estrutura operacional, equipamentos e profissionais capacitados para a execução de intervenções de diferentes níveis de complexidade.

Para os serviços de hora/máquina, a contratação por demanda mostra-se igualmente mais vantajosa em razão da utilização eventual dos equipamentos. A aquisição e manutenção de retroescavadeira, escavadeira hidráulica e caminhão caçamba implicaria custos de aquisição, manutenção preventiva e corretiva, armazenamento, seguro, abastecimento e disponibilização de operadores, além do risco de ociosidade dos equipamentos nos períodos em que não houver demanda. A contratação de hora/máquina permite que os equipamentos sejam mobilizados somente quando necessários, transferindo à empresa contratada a responsabilidade pela manutenção, operação e demais custos relacionados à disponibilização do maquinário.

Dessa forma, considerando as características das demandas, a ausência de necessidade de utilização contínua dos serviços, a necessidade de equipamentos e mão de obra especializados e a busca pela racionalização dos recursos públicos, entende-se que a contratação dos serviços por demanda constitui a alternativa mais adequada técnica e economicamente para atendimento das necessidades da UFSM.

Assim, considerando que os serviços não são contínuos e serão executados sob demanda, conclui-se que a solução que melhor se aplica ao atendimento da demanda trata-se de licitação, na modalidade de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços, visando à formação de Ata de Registro de Preços com empresa(s) especializada(s) na prestação dos serviços.

A pesquisa de preços para a estimativa do valor da presente contratação foi realizada em conformidade com o disposto no art. 23, § 1º, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, mediante a utilização combinada dos parâmetros previstos nos incisos II e IV, buscando assegurar que o valor estimado refletisse os preços praticados pelo mercado para serviços de natureza semelhante.

Inicialmente, adotou-se o parâmetro previsto no art. 23, § 1º, inciso II, por meio da consulta a contratações similares realizadas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de até 1 (um) ano anterior à data da pesquisa. As consultas foram realizadas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), sendo selecionadas contratações compatíveis com o objeto desta licitação quanto às especificações técnicas, características dos equipamentos, condições de execução e unidade de fornecimento. Para cada item pesquisado, foram utilizadas, sempre que possível, três contratações similares, a partir das quais foi apurado o valor médio de referência. As Atas de Registro de Preços e demais documentos utilizados na pesquisa encontram-se anexados.

Nos casos em que não foram identificadas contratações públicas semelhantes em quantidade suficiente ou com especificações compatíveis, adotou-se o parâmetro previsto no art. 23, § 1º, inciso IV, mediante pesquisa direta com fornecedores do ramo, realizada por meio de solicitação formal de orçamento encaminhada a empresas potencialmente aptas à execução dos serviços objeto da contratação.

As solicitações de orçamento foram encaminhadas a, no mínimo, três fornecedores para cada item, sempre que possível, observando-se a compatibilidade entre o objeto pesquisado e as atividades desempenhadas pelas empresas consultadas. Os orçamentos recebidos, bem como os comprovantes de envio das solicitações, encontram-se anexo.

Para o(s) serviço(s) em que não foi possível obter o número mínimo de três orçamentos, apesar das diligências realizadas junto ao mercado, foi apresentada justificativa específica, anexo, demonstrando as tentativas empreendidas e a falta de retorno dos possíveis fornecedores.

8. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação de empresas especializadas para a execução, sob demanda, de serviços de poda e supressão de árvores e de serviços de hora/máquina, organizados em dois grupos distintos, de acordo com a natureza e as características dos serviços.

6.1. Grupo 1 – Serviços de Poda e Supressão de Árvores

O serviço de poda e supressão de árvores será realizado por demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra, incluindo o fornecimento pela empresa licitante de todos os equipamentos e ferramentas para a execução do serviço, transporte e remoção de todos os detritos e resíduos vegetais provenientes, com o descarte no interior do Campus em local indicado pela UFSM.

Para efeito de medição e pagamento dos serviços será considerado o valor unitário e a classificação que se enquadra a PODA ou SUPRESSÃO, levando-se em consideração a altura do espécime (porte) e dificuldade de realização do serviço.

O Serviço de PODA compreende conferir à árvore uma forma adequada durante o seu desenvolvimento, eliminar ramos mortos, danificados, doentes ou praguejados, remover partes da árvore que colocam em risco a segurança das pessoas e remover partes da árvore que interferem ou causam danos incontornáveis às edificações, redes elétricas ou aos equipamentos urbanos. Esse serviço geralmente é realizado com auxílio de motopoda, motosserra e caminhão com cesto aéreo.

As podas do presente objeto abrangem os seguintes tipos:

- a. *Poda de Levantamento de Copa:* Supressão de ramos e brotações inferiores, que atrapalhem a circulação sob a copa do exemplar arbóreo, sempre levando em consideração a arquitetura natural da copa da espécie;
- b. *Poda de Limpeza de Copa:* Supressão de ramos cruzados, necrosados, secos, senis, defeituosos, lascados, quebrados, ladrões, epicórmicos, doentes, com ataque de pragas ou ervas parasitas, comprometidos por problemas fitossanitários e brotos de raiz;
- c. *Poda de Adequação:* É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos, como rede aérea no interior da copa de árvores ou obstrução de sinalização de trânsito, e a arborização existente e consolidada;
- d. *Poda de Correção:* Supressão de ramos em desarmonia ou que comprometam a copa, visando a estabilidade do exemplar arbóreo;
- e. *Poda de Emergência:* Supressão de partes da árvore que apresentam risco iminente de queda, podendo comprometer a integridade física das pessoas, do patrimônio público ou particular. Por exemplo, de ramos que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes;

O serviço de SUPRESSÃO consiste no corte total da árvore (corte raso) em uma altura de no máximo 10 cm em relação à superfície do solo ou piso (chão). Geralmente é precedida por uma poda, a critério do responsável técnico, tendo em vista a distribuição do peso e área de impacto da árvore ao ser derrubada. Esse serviço geralmente é realizado com auxílio de motopoda, motosserra e caminhão com cesto aéreo.

O acompanhamento e a fiscalização do contrato serão exercidos pela Equipe de Fiscalização, o qual indicará em Ordem de Serviço, os locais em que a equipe deverá atuar, bem como os serviços que deverão ser realizados.

A fim de viabilizar a logística para execução do serviço, a Ordem de Serviço deverá conter no mínimo 5 (cinco) unidades provenientes de iguais ou diferentes itens (serviços).

Os serviços de Poda e Supressão, após emissão da ordem de serviço pela UFSM, deverão ser executados pela contratada conforme segue:

- i. Todo trabalho de poda de árvores deve ser precedido de Análise de Riscos – AR e emissão de Permissão de Trabalho, conforme estabelecido pela NR - 38;
- ii. Execução do isolamento e sinalização do local;
- iii. Identificação e proteção dos equipamentos e bens do entorno que possam ser danificados com a queda de galhos;
- iv. Utilização de EPI's;
- v. Realização efetiva da poda ou supressão: Poderão ser utilizadas motosserras, motopodas, caminhões tipo munck, caminhão cesto, guindaste, plataforma elevatória, andaimes, tesouras de poda, podão, serrote de poda, e qualquer outro equipamento que se fizer necessário para a perfeita execução dos serviços, não sendo permitido o uso de ferramenta de corte por impacto. Locais com difícil acesso de veículo de apoio, a poda ou supressão poderá ser realizada auxílio de profissional escalador (Arborista);
- vi. Seccionar o material lenhoso (galhos com diâmetro maior que 5 cm resultantes da poda ou supressão) em toretes com tamanho médio de 1,0 metro e amontoar em forma de pilhas;
- vii. Recolhimento em até 48h e descarte ambientalmente adequado do material em local indicado pela Direção de Gestão Ambiental da UFSM, não podendo permanecer no local nenhum resquício;
- viii. A medição será feita por unidade podada/suprimida, amontoada e recolhida.

Para a execução do manejo, devem ser seguidos na íntegra os procedimentos dispostos na ABNT 16246-1: Floresta Urbanas – manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas parte 1: Poda, a fim de garantir melhores condições de recuperação e evitar injúrias nos indivíduos a serem manejados.

Da madeira proveniente da poda e/ou supressão de árvores exóticas ou de espécie nativa já licenciada para corte, a empresa licitante deverá destinar a totalidade da madeira, na forma de armazenamento ou descarte, em local indicado pela UFSM. É expressamente proibido o transporte da madeira para fora dos limites da UFSM.

Todos os entulhos provenientes da execução de poda e supressão deverão ser removidos do local e a empresa licitante deverá providenciar o destino adequado, não podendo permanecer no local nenhum resquício. Os detritos recolhidos em nenhuma hipótese poderão ser mantidos no local ou queimados.

Ao final de cada ordem de serviço, a empresa deverá apresentar Relatório Fotográfico contendo: uma foto antes e uma foto depois da intervenção para cada serviço.

6.2. Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina

O Grupo 2 compreenderá a contratação, sob demanda, de serviços de hora/máquina para execução de atividades que demandem movimentação, escavação, carregamento, transporte ou remoção de solo, vegetação e materiais, bem como intervenções em taludes e terrenos que necessitem de equipamentos de maior capacidade operacional.

Os serviços serão executados mediante Ordem de Serviço emitida pela UFSM, conforme a necessidade identificada pela Administração, sendo a medição realizada de acordo com as horas efetivamente trabalhadas, observadas as condições estabelecidas no instrumento de contratação.

Integram os seguintes serviços:

a) Serviço de hora/máquina de retroescavadeira 4x4, equipada com caçamba frontal carregadeira com capacidade mínima de 0,80 m³ e caçamba traseira (retro) com capacidade mínima de 0,20 m³, com potência e demais características compatíveis com peso operacional mínimo de 7.000 kg.

A retroescavadeira será utilizada em serviços que demandem escavação, carregamento e movimentação de solo e materiais, remoção de vegetação, tocos e raízes, abertura e limpeza de áreas e demais intervenções compatíveis com as características e capacidades do equipamento.

Cada Ordem de Serviço para utilização da retroescavadeira terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.

b) Serviço de hora/máquina de escavadeira hidráulica sobre esteira, com peso operacional mínimo de 21.000 kg, potência mínima de 150 hp e concha com capacidade de 1,40 m³.

A escavadeira hidráulica será utilizada principalmente em intervenções que demandem maior capacidade de escavação, alcance e movimentação de materiais, incluindo a remoção de vegetação sobre taludes, remoção de tocos e raízes, movimentação de solo e materiais, reconformação de taludes que apresentem problemas em suas taipas, correção da conformação do terreno e intervenções relacionadas a processos erosivos, entre outras atividades compatíveis com o equipamento.

Cada Ordem de Serviço para utilização da escavadeira hidráulica terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.

c) Serviço de hora de caminhão basculante (caçamba) 4x2, com potência mínima de 180 cv e capacidade mínima de carga de 6 m³.

O caminhão basculante será utilizado para o transporte e movimentação de solo, resíduos vegetais, materiais provenientes de escavações, troncos, galhos e demais materiais resultantes das intervenções realizadas pela UFSM, conforme a necessidade de cada serviço.

As máquinas e equipamentos deverão ser disponibilizados em condições adequadas de funcionamento, conservação e segurança, devendo o equipamento possuir, no máximo, 10 (dez) anos de fabricação, acompanhados dos respectivos operadores, quando aplicável, e dos insumos necessários à sua operação.

A Contratada será responsável pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, bem como pelos custos necessários à sua operação e disponibilização, incluindo combustível, lubrificantes e demais insumos, não cabendo à UFSM qualquer responsabilidade pela manutenção ou reparação das máquinas.

Os equipamentos deverão ser compatíveis com as características dos serviços a serem executados e com as condições dos locais de trabalho, especialmente em intervenções realizadas em áreas com declividade, taludes, terrenos irregulares ou próximas a estruturas e redes existentes.

Os operadores deverão possuir capacitação e autorização compatíveis com os equipamentos utilizados, observadas as normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos dos serviços foram estimados para o período de 12 (doze) meses, considerando as necessidades previstas pela Administração e o histórico de execução de serviços de mesma natureza nos últimos 24 (vinte e quatro) meses. Os quantitativos constituem estimativas para fins de planejamento da contratação, não representando obrigação de execução integral pela UFSM, uma vez que os serviços serão solicitados conforme a necessidade efetivamente identificada durante a vigência contratual.

A estimativa dos serviços do Grupo 1 – Serviços de Poda e Supressão de Árvores foi realizada pela Diretoria de Gestão Ambiental da UFSM, tendo como base a área total arborizada, uma amostragem do número de árvores presentes em áreas com maior probabilidade de realização de intervenções, tais como aquelas localizadas próximas a calçadas, edificações, redes e demais estruturas, bem como os quantitativos de serviços de mesma natureza executados nos últimos 24 (vinte e quatro) meses.

A definição dos quantitativos considerou, ainda, a necessidade de atendimento a situações recorrentes relacionadas à segurança da comunidade acadêmica e à preservação do patrimônio público, incluindo a supressão de árvores mortas ou que apresentem risco de queda, a poda de indivíduos com risco de ruptura ou queda de galhos e as intervenções necessárias em razão de conflitos entre a arborização e estruturas implantadas na UFSM.

Para o Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina, os quantitativos foram estimados considerando a necessidade prevista de utilização de equipamentos para apoio às intervenções de manejo da vegetação, movimentação de solo e materiais, remoção de vegetação sobre taludes, retirada de tocos e raízes, reconformação de taludes que apresentem problemas em suas taipas e demais intervenções que demandem equipamentos de maior capacidade operacional.

Os serviços de hora/máquina também serão executados sob demanda, mediante emissão de Ordem de Serviço, de acordo com as necessidades identificadas pela Administração e as condições de cada intervenção. Para os serviços de retroescavadeira e escavadeira hidráulica, cada Ordem de Serviço terá contratação mínima de 4 (quatro) horas, conforme especificações do objeto.

Os quantitativos estimados para a contratação são os seguintes:

Grupo	Item	Especificação do serviço	Unidade de medida	Quantidade estimada
	1	Supressão de árvores de médio porte (altura total entre 5,0 e 10,0 metros)	Unidade (árvore)	120
	2	Supressão de árvores de grande porte (altura total superior a 10,0 metros)	Unidade (árvore)	120
	3	Supressão de árvores de grande porte - Especial (árvores de grande porte que necessitam guindaste para sua execução). Excepcionalmente em situações de difícil acesso de equipamentos e veículos de apoio, pode ser utilizado Profissional Escalador (Arborista) para realização do serviço.	Unidade (árvore)	25

1				
	4	Poda de árvores de médio porte (altura total entre 5,0 e 10,0 metros)	Unidade (árvore)	250
	5	Poda de árvores de grande porte (altura total superior a 10,0 metros)	Unidade (árvore)	250
	6	Poda de árvores de grande porte - Especial (árvores de grande porte que necessitam guindaste para sua execução). Excepcionalmente em situações de difícil acesso de equipamentos e veículos de apoio, pode ser utilizado Profissional Escalador (Arborista) para realização do serviço.	Unidade (árvore)	30
2	1	Retroescavadeira - Contratação de serviço de hora/máquina de Retroescavadeira 4x4, equipada com caçamba frontal carregadeira com capacidade mínima de 0,80 m³ e caçamba traseira (retro) com capacidade mínima de 0,20 m³, potência e características compatíveis com peso operacional mínimo de 7.000 kg. Obs.: Cada Ordem de Serviço terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.	h /máquina	150
	2	Escavadeira Hidráulica - Contratação de serviço de hora/máquina de Escavadeira Hidráulica sobre esteira com peso operacional mínimo de 21.000kg e potência mínima de 150hp, com concha de 1,40m³. Obs.: Cada Ordem de Serviço terá contratação mínima de 4 (quatro) horas.	h /máquina	250
	3	Caminhão Basculante - Contratação de serviço de hora de Caminhão Basculante (Caçamba) 4x2, com potência mínima de 180 cv e capacidade mínima de carga de 6 m³.	h /máquina	150

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 976.341,20

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa direta de preços junto a fornecedores do ramo, mediante solicitação formal de orçamentos a empresas potencialmente aptas à execução dos serviços que compõem o objeto da contratação.

A pesquisa de preços considerou os quantitativos estimados para o período de 12 (doze) meses, contemplando, conforme a natureza de cada serviço, todos os custos necessários à sua execução, incluindo mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos, combustíveis, insumos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e demais despesas incidentes.

No âmbito da pesquisa realizada, apesar das tentativas de obtenção de propostas junto a potenciais fornecedores, foi obtido retorno de apenas uma empresa para os itens que compõem o Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina, conforme documentação comprobatória anexa. Diante da ausência de maior número de propostas para o referido grupo, os valores apresentados pela empresa respondente foram utilizados como referência para a estimativa dos respectivos itens, após análise de sua compatibilidade com as especificações dos serviços, os quantitativos previstos, as características dos equipamentos exigidos e os custos envolvidos na execução.

A memória de cálculo detalhada encontra-se na planilha orçamentária anexa, na qual estão discriminados os quantitativos estimados, as unidades de medida, os preços unitários e os valores totais correspondentes a cada item.

Dessa forma, o valor estimado da contratação perfaz o montante de R\$ 976.341,20 (novecentos e setenta e seis mil reais, trezentos e quarenta e um reais e vinte centavos), considerado compatível com os preços praticados no mercado, conforme os resultados obtidos na pesquisa de preços realizada.

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando a natureza e as características distintas dos serviços que compõem o objeto da contratação, entende-se adequado o parcelamento da solução em dois grupos, sendo o Grupo 1 – Serviços de Poda e Supressão de Árvores e o Grupo 2 – Serviços de Hora/Máquina.

A divisão proposta decorre da existência de diferenças significativas entre os serviços, especialmente quanto à natureza das atividades, à qualificação técnica necessária, aos equipamentos empregados e ao perfil das empresas que atuam em cada segmento do mercado.

O Grupo 1 compreende serviços especializados de manejo da arborização, envolvendo poda, supressão e destocamento de árvores, inclusive intervenções em indivíduos de médio e grande porte e em situações que podem demandar equipamentos e técnicas específicas para trabalho em altura. Esses serviços requerem mão de obra especializada e profissional habilitado para assumir a responsabilidade técnica pela execução das atividades.

O Grupo 2, por sua vez, compreende serviços de hora/máquina destinados à disponibilização de retroescavadeira, escavadeira hidráulica e caminhão basculante, com respectivos operadores e demais recursos necessários à operação dos equipamentos. Esses serviços possuem natureza predominantemente operacional e são usualmente prestados por empresas especializadas em locação e operação de máquinas pesadas.

A contratação dos serviços em grupos distintos permite que empresas especializadas em cada segmento possam participar da licitação sem a necessidade de comprovar capacidade técnica, estrutura ou disponibilidade de equipamentos que não guardem relação com a parcela do objeto para a qual pretendam concorrer. Dessa forma, uma empresa poderá apresentar proposta exclusivamente para o Grupo 1, exclusivamente para o Grupo 2 ou para ambos, conforme sua capacidade e interesse, sendo possível a adjudicação dos grupos a empresas distintas.

O parcelamento também contribui para o aumento da competitividade, na medida em que evita que empresas especializadas em apenas um dos segmentos sejam impedidas de participar em razão da reunião de serviços de naturezas distintas em um único grupo. Tal configuração amplia o universo potencial de fornecedores e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Ressalta-se que a divisão em grupos não compromete a execução da solução como um todo, uma vez que os serviços possuem autonomia operacional e poderão ser solicitados e executados de forma independente, conforme as necessidades identificadas pela UFSM. Eventuais situações em que os serviços dos dois grupos precisem ser realizados de forma coordenada poderão ser planejadas pela Administração, mantendo-se a responsabilidade de cada contratada restrita aos serviços correspondentes ao respectivo grupo.

Por outro lado, não se mostra conveniente o fracionamento dos serviços dentro de cada grupo em contratações independentes, considerando que a reunião dos serviços de mesma natureza em um único grupo proporciona maior eficiência operacional, facilita o gerenciamento e a fiscalização contratual e evita a multiplicação desnecessária de contratos para atividades semelhantes.

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento da solução em dois grupos é técnica e economicamente adequado, por compatibilizar a natureza dos serviços com a estrutura do mercado fornecedor, ampliar a competitividade, possibilitar a participação de empresas especializadas e, simultaneamente, preservar a eficiência na gestão e fiscalização dos contratos.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A UFSM possui contrato vigente de manutenção que contempla a disponibilização de 02 (dois) profissionais com qualificação para operação de motosserra (Contrato 116-2025), destinados à execução de serviços de menor complexidade relacionados à poda e supressão de árvores, especialmente aqueles que não demandem a utilização de veículo ou equipamento de apoio para sua execução.

A referida contratação possui relação com o objeto deste Estudo Técnico Preliminar, sendo, portanto, considerada contratação correlata. Entretanto, os objetos possuem escopos e capacidades operacionais distintas, não havendo interdependência entre as contratações. A presente contratação tem por finalidade atender às demandas que extrapolam essa capacidade operacional, especialmente serviços de poda e supressão de árvores de médio e grande porte, intervenções que demandem equipamentos e técnicas especializadas, trabalhos em altura, utilização de caminhão com cesto aéreo, guindaste ou técnicas de escalada por profissional habilitado, bem como serviços de destocamento e remoção de vegetação que demandem equipamentos de maior capacidade.

A existência do contrato de manutenção não elimina a necessidade da presente contratação, uma vez que os recursos atualmente disponíveis não são suficientes para atender integralmente às demandas de manejo da arborização existentes na UFSM, especialmente aquelas que exigem equipamentos, veículos, máquinas ou estrutura operacional não contemplados no contrato vigente.

Dessa forma, embora exista contratação correlata, não foram identificadas contratações interdependentes que constituam condição indispensável à execução do objeto deste Estudo Técnico Preliminar. A presente contratação complementarará a estrutura atualmente disponível, permitindo à UFSM atender às demandas de maior porte e complexidade sem sobreposição indevida de objetos.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação do objeto deste documento está relacionada às Diretrizes da Gestão Ambiental e às Diretrizes da Política de Infraestrutura, previstas no Desafio 7 – Gestão Ambiental do Plano de Desenvolvimento Institucional 2016–2026 da UFSM, especialmente no que se refere à manutenção de processos e rotinas que valorizem os diferentes aspectos da gestão ambiental e à disponibilização de infraestrutura de engenharia e logística adequada, respeitando as premissas de acessibilidade e respeito ao meio ambiente.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação dos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar, pretende-se proporcionar à UFSM melhores condições de segurança, conservação ambiental, acessibilidade e utilização dos espaços institucionais. Entre os principais benefícios, destacam-se:

- Manutenção da segurança da comunidade e do patrimônio público: redução dos riscos decorrentes de árvores de médio e grande porte em condições que possam causar acidentes ou danos a pessoas, veículos, edificações, redes e demais estruturas da UFSM.
- Melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade: remoção de vegetação, tocos e raízes que interfiram em calçadas, vias e demais áreas de circulação, contribuindo para espaços mais seguros e adequados ao uso da comunidade acadêmica.
- Apoio à conservação de áreas e taludes: disponibilização de máquinas e equipamentos para serviços como remoção de vegetação sobre taludes, retirada de tocos e raízes, movimentação de materiais e reconformação de taludes que apresentem problemas em suas taipas, entre outras intervenções que demandem maior capacidade operacional.
- Eficiência e economicidade: disponibilização, sob demanda, de mão de obra especializada, máquinas e equipamentos adequados às necessidades da UFSM, evitando a necessidade de ampliação permanente do quadro de pessoal ou de aquisição e manutenção de equipamentos cuja utilização seja variável, reduzindo também a possibilidade de ociosidade dos recursos.

Dessa forma, a contratação permitirá à UFSM atender às demandas de poda, supressão e intervenções mecanizadas de maneira planejada, segura e eficiente, contribuindo para a preservação do patrimônio público, a segurança da comunidade acadêmica e a adequada gestão dos espaços institucionais.

15. Providências a serem Adotadas

Não se identificam providências adicionais a serem adotadas pela UFSM previamente à contratação, além dos procedimentos administrativos necessários à formalização e gestão contratual.

A execução dos serviços será realizada pelas empresas contratadas, que deverão disponibilizar a mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos, insumos e demais recursos necessários à execução do objeto, conforme as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

16. Possíveis Impactos Ambientais

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços objeto desta contratação estão relacionados principalmente à geração de resíduos vegetais, à eventual redução de áreas de abrigo e nidificação da fauna e à perturbação ou afugentamento de animais em razão do ruído produzido pelos equipamentos utilizados nas intervenções.

No caso dos serviços de hora/máquina, poderão ocorrer ainda impactos relacionados à movimentação e exposição do solo, alteração pontual da conformação do terreno, emissão de ruídos e gases provenientes da operação dos equipamentos, além da possibilidade de geração de resíduos e ocorrência de vazamentos de combustíveis ou lubrificantes.

Como medidas mitigadoras, em consonância com a Política Ambiental da UFSM e com a legislação ambiental aplicável, deverão ser observadas as seguintes condições:

- Os resíduos vegetais e demais resíduos decorrentes da execução dos serviços deverão receber destinação ambientalmente adequada, de acordo com a legislação vigente e as orientações da UFSM;
- A Contratada deverá identificar, previamente à execução dos serviços de poda e supressão, a eventual presença de ninhos ou locais de nidificação. Quando identificados, as intervenções deverão, sempre que tecnicamente possível, ser adiadas até a desocupação dos ninhos, ressalvadas situações emergenciais em que a intervenção seja necessária para eliminar risco iminente à segurança de pessoas ou ao patrimônio;
- Os equipamentos utilizados deverão ser mantidos em adequadas condições de funcionamento e manutenção, de modo a minimizar a emissão de ruídos, gases e outros poluentes;
- As máquinas e equipamentos deverão ser operados de forma a evitar danos desnecessários ao solo, à vegetação remanescente, aos taludes e às demais áreas não abrangidas pela intervenção;
- Deverão ser adotadas medidas para prevenir vazamentos ou derramamentos de combustíveis, óleos e lubrificantes durante a operação, abastecimento e manutenção dos equipamentos;
- A execução das atividades deverá observar as orientações da Diretoria de Gestão Ambiental da UFSM e demais normas ambientais e técnicas aplicáveis, inclusive quanto à separação e destinação dos resíduos passíveis de reaproveitamento ou reciclagem.

As medidas previstas têm por objetivo reduzir os impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços, assegurando que as intervenções sejam realizadas de forma ambientalmente adequada e compatível com as diretrizes de gestão ambiental da UFSM.

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando os aspectos técnicos, operacionais, ambientais e econômicos analisados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação, por se tratar de solução compatível com as necessidades institucionais da UFSM e capaz de proporcionar maior segurança, eficiência, economicidade e adequada gestão dos recursos públicos.

18. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

REGIS VILLANOVA LONGHI

Engenheiro Florestal



Assinou eletronicamente em 11/08/2026 às 13:34:04.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Grupo 1_Orçamentos.pdf (5.68 MB)
- Anexo II - Justificativa_E-mails Solicitação orçamentos G1.pdf (487.12 KB)
- Anexo III - Grupo 2_Orçamentos.pdf (1.44 MB)
- Anexo IV - Planilha Estimativa Valor da Contratação.xlsx (72.4 KB)