

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo UDESC SGPe 34237/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS**1. Equipe de Planejamento**

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Bernardete da Costa França	Coordenadora de Licitação e Compras	959696-8-01	clico.ceavi@udesc.br
Fabiane Zulianello dos Santos	Diretora de Administração	658471-3-01	dad.ceavi@udesc.br
Jonas Henrique Rosemann	Coordenador de Serviços Gerais	958301-7-01	servicosgerais.ceavi@udesc.br
Rodrigo Dolzan	Gestor de Contratos	720772-7-01	gestaodecontratos.ceavi@udesc.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL**1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

Por razão da exposição permanente às intempéries, em algumas estruturas do Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí, observam-se acúmulo progressivo de sujeira, tais como resíduos orgânicos, particulados atmosféricos, incrustações e manchas nas superfícies de coberturas e em janelas e vidros externos. Trata-se de áreas de difícil acesso, caracterizadas por altura superior a 2,00 metros em relação ao nível inferior, demandando utilização de equipamentos específicos e adoção de procedimentos de segurança para trabalho em altura.

Compreendendo, no Bloco Imbuia, a necessidade de limpeza dos beirais da cobertura, das janelas externas e calhas. Adicionalmente, na Área de Convivência, Bicicletário, Estacionamento de motos e rampa de ligação entre o Bloco Imbuia e o Bloco Carvalho, a limpeza das coberturas em acrílico.

A ausência de limpeza periódica tem ocasionado:

- Risco de oxidação das estruturas;
- Impossibilidade de vistoria preventiva das estruturas de difícil acesso;
- Retenção de umidade e sujidades;
- Risco de infiltrações e danos estruturais;
- Redução da vida útil dos materiais;
- Comprometimento da estética institucional da edificação.

Ressalta-se que os serviços a serem executados envolvem atividades em altura superior a 2 (dois) metros, caracterizando trabalho em altura, conforme a NR-35, exigindo mão de obra especializada, equipamentos adequados e cumprimento rigoroso das normas de segurança.

O quadro funcional da unidade não dispõe de prestadores capacitados nem de equipamentos apropriados para a execução segura dessas atividades, o que inviabiliza a realização do serviço por meios próprios.

A execução do serviço proporcionará os seguintes benefícios:

- Preservação e aumento da vida útil das estruturas;
- Prevenção de infiltrações e danos estruturais;
- Redução de custos com manutenções corretivas emergenciais;
- Melhoria das condições estéticas e da imagem institucional;
- Maior segurança para servidores, estudantes e público externo;
- Adequada manutenção preventiva do patrimônio público.

2. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

(X) Sim - Plano Anual de Contratações e Calendário de Licitações – Grupo nº 203 – DFD nº 19.

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A potencial contratação tem por objetivo a prestação de serviços de limpeza técnica em altura, compreendendo a limpeza detalhada dos beirais da cobertura, calhas e janelas externas do Bloco Imbuia, bem como das coberturas em acrílico localizadas na área de convivência, bicicletário, estacionamento de motos e rampa de ligação entre o Bloco Imbuia e o Bloco Carvalho, incluindo vistoria visual das áreas acessadas. A execução deverá contemplar o fornecimento integral de mão de obra especializada, equipamentos, dispositivos de segurança, EPIs, EPCs, materiais e insumos necessários, em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.

A limpeza dos beirais, calhas e coberturas deverá ser realizada de forma minuciosa, abrangendo a remoção de poeira incrustada, partículas atmosféricas, manchas, biofilmes, resíduos aderidos e demais sujidades decorrentes da exposição às intempéries, com utilização de técnicas e produtos compatíveis com os materiais existentes, de modo a evitar danos, deslocamentos ou comprometimento das estruturas e sistemas de vedação. A limpeza das janelas e superfícies envidraçadas externas deverá abranger vidros, esquadrias, peitoris e elementos de fixação, com remoção de manchas, poeira, incrustações e resíduos, mediante uso de produtos adequados que assegurem acabamento uniforme, transparência e conservação dos materiais, sem causar riscos ou deterioração.

Deverão ser utilizados produtos químicos de baixa agressividade, preferencialmente neutros, biodegradáveis e ambientalmente adequados, compatíveis com os materiais existentes na edificação e que não comprometam a integridade das superfícies.

Deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais e de segurança necessários à execução de serviços de limpeza em altura, garantindo a adequada conservação do patrimônio público e a segurança dos trabalhadores e usuários.

Requisitos Indispensáveis

Para atendimento da demanda, a empresa contratada deverá:

- Disponibilizar profissionais capacitados para trabalho em altura, com comprovação de treinamento válido conforme a NR-35;
- Indicação de responsável técnico/supervisor de atividade em altura;
- Apresentar Análise Preliminar de Risco (APR) antes do início das atividades;
- Apresentar, previamente, Plano de Trabalho contendo metodologia de execução, cronograma, isolamento de áreas e medidas de segurança;
- Fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários, em conformidade com a NR-06;
- Disponibilizar equipamentos adequados para acesso em altura, tais como andaimes, plataformas elevatórias, cadeiras suspensas ou técnicas de acesso por corda, conforme a necessidade do local;
- Responsabilizar-se pelo fornecimento de todos os materiais, insumos e equipamentos necessários à execução completa dos serviços;
- Realizar a remoção e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados;
- Possuir seguro de responsabilidade civil para cobertura de eventuais danos a terceiros.

Padrões Mínimos de Qualidade

A execução dos serviços deverá observar, no mínimo:

- Utilização de técnicas compatíveis com o tipo de material a ser limpo, evitando danos estruturais;
- Emprego de produtos adequados, que não comprometam a integridade dos materiais;
- Limpeza completa das superfícies, sem deixar resíduos, manchas ou acúmulo de sujeira;
- Entrega do serviço com acabamento uniforme e satisfatório, conforme vistoria e aceite da fiscalização do contrato;
- Cumprimento integral das normas de segurança do trabalho aplicáveis.

Poderá ser exigida vistoria técnica prévia obrigatória para elaboração da proposta, a fim de assegurar correta formação de preços e adequação técnica.

Duração do Contrato

A contratação poderá ser realizada:

Pelo período de 12 (doze) meses, com previsão de renovação por igual período, opta-se por contratação continuada com previsão de periodicidade anual.

4. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Estruturas/Local	Área
Janelas externas – Bloco Imbuia:	554 m ²
Beiral da cobertura – Bloco Imbuia	247 m ²
Coberturas - Área de Convivência, Bicicletário, Estacionamento de motos e rampa de ligação entre o Bloco Imbuia e o Bloco Carvalho	1.489 m ²
Calhas - Bloco Imbuia	341 m

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

5. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O levantamento foi realizado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento das necessidades de limpeza em altura, avaliando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de segurança. Foram analisadas as seguintes alternativas de solução:

I - Execução pela própria equipe de zeladores

A possibilidade de execução do serviço pela equipe interna foi considerada inicialmente, por representar, em tese, redução de custo com contratação externa.

Contudo, a análise técnica demonstrou a inviabilidade dessa alternativa pelos seguintes motivos:

- Insuficiência de prestadores capacitados para trabalho em altura, conforme exigências da NR-35;
- Ausência de equipamentos certificados necessários (andaimes adequados, plataformas elevatórias, sistemas de ancoragem, linhas de vida, EPIs específicos);
- Elevado risco ocupacional da atividade, com potencial responsabilização da Administração em caso de acidente;
- Necessidade de aquisição de equipamentos de alto custo e uso eventual;
- Possível afastamento dos prestadores de suas atividades rotineiras.

II – Contratação de empresa especializada

O mercado dispõe de empresas especializadas na execução de serviços de limpeza predial em altura, com fornecimento de mão de obra qualificada, equipamentos próprios e cumprimento das normas de segurança.

As soluções encontradas incluem:

- Utilização de andaimes, plataformas elevatórias ou técnicas de acesso por corda;
- Fornecimento integral de EPIs e EPCs;
- Apresentação de plano de trabalho e análise preliminar de risco;
- Seguro contra acidentes e danos a terceiros.

A pesquisa de mercado indicou a existência de número suficiente de empresas aptas à execução do objeto, não se caracterizando mercado restrito.

As exigências técnicas previstas — como capacitação para trabalho em altura e fornecimento de equipamentos adequados — decorrem da própria natureza do serviço e são indispensáveis para garantir segurança e qualidade na execução, não configurando restrição indevida à competitividade.

6. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Limpeza de janelas externas	M ²	554	R\$ 11,00	R\$ 6.094,00
Limpeza de beirais da cobertura do bloco Imbuia	M ²	247	R\$ 15,29	R\$ 3.776,63
Limpeza de telhados em policarbonato	M ²	1489	R\$ 17,05	R\$ 25.387,45
Limpeza, remoção de resíduos e desobstrução de calhas	M	341	R\$ 22,70	R\$ 7.740,70

Total

R\$ 42.998,78

7. Comparativo das soluções

Solução 1 – Equipe própria

Embora, em tese, não envolva contratação externa imediata, a execução demandaria:

- Aquisição ou locação de equipamentos específicos para trabalho em altura (andaimes, plataformas ou sistemas de ancoragem);
- Capacitação formal dos servidores conforme NR-35;
- Aquisição de EPIs e EPCs certificados;
- Possível contratação de seguro adicional;
- Eventual pagamento de adicionais de insalubridade/periculosidade.

Considerando tratar-se de demanda eventual, o investimento não se dilui ao longo do tempo, tornando-se economicamente desvantajoso.

Solução 2 – Empresa especializada

O mercado regional apresenta empresas aptas à execução do objeto, com estrutura própria, equipamentos e pessoal treinado. O custo contratado engloba todos os encargos, materiais, equipamentos e riscos operacionais, sem necessidade de investimento permanente pela Administração.

Conclusão: A contratação externa demonstra maior racionalidade econômica no cenário analisado.

II – Ganhos de Eficiência Administrativa

Solução 1

A execução pela equipe própria implicaria afastamento parcial ou total dos zeladores de suas atribuições rotineiras, comprometendo atividades contínuas de manutenção e conservação predial.

Solução 2

A contratação permite que os servidores mantenham suas atividades regulares, cabendo à Administração apenas a fiscalização contratual.

Conclusão: A Solução 2 proporciona maior eficiência administrativa e melhor alocação de recursos humanos.

III – Continuidade e Sustentabilidade do Modelo

Solução 1

Não há estrutura permanente na unidade para execução segura e contínua de serviços em altura. A solução dependeria de investimento recorrente em capacitação e manutenção de equipamentos, o que não se mostra sustentável.

Solução 2

O levantamento mercadológico identificou oferta regular do serviço no mercado, permitindo futuras contratações sob demanda ou de forma periódica, garantindo manutenção preventiva planejada.

Conclusão: A Solução 2 apresenta maior sustentabilidade operacional.

IV – Sustentabilidade Social e Ambiental

Solução 1

Eleva o risco ocupacional, diante da inexistência de capacitação específica e equipamentos adequados, podendo gerar responsabilização administrativa em caso de acidente.

Solução 2

Permite exigir cumprimento integral das normas de segurança do trabalho (NR-35 e NR-06), destinação ambientalmente adequada de resíduos e apresentação de plano de trabalho e análise preliminar de risco.

Conclusão: A Solução 2 reduz riscos institucionais e sociais.

V – Incorporação de Tecnologia e Segurança

Solução 1

A unidade não dispõe de tecnologias ou sistemas certificados para trabalho em altura.

Solução 2

As empresas identificadas no levantamento utilizam equipamentos e metodologias próprias para acesso seguro em altura, garantindo maior qualidade técnica e conformidade normativa.

Outros critérios analisados:

Critério

**Execução pela
Equipe Própria**

**Contratação de Empresa
Especializada**

Disponibilidade de pessoal capacitado	Não atende	Atende
Necessidade de investimento em equipamentos	Elevada	Não
Atendimento integral às normas de segurança	Não atende	Atende
Impacto na rotina administrativa	Alto	Baixo
Sustentabilidade do modelo	Baixa	Alta
Viabilidade técnica	Inviável	Viável

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Após análise das alternativas, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada, responsável pelo fornecimento integral de mão de obra, equipamentos, EPIs, materiais e destinação de resíduos.

Tal modelo apresenta as seguintes vantagens:

- Transferência do risco operacional à contratada;
- Redução de responsabilidade direta da Administração quanto à execução de atividade de risco;
- Maior eficiência técnica, dada a especialização do prestador;
- Evita investimento em aquisição de equipamentos de alto custo e uso esporádico;
- Garante atendimento às normas de segurança do trabalho.

Verificou-se, ainda, que há número suficiente de empresas especializadas aptas a executar o objeto, não sendo identificado mercado restrito que justifique flexibilização excessiva de requisitos técnicos. Contudo, recomenda-se que as exigências de habilitação técnica sejam proporcionais e indispensáveis à execução segura do serviço, em observância ao art. 11, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada mostra-se técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O parcelamento em lotes da contratação, no presente caso não se mostra técnica nem economicamente vantajoso. O objeto consiste na execução integrada de serviços de vistoria e limpeza em altura do telhado, calhas e janelas externas da mesma edificação, atividades que possuem natureza técnica semelhante, exigem os mesmos requisitos de segurança (NR-35), utilização de equipamentos específicos de acesso em altura, mobilização única de equipe especializada e adoção de plano de trabalho e medidas de isolamento comuns.

Ainda que haja divisibilidade material entre os serviços, verifica-se forte interdependência operacional, de modo que eventual fracionamento poderia gerar duplicidade de mobilização, sobreposição de custos, aumento da complexidade contratual e perda de economia de escala, sem ganho efetivo de competitividade. O levantamento mercadológico indicou a existência de empresas aptas a executar o objeto de forma integrada, não se constatando restrição de mercado que justifique o desmembramento em lotes ou itens.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único se mostra a alternativa mais eficiente, econômica e adequada ao interesse público, preservando a racionalidade administrativa e a vantajosidade da futura contratação.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes, uma vez que o objeto contempla o fornecimento integral de mão de obra especializada, equipamentos de acesso em altura, EPIs, EPCs, materiais, insumos, treinamentos obrigatórios, seguros e demais requisitos técnicos necessários à execução completa e segura dos serviços. Contudo, ressalta-se que, após o acesso às áreas para realização das limpezas, poderão ser identificados eventuais pontos com necessidade de manutenção corretiva na cobertura, calhas ou esquadrias, hipótese em que poderá ser necessária contratação posterior específica para tais intervenções.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências, com o objetivo de garantir a adequada execução dos serviços e a segurança das atividades:

- Designação de fiscal e gestor do contrato, responsáveis pelo acompanhamento da execução dos serviços, conferência dos resultados e atesto das notas fiscais;
- Disponibilização das informações necessárias à execução, incluindo identificação das edificações, áreas a serem atendidas (janelas, telhados e calhas), bem como eventuais particularidades de acesso;
- Planejamento da execução dos serviços, em conjunto com a contratada, especialmente quanto ao cronograma das atividades, de modo a minimizar impactos na rotina acadêmica e administrativa do campus;
- Verificação prévia das condições de acesso aos locais de trabalho, incluindo pontos de apoio, circulação, necessidade de isolamento de áreas e eventuais restrições;
- Definição dos procedimentos de comunicação entre contratada e fiscalização, para alinhamento das datas de execução, intercorrências e validação dos serviços realizados;

Análise e aprovação da documentação da contratada, a ser apresentada antes do início da execução, especialmente aquela relacionada à segurança do trabalho em altura, como:

- relação dos trabalhadores que executarão os serviços;
- comprovação de capacitação conforme NR-35;
- análise de risco (APR) e, quando aplicável, permissão de trabalho;
- descrição da metodologia de execução dos serviços;
- Orientação quanto às normas internas da instituição, incluindo regras de acesso, horários permitidos, uso de espaços e cuidados com a circulação de pessoas;
- Verificação da necessidade de isolamento e sinalização das áreas, previamente à execução, garantindo a segurança da comunidade acadêmica;
- Previsão de local para apoio operacional, quando necessário, para guarda temporária de materiais e equipamentos durante a execução dos serviços.
- Essas providências visam assegurar que a execução contratual ocorra de forma segura, eficiente e em conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis, especialmente no que se refere às atividades realizadas em altura.

12. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Poderá gerar impactos ambientais pontuais, tais como geração de resíduos sólidos (folhas, detritos e sedimentos), escoamento de água com resíduos para a rede pluvial e eventual uso de produtos químicos. Para mitigação, deverá ser exigida a coleta e destinação ambientalmente adequada dos resíduos removidos, utilização de produtos biodegradáveis e de baixa toxicidade, além de aplicação racional de água e insumos.

13. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Preservação do patrimônio público, com aumento da vida útil da cobertura, calhas, esquadrias e vidros, mediante manutenção preventiva adequada;

- Redução de riscos de infiltrações e danos estruturais, diminuindo a necessidade de manutenções corretivas emergenciais e seus custos associados;
- Cumprimento integral das normas de segurança do trabalho, especialmente em atividades realizadas em altura, mitigando riscos de acidentes e responsabilizações administrativas;
- Melhoria das condições estéticas e institucionais da edificação, garantindo ambiente mais adequado para servidores, estudantes e visitantes;
- Otimização do uso dos recursos humanos da unidade, evitando o desvio das atividades rotineiras da equipe de zeladoria;
- Racionalidade na aplicação dos recursos públicos, mediante contratação pontual conforme, sem investimento permanente em equipamentos de uso esporádico.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Diante do exposto, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de limpeza de janelas externas, telhados, beirais e calhas, em altura superior a 2,00 metros, mostra-se adequada, necessária e plenamente justificada, considerando as demandas de manutenção e conservação das edificações do CEAVI/UDESC.