ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DIRETRIZES GERAIS

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de serviços, sob demanda, de manutenção predial preventiva e corretiva com fornecimento de peças, equipamentos, materiais e mão de obra, das estruturas físicas do Campus Santa Helena, pertencente à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Dentre as principais demandas de serviços estão a modernização de instalações elétricas e hidrossanitárias; serviços de intervenção do tipo “conserto”, reparo, adaptação, instalação e operação em componentes construtivos; e operações eventuais de correção, reparo e/ou adaptação de serralheria, esquadrias metálicas ou de madeira – inclusive de seus acessórios e componentes, marcenaria, divisórias, vidraçaria e gesso (forro e alvenarias).

Os serviços deverão ser realizados conforme cadernos técnicos de composições descritos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em estrita observância às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com destaque para:

- NBR 15575 – Norma de Desempenho;
- NBR 5674 – Gestão da Manutenção;
- NBR 14037 – Manual de Uso, Operação e Manutenção;
- ABNT NBR-16280 - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas;
- Normas Regulamentadoras (NRs) de Segurança do Trabalho.

A contratação de empresa especializada justifica-se pela indisponibilidade de mão de obra capacitada no quadro funcional da UTFPR e pela inviabilidade de manutenção de estoques próprios de materiais, ferramentas e equipamentos. Inexiste vedação legal para a modelagem proposta, que respeita integralmente as exigências do Decreto nº 9.507/2018, referente à execução indireta na Administração Pública Federal.

1 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

1. Problema Identificado

A presente contratação visa solucionar a incapacidade operacional e técnica do Campus Santa Helena de realizar, com recursos próprios, a manutenção corretiva, preventiva e a modernização de suas edificações. Atualmente, a instituição conta com contratos continuados de servidores terceirizados que atendem apenas a demandas pontuais e de baixa complexidade. O cenário agravou-se com o encerramento do Contrato nº 05-2025, firmado com a empresa IPAR TERCEIRIZAÇÃO LTDA, cuja vigência encerrou-se em 21/04/2026. Este hiato contratual deixa o Campus sem suporte para demandas de modernização de sistemas (elétricos, lógicos, telefônicos e hidrossanitários) ou reparos mais complexos, que exigem mão de obra especializada e maquinários indisponíveis na instituição.

Posteriormente, visando à continuidade da prestação desses serviços, foi realizado o Pregão Eletrônico nº 29/2026, no âmbito do Processo SEI nº 23064.033829/2026-97. O certame, contudo, restou fracassado, uma vez que nenhuma das licitantes participantes conseguiu comprovar integralmente os requisitos de habilitação estabelecidos. Permanece, portanto, a necessidade administrativa que motivou a contratação, demandando a revisão do planejamento e o relançamento do procedimento licitatório.

2. A Real Necessidade

Sob a perspectiva do interesse público e considerando a área de influência do empreendimento, a real necessidade gerada por este problema é a urgência em garantir a segurança, a funcionalidade e a conservação do patrimônio institucional. A infraestrutura do Campus atende diariamente a uma comunidade acadêmica composta por estudantes, docentes e servidores técnico-administrativos. A ausência de manutenção predial adequada e tempestiva gera riscos de paralisação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de expor os usuários a riscos de segurança e acelerar a depreciação do patrimônio público.

3. Resultados Almejados

O objetivo central é restabelecer e manter a plena capacidade da infraestrutura do Campus. Para isso, a solução mais adequada é a contratação de uma empresa especializada, sob demanda, com fornecimento de peças, equipamentos, materiais e mão de obra — balizada prioritariamente pelo SINAPI. Tal modelo justifica-se pela inviabilidade econômica de a Universidade compor um quadro funcional efetivo com as qualificações exigidas pela construção civil, bem como pelas limitações logísticas de estoques. A contratação de empresa especializada mostra-se adequada diante da indisponibilidade de estrutura própria suficiente para atendimento da demanda, sendo compatível com o regime de execução indireta aplicável à Administração Pública Federal e com as disposições do Decreto nº 9.507/2018.

2 ÁREA REQUISITANTE

Departamentos de Projetos de Obra - DEPRO, do Campus Santa Helena.

3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços objeto deste estudo enquadram-se na categoria de serviço comum de engenharia, de que trata a Lei Nº. 14.133/2021, consistindo em atividades materiais acessórias, instrumentais e complementares à área de competência legal da Universidade. Possuem natureza continuada, uma vez que a manutenção predial preventiva e corretiva corresponde a uma demanda constante e permanente da Instituição para o seu adequado funcionamento. Declara-se que os materiais e serviços requeridos possuem padrões de desempenho e características gerais usualmente encontradas no comércio, não se enquadrando como bens de luxo, em estrita observância ao Art. 20 da Lei Nº 14.133/2021 e ao Decreto Nº 10.818/2021.

Marcas e Padrões:
Não há indicação ou vedação de marcas específicas para a prestação dos serviços ou aquisição de materiais, uma vez que a definição de preços dar-se-á prioritariamente pelas composições das tabelas do SINAPI, as quais não referenciam marcas. Caso, excepcionalmente, surja a necessidade de especificação de marca para algum item durante a execução contratual, será realizada pesquisa de preço específica e fundamentada.

Local de Execução e Frete:
Não se aplicam regras isoladas de frete ou entrega de mercadorias, visto que o objeto trata de prestação de serviços com fornecimento de materiais que ocorrerão integralmente nas dependências do Campus da UTFPR de Santa Helena, estando os custos logísticos diluídos na composição dos serviços.

Catálogo Eletrônico de Padronização:
Justifica-se a não utilização restrita ao Catálogo Eletrônico de Padronização em virtude da natureza dinâmica e sob demanda dos serviços de manutenção predial corretiva e preventiva, bem como da ampla diversidade e especificidade de materiais e peças de reposição que podem ser requeridos. Contudo, para fins de padronização sistêmica, a contratação utilizará as descrições do Catálogo de Materiais e Serviços (CATMAT/CATSER) do portal Compras.gov.br aplicáveis ao objeto, em conjunto com as especificações balizadas pelas tabelas do SINAPI.

Garantias dos Serviços e Materiais:
A Contratada deverá assegurar garantia mínima de 90 (noventa) dias para os serviços executados e para os materiais, peças e equipamentos aplicados, contados a partir da data de recebimento definitivo da ordem de serviço, em conformidade com o Art. 26, inciso II, da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor). Caso os fabricantes dos materiais forneçam prazos de garantia superiores, estes deverão ser integralmente repassados à Administração.

Transição Contratual e Propriedade Intelectual:
Por se tratar de serviços comuns de engenharia focados em manutenção e adequação de espaços físicos já existentes, atesta-se que não haverá transferência de tecnologia, técnicas sigilosas, conhecimento específico de sistemas ou direitos de propriedade intelectual. Consequentemente, dispensa-se a elaboração de um plano de transição contratual ao término da vigência.

Subcontratação:
Será permitida parcial e estritamente para serviços de natureza altamente específica, mediante prévia e expressa autorização da fiscalização, conforme regras do Termo de Referência. A contratada principal deverá solicitar anuência comprovando a capacidade técnica e regularidade da subcontratada, permanecendo integral e solidariamente responsável perante a Administração.

Natureza do Serviço:
Diante das definições dos incisos XII e XXI do art. 6º da Lei nº 14.133/2021 e do Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, conclui-se que o objeto caracteriza-se como serviço comum de engenharia, sendo cabível a licitação por meio da modalidade pregão (art. 29, parágrafo único).

Qualificação Técnica:

A licitante deverá indicar profissional de nível superior, devidamente registrado no conselho profissional competente (CREA ou CAU), detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) compatível com as características do objeto, devendo comprovar seu vínculo com a licitante por uma das formas admitidas na legislação e no instrumento convocatório. Quanto à capacitação técnico-operacional, a licitante deverá apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, registrados no CREA/CAU, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome da licitante, relativos à execução de serviços de engenharia, compatíveis em características com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo, conforme item abaixo:

a) Manutenção Predial para o Campus Santa Helena: Execução de serviços de manutenção predial, reforma ou restauro de edificações, com comprovação de experiência em área igual ou superior a 1.500,00 m² (mil e quinhentos metros quadrados).

O quantitativo mínimo estabelecido foi definido a partir da revisão das exigências de qualificação técnico-operacional da contratação. Nas contratações anteriores de mesma natureza realizadas pelo Campus Santa Helena, bem como no Pregão Eletrônico nº 29/2026, foi adotado o parâmetro de 2.500,00 m². Considerando o fracasso do referido certame e a orientação constante do Despacho nº 5995852 da DIRPLAD-SH para revisão do processo e ampliação das condições de participação, optou-se pela redução do quantitativo mínimo para 1.500,00 m², mantendo-se exigência compatível com a natureza dos serviços e buscando ampliar a competitividade do novo procedimento.

Para fins de comprovação da capacidade operacional da licitante, será plenamente admitido o somatório de atestados. Tratando-se de serviço de engenharia medido por quantitativos e sem Dedicação Exclusiva de Mão de Obra (DEMO), não será exigida a concomitância dos períodos de execução dos atestados somados, em estrita observância à jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) para a garantia da ampla concorrência.

Qualificação e Condições Locais:
A licitante deve comprovar a ausência de sanção impeditiva (SICAF, CNJ, TCU) e emitir declaração de que conhece as

condições locais para a execução do objeto (vistoria).

Segurança do Trabalho:
A Contratada deverá fornecer ART/RRT específica em caso de uso de andaimes (NR 18 e NR 35). É de inteira responsabilidade da Contratada a observância à ABNT NBR 5674 e o fornecimento de EPIs e EPCs necessários à execução segura dos serviços.

Critérios de Sustentabilidade:
As exigências socioambientais estipuladas encontram-se em consonância com o Plano de Logística Sustentável (PLS) vigente da UTFPR e com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU. Em observância aos princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 e às diretrizes de sustentabilidade aplicáveis, a Contratada deverá:
a) Observar as normativas de disposição final de resíduos sólidos (Lei nº 12.305/2010 e Resolução CONAMA nº 307/2002);
b) Respeitar os limites aplicáveis de emissão de ruídos, em observância à Resolução CONAMA nº 01/1990 e às normas técnicas pertinentes;
c) Adotar medidas contra o desperdício de água tratada e energia;
d) Empregar prioritariamente tintas à base de água, livres de compostos orgânicos voláteis e metais pesados.
Em atendimento ao Decreto nº 7.746/2012, as comprovações destas exigências poderão ser feitas mediante certificações ou diligências da Administração.

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado demonstrou que os materiais e serviços de engenharia requeridos para a manutenção predial possuem padrões de desempenho e características gerais amplamente consolidadas e facilmente encontradas no setor da construção civil. A contratação de empresa especializada se faz necessária devido à inviabilidade de o Campus Santa Helena compor e manter um quadro próprio de servidores, equipamentos e maquinários suficientes para suprir essa demanda contínua.

Em estrita observância às boas práticas de planejamento, o mercado foi analisado considerando novas metodologias e contratações similares realizadas por outros órgãos da Administração Pública. Nesse sentido, avaliou-se a possibilidade de adoção de um modelo de contratação de manutenção predial que permitisse o fornecimento de insumos sob demanda de forma isolada, ou seja, sem a obrigatoriedade da prestação da mão de obra associada ao material. Contudo, essa modelagem mostrou-se desnecessária para o escopo atual, visto que a necessidade esporádica por materiais avulsos já encontra amparo no sistema de Credenciamento, por meio do qual as empresas cadastram os insumos ofertados para aquisição direta pela União. Assim, evita-se a sobreposição de instrumentos contratuais, mantendo-se o foco deste certame na prestação do serviço atrelada à aplicação do material.

Também foi analisada a viabilidade da contratação integrada de manutenção predial, modelo no qual a contratada assume não apenas a execução da intervenção, mas também a elaboração dos projetos de engenharia e arquitetura. Essa alternativa foi descartada por não se alinhar à necessidade real da instituição, uma vez que a elaboração de projetos não constitui uma parcela majoritária do objeto, tampouco uma necessidade contínua que justifique a sua inclusão obrigatória no contrato. Além disso, existe atualmente uma contratação vigente para todos os campi para a realização de projetos em BIM. Constatou-se, portanto, que a modelagem de contratação sob demanda, unindo estritamente o fornecimento de peças à execução da mão de obra, continua sendo a prática mais eficiente, econômica e condizente com a realidade do Campus.

Para a quantificação e o balizamento de custos dessas adequações, a modelagem adota estritamente os critérios estabelecidos em publicações técnicas e governamentais de larga utilização e aceitação em certames públicos. A referência principal será o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), admitindo-se subsidiariamente o uso de outras tabelas oficiais de órgãos públicos federais e estaduais, tais como o SBC/PR (Secretaria da Administração e da Previdência do Paraná) e o ORSE/SE (Orçamento de Obras de Sergipe), recorrendo-se à pesquisa de mercado de forma estritamente subsidiária e residual.

Sob a ótica da oferta de fornecedores, o Campus Santa Helena encontra-se localizado na região oeste do Paraná, próximo a municípios que concentram empresas atuantes no setor da construção civil, além de a modalidade eletrônica do certame possibilitar a participação de licitantes de outras regiões do país.

Para o aperfeiçoamento da presente contratação, também foram considerados os resultados do Pregão Eletrônico nº 29/2026, realizado no âmbito do Processo SEI nº 23064.033829/2026-97. O certame restou fracassado, uma vez que nenhuma das empresas participantes conseguiu comprovar integralmente os requisitos de habilitação estabelecidos.

Registra-se que a exigência de qualificação técnico-operacional relativa à experiência mínima em área construída adotada naquele certame foi de 2.500,00 m², quantitativo que já vinha sendo utilizado em contratações anteriores de mesma natureza realizadas pelo Campus Santa Helena e que haviam resultado em contratações efetivas.

Não obstante esse histórico, o resultado do Pregão Eletrônico nº 29/2026 evidenciou a conveniência de reavaliar o conjunto das condições de habilitação. Em atendimento à orientação constante do Despacho nº 5995852 da DIRPLAD-SH, procedeu-se à revisão das exigências da contratação, buscando ampliar a competitividade do novo certame sem afastar os requisitos necessários à adequada execução dos serviços.

Nesse contexto, dentre os ajustes promovidos, o quantitativo mínimo exigido para comprovação da capacidade técnico-operacional foi reduzido de 2.500,00 m² para 1.500,00 m², medida destinada a ampliar o universo potencial de licitantes, preservando-se, contudo, a necessidade de comprovação de experiência compatível com o objeto da contratação.

A presente modelagem incorpora, portanto, os aprendizados decorrentes do procedimento anterior e busca estabelecer requisitos proporcionais à natureza e à complexidade dos serviços, conciliando segurança na execução e maior competitividade.

5 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Em linhas gerais, a solução consiste na contratação de serviços, sob demanda, de manutenção predial preventiva e corretiva com fornecimento de peças, equipamentos, materiais e mão de obra, na forma estabelecida prioritariamente em planilhas de serviços e insumos diversos descritos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, a serem executados nas edificações do Campus Santa Helena da UTFPR.

A escolha desta solução justifica-se técnica e economicamente por unificar a prestação do serviço e o fornecimento de insumos atrelados à mão de obra em um único contrato sob demanda, garantindo eficiência administrativa, economia de escala e celeridade no atendimento às necessidades do Campus. Além do objeto principal, a solução incorpora como acessórios indispensáveis o fornecimento, por parte da contratada, de todas as ferramentas e equipamentos (EPIs/EPCs) necessários à execução, bem como a obrigação de prestar garantia e assistência técnica sobre as peças aplicadas e os serviços executados.

As exigências de qualificação técnica (como a necessidade de registro no CREA/CAU e atestados de capacidade operacional) e de qualificação econômica, detalhadas nos requisitos da contratação, justificam-se pela complexidade e diversidade dos elementos estruturais e sistemas prediais envolvidos, sendo estritamente necessárias para garantir que a futura contratada possua a expertise e a solidez indispensáveis à execução segura e contínua do objeto.

As informações relativas às áreas construídas, estado de conservação, idade dos prédios, entre outras, estão estabelecidas conforme o Método de Heidecke e anexada ao processo através do Anexo II e III (6022783, 6022788).

A manutenção corretiva e preventiva consiste na prestação de serviço nos sistemas integrados às instalações prediais, dispositivos hidrossanitários, pluviais, de combate e prevenção a incêndios, instalações e dispositivos elétricos, bem como na reconstituição das partes civis e estruturas afetadas. Os componentes da edificação abrangidos na manutenção são listados abaixo, de forma sugestiva, podendo ser incluídos outros, se necessário, que sejam da mesma natureza do objeto:

DESCRIÇÃO	
ELEMENTOS ESTRUTURAIS	Fundações
	Pilares
	Vigas
	Lajes
	Rampas
	Escadas
	Elementos de apoio
ELEMENTOS DE COBERTURA	**COBERTURA**
	Estrutura
	Telhado
	Cobertura de vidro
	Cobertura de policarbonato
	Cobertura metálica
	DRENAGEM
	Impermeabilização
	Calhas e rufos
	Grades, grelhas, correntes, ralos e condutores
ELEMENTOS DE FECHAMENTO OU VEDAÇÃO	**FECHAMENTO E VEDAÇÃO**
	Alvenaria
	Divisórias
	Gesso
	Tijolo de vidro
	Tijolo aparente
	Pedras
	Vidro
	Carenagens
	Calafetações
	COMPLEMENTOS
	Ferragens
	Grades
	Guarda-corpos
	Acessórios
	Instalação, retirada e recolocação de divisórias (mudança de layout)
	REVESTIMENTOS
	Cerâmicos
	Mármores e granitos
	Cimentado
	Madeira
	Carpetes

PISOS	Emborrachados
	Fitas antiderrapantes
	Juntas
	Rodapés
	Peitoris
	Soleiras
	Porcelanato
	Sinteco
	Pastilha de vidro
	Pedras
	Granilite
	Piso Industrial
	PISOS ELEVADOS
	Aço e concreto celular
	PVC reforçado
	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
	Cerâmico
	Blocos de concreto
	Paralelepípedos
	Concreto
	Pedras
	Piso Industrial
FORRO	Forro de gesso
	Forro de fibra mineral
	Forro de Isoterm
	Forro colmeia
	Forro metálico
	Forro de madeira
	Forro de PVC
	Alçapões
	Instalação, retirada e recolocação de forro
PINTURA	**INTERNA**
	Comum
	Segurança
	Decorativa
	Piso
	EXTERNA
	Comum
	Segurança
	Anti-pichação
	Decorativa
	Piso
	Verniz
	Hidro-repelente
	Impermeável
	ESPECIAIS
	Tubulações
	Estacionamento
	Esquadrias
	Grades
	Janelas, Portas e Portões
	Puxadores
	Acessórios
ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS	**ESQUADRIAS**
	Esquadrias de alumínio
	Esquadrias de ferro
	Esquadrias de madeira
	Janelas
	Portas
	FERRAGENS E ACESSÓRIOS
	Fechaduras, dobradiças, e ferragens em geral
	Molas de piso
	Molas aéreas

	Puxadores
	Películas para Vidros
	Brises
	Grades
	Persianas
	Corrimãos
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	**INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA**
	Hidrômetro
	Reservatório
	Bombas hidráulicas
	Válvulas e caixas de descargas
	Registros, torneiras e metais sanitários
	Tanques e louças em geral
	Acessórios de banheiro para PNE
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Limpeza de caixas e reservatórios
	Impermeabilização de caixas d'águas
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
	Bombas hidráulicas
	Registros, torneiras e metais sanitários
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Aquecedores e acessórios
	Válvulas reguladoras de pressão
	Tanques hidropneumáticos e acessórios
	Isolamentos
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO
	Poço de recalque
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Ralos e aparelhos sanitários
	Fossas sépticas
	Filtro anaeróbico
	Sumidouro
	Vala de infiltração
	Caixas coletoras e caixas de gordura
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Ventilação
	Limpezas de sistema de esgoto em geral
	INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS
	Poço de recalque
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Ralos e grelhas
	Caixas de inspeção e caixas de areia
	Sarjeta e boca de lobo
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	Hidrantes completos
	Mangueiras
	Bombas hidráulicas
	Válvulas
	Tubulações (tubos, conexões, fixações e acessórios)
	Placas de sinalização
SINALIZAÇÃO INTERNA	Totens e painéis
	Adesivos e películas
	Placas
	Placas de mesa
	Sinalização de piso
	Sinalização das salas
SINALIZAÇÃO EXTERNA	Totens e painéis
	Adesivos e películas
	Bandeiras
	Placas
	SERVIÇOS GERAIS
	Furações
	Fixações
	Montagem e desmontagem de mobiliários e divisórias

GERAL	Armários de banheiro
	Armários de copa
	Suportes diversos
	Serralheria e Sodas em geral
	Portões automáticos e cancelas
	Poda de árvores
	Muro e alambrado
	Guarita de vigilância
	Exaustores eólicos
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	**ENTRADA EM MT (Média Tensão) E BT (Baixa Tensão)**
	Entradas de energia
	Entradas em MT e BT
	Ramais de entrada
	Transformadores
	Disjuntores de MT e BT
	Chaves seccionadores MT e BT
	Para-raios
	Barramentos e conectores
	Sistema de aterramento
	Medição BT e MT
	QUADROS ELÉTRICOS
	Quadros Gerais de Distribuição
	Quadros de Força e Luz
	Quadros de Automação e Controle
	Quadros de Energia Estabilizada
	Identificação e proteção de quadros
	Identificação de circuitos e rede
	SPDA (Sistema de proteção e descargas atmosféricas)
	Captores
	Pontaletes e Isoladores
	Cabos de Gaiolas e de Descida
	Hastes e Cabos Enterrados
	Conectores e Terminais de Medição
	SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO
	Luminárias para Lâmpadas Fluorescentes
	Outros tipos de aparelhos de iluminação
	Sistemas de Comando e Dispositivos de Controle
	Iluminação de Emergência
	Iluminação de Alerta e Sinalização
	Iluminação de fachada
	Lâmpadas fluorescentes tubulares
	Lâmpadas fluorescentes compactas
	Lâmpadas fluorescentes eletrônicas
	Lâmpadas incandescentes comuns e mistas
	Lâmpadas Halógenas
	Lâmpadas tipo dicroica
	Lâmpadas de vapor metálico
	Lâmpadas de vapor de mercúrio
	Lâmpadas tipo Spot
	Lâmpadas tipo LED
	Soquetes e bocais
	Reatores diversos
	Luminária para lâmpadas fluorescentes
	Outros tipos de aparelhos de iluminação
	PONTOS DE FORÇA
	Tomadas de uso comum
	Tomadas para equipamentos especiais
	Tomadas em equipamentos tipo Rack
	Tomadas de sistemas estabilizados
	Tomadas de uso comum
	SISTEMAS DE ENERGIA ESTABILIZADA
	No Breaks para automação
	Sistemas monofásicos

	Sistemas bifásicos
	Sistemas Trifásicos
	Bancos de baterias
	Short-Breaks Uso Geral
	GERADORES DE ENERGIA
	Bancos de capacitores
	Capacitores individuais acionados por intertravamento
	Capacitores controlados por dispositivos automáticos
	MÁQUINAS ELÉTRICAS
	Conjunto tipo motobombas de recalque
	Conjunto Motobombas de drenagem
	SISTEMA E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO
	Protetores contra surtos para redes elétricas
	Protetores contra surtos para telefonia
	Protetores contra surtos para radiocomunicação
	SISTEMA DE SEGURANÇA E VIGILÂNCIA ELETRÔNICA
	Cabeamento
	SISTEMA DE SOM
	Cabeamento

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso.

Na execução do objeto, a definição do preço global e unitário dos serviços dar-se-á pela composição dos custos unitários estabelecidos na forma dos serviços e insumos diversos descritos nas Tabelas do SINAPI **DESONERADA** referente à unidade da federação do Paraná (Curitiba-PR), vigente à época da licitação, aplicando-se o percentual de desconto ofertado pela licitante vencedora, acrescido da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

Os serviços serão realizados nos ambientes especificados em projeto e/ou conforme Ordem de Serviço e orientação da equipe de fiscalização do Campus Santa Helena. Ressalta-se a necessidade de efetuar a limpeza e o correto descarte de resíduos nos locais onde serão realizados os serviços."

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A apuração e a estimativa das quantidades dos serviços a serem contratados foram elaboradas de forma detalhada e motivada a partir do Plano de Manutenção institucional, conjugado com a aplicação do Método de Avaliação de Heidecke. Este método fundamenta-se no cálculo do valor de depreciação e na estimativa de investimento necessário para a reedição de benfeitorias, proporcionando um parâmetro seguro e matemático para a mensuração.

A adoção dessa metodologia justifica-se pela natureza contínua e sob demanda (manutenção corretiva e preventiva) do objeto. Nesses casos, a previsibilidade exata e prévia dos quantitativos de cada insumo ou serviço individualizado não se mostra possível antes da contratação. Dessa forma, a aplicação do Método de Heidecke atua como o mecanismo escolhido pela Administração para minorar o problema da mensuração, estabelecendo um teto de dimensionamento razoável, seguro e proporcional ao patrimônio envolvido.

Ressalta-se que, por se tratar de uma contratação realizada estritamente sob demanda, as quantidades específicas e exatas de materiais, peças e horas de mão de obra serão discriminadas, detalhadas e mensuradas individualmente em cada Ordem de Serviço (OS) emitida pela fiscalização do Campus, de acordo com as necessidades reais e fáticas verificadas no momento do chamado.

Para a aplicação do cálculo do limite patrimonial, utilizou-se como dado concreto a área total edificada do Campus Santa Helena, que perfaz 13.175,19 m². Considerando que os prédios possuem diferentes idades de construção e distintos estados de conservação, as características individualizadas de cada estrutura foram rigorosamente mapeadas.

Por fim, visando tornar o processo autoexplicativo, as quantidades estimadas, as memórias de cálculo e as planilhas detalhadas de estimativa de custos para a reedição total das edificações — elaboradas em conformidade com as diretrizes da Orientação Técnica nº 002/2025 da DIRPRO/UTFPR (Anexo I - 6022749) e contendo os cenários de depreciação na modelagem Desonerada (Anexo II - 6022783) e Sem Desoneração (Anexo III - 6022788), com horizonte de execução estimado em até 120 (cento e vinte) meses — encontram-se devidamente documentadas e anexadas a este Estudo Técnico Preliminar.

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços comuns de engenharia, objeto deste processo, dar-se-á pelo regime de empreitada por preço unitário, a partir da demanda formalmente identificada e de orçamento previamente apresentado e aprovado pela Administração, que emitirá a respectiva Ordem de Serviço (OS) para o início dos trabalhos.

Em estrito atendimento às diretrizes do art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 7.983/2013, a estimativa do valor da contratação foi estruturada em duas vertentes: a precificação unitária dos serviços (via SINAPI) e a estimativa do valor global da contratação (teto patrimonial e histórico).

1. Da Composição dos Custos Unitários

Os custos unitários dos serviços solicitados a cada Ordem de Serviço serão obtidos, obrigatoriamente, a partir do somatório dos custos unitários dos insumos e da mão de obra estabelecidos nas tabelas de referência do **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI)**, utilizando-se os custos **desonerados**.

Adotar-se-á como referência o mês de **agosto/2026** (ou a última tabela base disponível à época da finalização do planejamento e do Termo de Referência).

Estes catálogos discriminam todas as parcelas integrantes dos serviços, incluindo insumos e composições auxiliares, permitindo o cômputo inequívoco das parcelas componentes referentes a materiais e à mão de obra. O custo total da intervenção será obtido multiplicando-se os custos unitários pelo quantitativo, que deverá ser apurado in loco ou sobre plantas e estimativas técnicas. O preço final do serviço a ser contratado será o somatório destes custos, aplicando-se o percentual de desconto linear ofertado pela licitante vencedora, acrescido da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) estipulada no edital.

Ressalta-se que, para os materiais, equipamentos ou serviços acessórios que excepcionalmente não constem nas tabelas oficiais (SINAPI) e exijam cotação direta no mercado (pesquisa de preços), a Administração adotará a aplicação de um BDI Diferenciado (Reduzido). Esta medida segue as diretrizes consagradas pelo Tribunal de Contas da União (notadamente o Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário) e visa adequar os custos indiretos à real complexidade da aquisição, evitando sobrepreço no mero fornecimento. As composições analíticas e as regras estritas de aplicação de ambas as taxas de BDI (Padrão e Reduzido) estarão pormenorizadas no Termo de Referência.

2. Da Estimativa do Valor Global da Contratação

A estimativa do valor global máximo (teto orçamentário para o período de vigência) foi balizada pela conjugação de dois parâmetros técnicos fundamentais: a necessidade de investimento para o retorno das edificações ao estado de novas (limite teórico de reedição) e a realidade histórico-operacional da instituição (limite prático).

Para tanto, aplicou-se o Método de Heidecke, observando-se as diretrizes do Manual de Avaliação de Imóveis da União e a Orientação Técnica nº 002/2025 da DIRPRO/UTFPR (Anexo I - 6022749), seguindo os passos metodológicos descritos a seguir:

2.1. Parâmetros da Estimativa de Custo de Construção e Reedição
Como parâmetro base para a estimativa de custo de construção das benfeitorias (valor do imóvel como novo), foram utilizados os valores do **Custo Unitário Básico de Construção (CUB/m²)** do estado do **Paraná**, referente ao mês de **agosto/2026**.

A partir desse custo de construção inicial, calculou-se o coeficiente de depreciação com base na idade da benfeitoria, sua Vida Útil (conforme normativas do Bureau of Internal Revenue e ABNT NBR 16032/2012), o estado de conservação atual e a existência de intervenções recentes, cujos cálculos analíticos encontram-se detalhados nas planilhas anexas de estimativa **Desonerada (**Anexo II - 6022783**)** e **Sem Desoneração (**Anexo III - 6022788**)**. O resultado desse cálculo definiu o custo de reedição, que corresponde ao montante financeiro estritamente necessário para reverter a depreciação acumulada e retornar as edificações ao estado de novas.

Para definir a parcela de mão de obra dentro desse custo estimado, utilizou-se a planilha detalhada do CUB-PR pertinente ao padrão construtivo mais significativo do Campus, tornando possível estimar o valor referente ao ISSQN para a composição do BDI.

2.2. Análise de Vantajosidade Tributária (Desonerado vs. Não Desonerado)
Em obediência ao Informativo de Licitações e Contratos nº 257 do TCU, ao Acórdão nº 6.013/2015 - 2ª Câmara e ao Parecer nº 44/2019/DECOR/CGU/AGU, procedeu-se à avaliação comparativa obrigatória entre as modalidades de contribuição previdenciária (CPRB x CPP) para definir o regime mais vantajoso para a Administração, sendo vedada a adoção de dois orçamentos de referência.

O comparativo de custos utilizou os valores do CUB-PR (agosto/2026) nas versões Desonerada e Sem Desoneração, avaliando a diferença nas planilhas detalhadas para a definição da parcela de mão de obra do BDI. Na estimativa desonerada, incluiu-se no BDI a parcela referente à Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), cuja alíquota para empresas de construção civil no exercício de 2026, considerando a regra de transição (Lei nº 14.973/2024 e IN RFB nº 2.242/2024), foi fixada em **2,7%**.

Conforme demonstrado no Resumo Comparativo constante no Anexo IV, presente no documento SEI nº 6022795, a adoção da tributação **DESONERADA** revelou-se economicamente mais vantajosa para o Campus. Portanto, o Valor Anual Máximo Estimado de Referência e as planilhas do SINAPI a serem utilizadas na execução contratual seguirão estritamente esta modalidade.

2.3. Definição do Teto Contratual Ajustado
A aplicação da metodologia patrimonial supramencionada, projetando o custo de reedição total para o retorno das edificações ao estado de novas em um horizonte de 120 (cento e vinte) meses (prazo máximo de vigência contínua admitido pelo art. 107 da Lei nº 14.133/2021), apontou um teto teórico anual de R$ 574.915,44.

Contudo, para alinhar o limite da contratação à real capacidade orçamentária e operacional de fiscalização do Campus, avaliou-se a série histórica de execução dos últimos três contratos (Contratos nº 26/2022, nº 29/2023 e nº 05/2025), cuja média de liquidação anual é de R$ 130.825,07.

Visando evitar o superdimensionamento do contrato e a frustração de expectativas mercadológicas, estipula-se que o valor global máximo estimado (teto anual) para esta contratação será de **R$ 300.000,00 (trezentos mil reais)**. Este montante representa uma margem técnica de segurança superior a 100% sobre o histórico de consumo, sendo plenamente justificado, exequível e capaz de absorver demandas corretivas imprevistas de maior vulto para a manutenção e conservação do patrimônio.

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A regra geral nas contratações públicas é o parcelamento do objeto, visando à ampla concorrência. Contudo, conforme as diretrizes legais e a Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU), a adoção de item único (não parcelamento) impõe-se quando a divisão se mostra técnica e economicamente inviável, apresentando risco de prejuízo ao conjunto da solução ou perda de economia de escala.

Considerando que a presente contratação destina-se a atender exclusivamente às demandas prediais do Campus Santa Helena, a equipe de planejamento conclui pelo não parcelamento da solução, concentrando todos os serviços de engenharia (civis, elétricos, hidrossanitários, cobertura, etc.) em um único item ou lote. Tal decisão encontra respaldo técnico e econômico nos seguintes pilares:

1. Interdependência dos Serviços e Risco ao Conjunto:
A manutenção predial caracteriza-se pela forte interdependência e indivisibilidade prática entre as diversas disciplinas da engenharia. Uma intervenção corretiva simples, como o reparo de um vazamento embutido (hidráulica), frequentemente exige a quebra de alvenaria (civil), a reconstrução do reboco e a repintura (acabamento). Caso houvesse o parcelamento por especialidade, a gestão seria inviabilizada pela necessidade de coordenar múltiplas empresas distintas para um único reparo. Isso geraria sombreamento de responsabilidades, morosidade no atendimento e sérios conflitos sobre a garantia dos serviços executados (ex: a empresa de pintura alegar que o serviço falhou devido à má execução da empresa de alvenaria). A concentração do objeto em uma única empresa assegura a centralização da responsabilidade técnica, evitando a diluição de garantias.

2. Preservação da Economia de Escala e Alinhamento ao Mercado:
Sendo a demanda delimitada às estruturas de um único Campus, a subdivisão do objeto fragmentaria excessivamente o volume financeiro da contratação. Contratos de manutenção pulverizados e de baixa monta são financeiramente desinteressantes para o mercado formal da construção civil, o que poderia afastar potenciais licitantes e resultar em propostas menos vantajosas, configurando clara perda de economia de escala. Ademais, a contratação de uma empresa especializada com capacidade técnica para fornecer e gerenciar equipes multidisciplinares é a prática mais consolidada, moderna e eficiente no mercado de zeladoria e manutenção predial.

3. Eficiência Administrativa e Fiscalização:
A gestão e a fiscalização de um contrato unificado demandam menor esforço administrativo do quadro de servidores da instituição. A unificação otimiza o emprego dos recursos humanos do Campus Santa Helena e mitiga os riscos operacionais decorrentes da fiscalização simultânea de múltiplos contratos de pequena monta atuando de forma cruzada no mesmo espaço físico.

Diante do exposto, o não parcelamento da solução apresenta-se como a modelagem mais adequada para garantir a eficácia da manutenção, a incolumidade do patrimônio público e o aproveitamento ideal da economia de escala, respeitando integralmente os princípios da eficiência e da economicidade elencados na Lei nº 14.133/2021.

9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O objeto desta contratação guarda relação direta com as contratações pretéritas que tinham como escopo a manutenção predial do Campus Santa Helena, configurando-se como a continuidade essencial destes serviços para a conservação da infraestrutura da instituição.

Destaca-se, como contratação correlata mais recente e que antecede a presente demanda, o Contrato nº 05-2025, firmado com a empresa IPAR TERCEIRIZAÇÃO LTDA, cuja vigência encerrou-se em 21/04/2026, Processo SEI nº 23064.018758/2025-11.

Após o encerramento do Contrato nº 05/2025, foi promovido o Pregão Eletrônico nº 29/2026, Processo SEI nº 23064.033829/2026-97, destinado à contratação de serviços de mesma natureza. O procedimento restou fracassado em razão da não comprovação integral, pelas licitantes participantes, das condições de habilitação estabelecidas.

Em razão desse resultado, e conforme orientação constante do Despacho nº 5995852 da DIRPLAD-SH, procedeu-se à revisão dos documentos de planejamento, das exigências de habilitação e da formação do preço de referência, incluindo a redução do quantitativo mínimo de experiência técnico-operacional anteriormente adotado, visando ao relançamento do procedimento em condições mais amplas de participação.

Adicionalmente, o planejamento deste certame considerou o histórico de execução e os aprendizados institucionais oriundos dos seguintes processos e contratos anteriores de mesma natureza:

Processo SEI nº 23064.061543/2023-59 - Contrato nº 29/2023 firmado com a empresa SMART LINK SOLUCOES LTDA;

Processo SEI nº 23064.062394/2022-64 - Contrato nº 26/2022 firmado com a empresa GAMA CONSTRUCOES COM E REP. LTDA.

Por fim, atesta-se que não há interdependência com outras contratações futuras que restrinja, impeça ou condicione o andamento deste processo licitatório, tratando-se de serviço autônomo e contínuo para a preservação do patrimônio público existente.

10 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se estritamente alinhada aos instrumentos de planejamento estratégico e governança da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), bem como aos preceitos de execução indireta na Administração Pública Federal.

Atualmente, o Campus Santa Helena conta com contratos continuados de servidores terceirizados voltados apenas para a execução de pequenos reparos. Embora atendam a necessidades pontuais e de baixa complexidade, tais contratos são insuficientes para suportar as demandas de modernização de sistemas (elétricos, lógicos, telefônicos e hidrossanitários) ou reparos estruturais mais complexos, que exigem mão de obra especializada, maquinários e fornecimento de materiais indisponíveis na instituição.

Diante desta deficiência estrutural de recursos humanos e materiais próprios, a contratação de empresa especializada para prestação de serviços sob demanda configura-se como a solução administrativa mais eficiente, respeitando integralmente as diretrizes do Decreto nº 9.507/2018, que dispõe sobre a execução indireta de serviços.

1. Alinhamento ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023-2027)
O objeto deste Estudo Técnico Preliminar vincula-se diretamente ao Eixo 5 – Infraestrutura Física do PDI 2023-2027, que estabelece os macro-objetivos relativos à criação, revitalização, modernização, conservação e segurança dos espaços físicos da instituição. A contratação vem ao encontro das seguintes metas institucionais:

Meta 5.7: Ampliar, adequar e revitalizar a infraestrutura no Campus;

Meta 5.8: Intensificar ações para regularização da documentação relativa às obras, com atualização dos planos diretores;

Meta 5.9: Intensificar ações para promover a acessibilidade.

Ademais, o projeto está em consonância com os valores institucionais da UTFPR, notadamente no que tange à "Qualidade e Excelência", por promover a melhoria contínua das instalações para a satisfação da comunidade acadêmica, e à "Integração Social", ao garantir espaços adequados e acessíveis para o desenvolvimento de ações interativas e tecnológicas com a sociedade.

2. Alinhamento ao Plano de Contratações Anual (PCA)
Por fim, atesta-se que a futura contratação atende ao princípio do planejamento e encontra-se devidamente formalizada e prevista no Plano de Contratações Anual de 2026 (PCA-2026) da UTFPR. Os dados referenciais registrados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) estão descritos no quadro abaixo:

Id pca PNCP: 75101873000190-0-000004/2026

Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
77	833 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA	153029-24/2026	R$ 2.096.600,00	30/11/2026

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com a presente contratação, alcançar benefícios diretos e indiretos que assegurem a economicidade, a eficácia e a eficiência na gestão da infraestrutura do Campus Santa Helena da UTFPR. A execução dos serviços de manutenção predial (preventiva e corretiva) por empresa especializada almeja os seguintes resultados:

Eficácia e Qualidade do Serviço:
Manter as instalações prediais em condições permanentes de segurança e boa utilização, garantindo a excelência na infraestrutura oferecida à comunidade acadêmica (interna e externa) e o regular andamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão institucionais.

Economicidade:
Minimizar a depreciação do patrimônio público e evitar o agravamento de pequenos danos que, se negligenciados, originariam a necessidade de obras de engenharia de grande vulto e custo elevado. O modelo sob demanda garante, ainda, o aproveitamento financeiro eficiente, pagando-se apenas pelos materiais e mão de obra efetivamente utilizados.

Eficiência e Otimização de Recursos:
Otimizar o processo de gestão e fiscalização, concentrando o esforço administrativo em um único contrato abrangente. Espera-se reduzir o tempo de resposta aos chamados de manutenção, garantindo que as solicitações dos setores sejam atendidas em um intervalo de tempo significativamente inferior.

Impactos Ambientais Positivos:
Assegurar, por meio das exigências técnicas e práticas de sustentabilidade vinculadas à contratação, a correta destinação dos resíduos sólidos gerados nos reparos, a mitigação de desperdícios de água e energia, e a utilização de materiais menos agressivos ao meio ambiente.

Por fim, para garantir que os níveis esperados de qualidade e eficiência sejam efetivamente alcançados, a prestação do serviço será acompanhada e avaliada por meio do Instrumento de Medição de Resultados (IMR), cujas métricas e adequações de pagamento estarão pormenorizadas no respectivo Termo de Referência.

12 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para que a contratação surta seus plenos efeitos, atesta-se que as áreas físicas e as edificações do Campus Santa Helena, onde serão executados os serviços sob demanda, já se encontram integralmente disponíveis. Portanto, não há necessidade de adequação prévia do ambiente da organização, restando dispensada a elaboração de cronograma de ajustes físicos anteriores ao início do contrato.

Em estrito atendimento às diretrizes de planejamento para contratações de serviços de engenharia, informa-se que, por se tratar de manutenção predial corretiva e preventiva de estruturas já consolidadas, sem ampliação de área construída ou intervenção em novas áreas, a execução do objeto não demanda licenciamento ambiental prévio específico. Caberá à Contratada, contudo, a estrita observância das normas ambientais vigentes, especialmente quanto à correta destinação dos resíduos sólidos oriundos dos reparos.

No âmbito dos recursos humanos operacionais, a equipe de manutenção própria do Campus estará disponível para prestar o apoio técnico inicial e o balizamento necessário à futura contratada. Por fim, salienta-se a imperiosa necessidade de que os servidores formalmente designados para atuar na gestão e na fiscalização (técnica e administrativa) dos serviços sejam devidamente capacitados e possuam conhecimento alinhado às especificações de

engenharia do objeto contratado, garantindo o acompanhamento eficiente das Ordens de Serviço.

13 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Embora os serviços objeto desta contratação tenham como escopo a manutenção predial corretiva e preventiva, caracterizando-se por intervenções em estruturas já existentes, a sua execução é passível de gerar impactos ambientais em escala local. Os principais impactos previstos limitam-se àqueles inerentes à construção civil, destacando-se: a geração de resíduos sólidos (entulhos e sobras de materiais), a emissão de ruídos, a poluição atmosférica originada pela queima de combustível de maquinários e o risco no manuseio de efluentes químicos (tintas e solventes).

Para assegurar a sustentabilidade da contratação e minimizar tais efeitos, estipulam-se as seguintes medidas de tratamento e mitigação, que consistem em obrigações da futura Contratada:

Geração de Resíduos Sólidos (Entulhos):
A mitigação dar-se-á pela obrigatoriedade de a Contratada gerenciar, segregar e promover a correta disposição final de todos os resíduos gerados, em estrita observância à Resolução CONAMA nº 307/2002 e ao Plano de Logística Sustentável (PLS) vigente da UTFPR. A Contratada deverá apresentar os comprovantes de destinação final em locais devidamente licenciados.

Poluição Atmosférica e Ruídos:
A mitigação ocorrerá mediante a exigência de que a Contratada utilize maquinários e ferramentas em perfeito estado de conservação e regulagem, minimizando a emissão de fumaça e gases. Ademais, a execução de serviços que gerem ruídos elevados deverá ser previamente alinhada com a fiscalização para respeitar as atividades acadêmicas do Campus Santa Helena.

Uso de Insumos Químicos e Recursos Hídricos:
Como medida de mitigação, o instrumento convocatório exigirá o emprego prioritário de tintas à base de água — livres de compostos orgânicos voláteis e pigmentos de metais pesados — e a adoção de boas práticas para evitar o desperdício de água tratada durante as execuções e a limpeza das frentes de serviço.

14 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

(**X**) Esta Equipe de Planejamento da Contratação declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o art. 9º, inciso XIII, da IN SEGES/ME nº 58/2022.

( ) Esta Equipe de planejamento declara INVIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o art. 9º, inciso XIII, da IN SEGES/ME nº 58/2022.

Justificativa da Viabilidade/Inviabilidade

O presente estudo evidencia que a contratação mostra-se viável tecnicamente e economicamente, atendendo aos benefícios pretendidos com custos fundamentados em tabelas de referência oficiais (SINAPI) e com riscos plenamente administráveis. Declara-se viável a execução, restando à Administração prever em seu planejamento orçamentário os recursos necessários definidos neste estudo.

15 RESPONSÁVEIS

Documento Assinado Eletronicamente por:

BEN HUR SEVERO QUADROS - benquadros@utfpr.edu.br

PAULO RICARDO JUNGES - paulojunges@utfpr.edu.br

Este documento deve ser assinado por todos os membros da Equipe de Planejamento da Contratação.

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **BEN HUR SEVERO QUADROS**, **ENGENHEIRO-AREA**, em (at) 01/10/2026, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **PAULO RICARDO JUNGES**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 01/10/2026, às 15:12, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **6021887** e o código CRC (and the CRC code) **A428E84C**.