



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS APUCARANA
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS APUCARANA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - AP
DEPARTAMENTO DE PROJETOS E OBRAS - AP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

IN ME/SEGES Nº 58/2022

DIRETRIZES GERAIS

- Este estudo será lançado posteriormente no sistema Compras.net.
- Este documento deve ser elaborado e assinado por todos os membros da Equipe de Planejamento da Contratação.
- Apagar os itens marcados em vermelho que servem apenas como guia para o preenchimento deste documento.
- O link para consulta da IN ME/SEGES 58/2022 está disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-no-58-de-8-de-agosto-de-2022>
- O Planejamento da Contratação deve ser elaborado em observância ao art. 20, § 1º, da [IN SG/ME nº 05/2017](#) e [IN ME/SEGES nº 58/2022](#).
- Os itens a seguir são de **preenchimento obrigatório**.

1 - Descrição das Necessidades

Os Campi da UTFPR que compõem o Núcleo Norte de Contratações – Apucarana, Cornélio Procopio e Londrina – vêm passando, ao longo dos anos, por ampliações de sua infraestrutura física, com a construção e ocupação de novos blocos destinados ao desenvolvimento de atividades acadêmicas e administrativas. Como consequência, houve ampliação dos fluxos de circulação da comunidade acadêmica entre as edificações, tornando necessária a adequação e ampliação da infraestrutura destinada à circulação de pedestres.

Nesse contexto, no Campus Apucarana, verifica-se a necessidade de melhorar a interligação entre os Blocos L, N e P, a Quadra Poliesportiva, o Centro de Inovação, atualmente em fase de construção e com previsão de entrada em funcionamento em janeiro de 2027, o Centro de Convivência, em fase de planejamento e com previsão de entrega em dezembro de 2027, e o Bloco O, cuja primeira etapa possui previsão de entrega em maio de 2027.

A ausência de interligações pavimentadas entre algumas edificações demanda a adequação das condições de acessibilidade e circulação entre os espaços. Adicionalmente, a ausência de cobertura em determinados trechos expõe os usuários às condições climáticas adversas, especialmente à chuva e à insolação, dificultando o deslocamento entre as edificações. Para atender a essa necessidade, prevê-se a adequação do terreno, a ampliação e a complementação da passarela principal existente, com continuidade a partir do Bloco L até o Bloco P, bem como a interligação entre os Blocos L e N e entre os Blocos N e P. Prevê-se, ainda, a execução de pavimentação no entorno da Quadra Poliesportiva, do Centro de Inovação e do Centro de Convivência.

As intervenções necessárias para o Campus Apucarana demandam a execução de pavimentação em blocos intertravados de concreto (paver), incluindo a instalação de piso tátil/podotátil, observadas as condições existentes em cada local. Em determinados trechos, será necessária a execução de sistemas de drenagem e, em outros, a implantação de cobertura para as passarelas, com características compatíveis com as estruturas existentes no campus. As soluções pretendidas têm por finalidade proporcionar proteção contra intempéries, melhorar as condições de conforto e segurança dos usuários, promover a acessibilidade e favorecer a integração física e funcional entre as edificações.

No Campus Cornélio Procopio, as necessidades estão relacionadas à serviços de calçamento para acessibilidade a fim de assegurar condições adequadas de acessibilidade, segurança, autonomia e inclusão a estudantes, servidores, visitantes e demais usuários do Campus Cornélio Procopio. Atualmente, inclusive as vagas destinadas às pessoas com mobilidade reduzida não possuem calçamento adequado, dificultando o deslocamento seguro até as edificações. A execução dos serviços permitirá estabelecer uma rota acessível e contínua entre os Blocos A, R, S e o novo bloco T, atualmente em construção, além de promover a acessibilidade em todos os estacionamentos do Campus. A intervenção contribuirá, portanto, para a melhoria da infraestrutura institucional e para o atendimento adequado às necessidades de mobilidade da comunidade acadêmica e dos demais usuários.

No Campus Londrina, as necessidades estão relacionadas à adequação e/ou implantação de áreas destinadas à circulação de pedestres. A execução de pavimentação com o uso de paver justifica-se pela necessidade de proporcionar condições adequadas, seguras e inclusivas de circulação nas áreas externas da UTFPR - Campus Londrina. A intervenção permitirá eliminar superfícies irregulares, desníveis, trechos com acúmulo de água e demais obstáculos que dificultam ou impedem o deslocamento autônomo de pessoas com deficiência, pessoas com mobilidade reduzida, idosos, gestantes e usuários de cadeiras de rodas, bengalas, muletas ou outros dispositivos de auxílio.

Além de promover acessibilidade, as intervenções necessárias nos Campi do Núcleo Norte busca reduzir o risco de quedas e acidentes, melhorar as condições de circulação de toda a comunidade e ampliar o acesso aos serviços públicos oferecidos pela instituição.

Portanto, tratam-se de intervenções necessárias para eliminar barreiras físicas, assegurar igualdade de acesso, preservar a segurança dos usuários e adequar a infraestrutura pública às normas técnicas e legais aplicáveis.

Considerando as características das intervenções previstas, verifica-se a possibilidade de utilização de soluções construtivas padronizadas, previamente definidas e compatíveis com as necessidades identificadas nos Campi, compreendendo, conforme a demanda de cada local, serviços de terraplenagem, execução de fundações, pavimentação, drenagem e cobertura. A contratação deverá possibilitar a execução dessas soluções construtivas de acordo com as necessidades efetivamente identificadas pela Administração, observadas as condições existentes em cada local e as especificações técnicas estabelecidas nos projetos e demais documentos que integram a contratação.

2 - Área Requisitante

DIRGE-AP; DIRGE-CP; DIRGE-LD.

3 - Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá contemplar a execução de serviços de engenharia destinados à implantação, ampliação ou adequação de áreas de circulação de pedestres, compreendendo soluções de terraplenagem, fundações, pavimentação, drenagem e cobertura, conforme as características e especificações técnicas definidas nos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos que integram a contratação.

Os serviços deverão ser executados por empresa legalmente habilitada e regularmente registrada no conselho profissional competente, quando exigível, com a indicação de profissional legalmente habilitado para assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços, nos termos da legislação aplicável.

Os serviços deverão ser executados de forma a garantir a adequada integração das novas intervenções com as estruturas, pavimentações e demais elementos existentes, observadas as condições específicas de cada local de execução.

A contratada deverá realizar todos os serviços necessários à adequada execução do objeto, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, mobilização, desmobilização e demais recursos necessários, salvo aqueles expressamente atribuídos à Administração.

Requisitos específicos das soluções:

Os serviços deverão observar as especificações técnicas estabelecidas nos projetos e demais documentos da contratação, considerando as características e condições existentes em cada local de intervenção.

Para os **serviços de terraplanagem**, deverão ser executados, conforme previsto para cada solução, os serviços de corte e aterro, regularização, carga, transporte, destinação e preparação das áreas necessárias à implantação da infraestrutura.

Para os **serviços de fundação**, quando previstos, deverão ser executados os elementos necessários à sustentação das estruturas, incluindo estacas/brocas, blocos de fundação, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares, conforme os respectivos projetos.

Para os **serviços de pavimentação**, deverão ser observadas as especificações relativas ao assentamento de blocos intertravados de concreto, à execução de piso tátil/podotátil, quando previsto, e à implantação de guias de concreto e demais elementos de contenção ou drenagem especificados para cada solução.

Para os **serviços de drenagem**, deverão ser observadas as especificações relativas à implantação dos sistemas destinados à captação e condução das águas pluviais, incluindo canaletas, grelhas e demais elementos previstos nos projetos e memoriais descritivos.

Para os **serviços de cobertura**, deverão ser observadas as especificações relativas à execução das estruturas metálicas, elementos de sustentação, cobertura, acabamentos e demais componentes previstos nos projetos, garantindo-se a compatibilidade com as estruturas existentes e as condições de segurança, estabilidade e desempenho necessárias.

Responsabilidade técnica e segurança:

A contratada deverá observar as normas de segurança e saúde do trabalho aplicáveis à execução dos serviços de engenharia, responsabilizando-se pelo fornecimento e uso adequado dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários à execução dos serviços.

Quando aplicável, deverão ser providenciados os registros de responsabilidade técnica correspondentes aos serviços executados, conforme as atribuições profissionais e a legislação aplicável.

A execução deverá ser planejada de modo a minimizar os impactos sobre a circulação de estudantes, servidores, visitantes e demais usuários das áreas de intervenção, devendo os locais de execução ser devidamente isolados e sinalizados durante a realização dos serviços.

Durante a execução dos serviços, a área deverá ser devidamente isolada por meio de fita zebra e/ou elementos que permitam a fácil visualização ou que impeçam transeuntes de adentrarem os espaços em que estiverem sendo executados os serviços. O isolamento deverá ser feito conforme as etapas em andamento.

Deverão ser observadas as condições específicas de cada local de execução, inclusive quanto à existência de estruturas, redes e instalações previamente implantadas, devendo a contratada adotar as medidas necessárias para prevenir danos às instalações existentes e garantir a segurança dos usuários e trabalhadores.

Sustentabilidade e gestão dos resíduos:

A contratada deverá adotar medidas de sustentabilidade ambiental durante a execução dos serviços, especialmente quanto à prevenção, segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, observando a legislação aplicável.

A contratada deverá atender aos critérios legais estabelecidos sobre práticas de sustentabilidade, especialmente:

ao **art. 5º da Lei nº 14.133/2021**, quanto à observância dos princípios do desenvolvimento nacional sustentável;

aos padrões previstos na legislação específica relativos à disposição final dos resíduos provenientes da construção, demolição, reparos e da preparação e escavação de solo, responsabilizando-se pela sua disposição final em locais licenciados e pela apresentação dos comprovantes de destinação;

à **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

à **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002**, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

à **Lei Municipal nº 46/2014**, que institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) do Município de Apucarana-PR;

à **ABNT NBR 15.112:2004**, referente a resíduos da construção civil e resíduos volumosos – áreas de transbordo e triagem;

à **ABNT NBR 15.113:2004**, referente a resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – aterros;

à **ABNT NBR 15.114:2004**, referente a resíduos sólidos da construção civil – áreas de reciclagem;

à **ABNT NBR 15.115:2004**, referente a agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil e execução de camadas de pavimentação;

à **ABNT NBR 15.116:2004**, referente à utilização de agregados reciclados em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural; e

ao **Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003**, indicado pela Instrução Normativa SLTI nº 01/2010, quanto às medidas de redução de consumo e racionalização do uso de água.

Os resíduos provenientes da execução dos serviços deverão ser destinados a locais devidamente licenciados, sempre que exigível, devendo ser mantidos os comprovantes da destinação para fins de fiscalização e comprovação da regularidade ambiental.

A contratada deverá observar as condições de emissão de ruídos, circulação de equipamentos, transporte e armazenamento de materiais, de modo a minimizar os impactos sobre as atividades desenvolvidas nos Campi e atender aos limites estabelecidos na legislação e nas normas técnicas aplicáveis.

Qualificação técnica necessária à execução do objeto:

Considerando a natureza dos serviços objeto da contratação, que envolvem a execução de intervenções de engenharia relacionadas à terraplanagem, fundações, pavimentação, drenagem e estruturas metálicas de cobertura, a futura contratada deverá demonstrar capacidade técnica compatível com as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto.

A exigência de qualificação técnica deverá ser estabelecida de forma proporcional à complexidade dos serviços e aos riscos envolvidos na execução contratual, de modo a assegurar que a empresa contratada possua experiência anterior compatível com as características das soluções a serem executadas, sem restringir indevidamente a competitividade do certame.

Para a definição dos requisitos específicos de comprovação da qualificação técnica deverão ser considerados a complexidade, a relevância e o valor das parcelas que compõem cada item da contratação, evitando-se a exigência de comprovação de experiência em serviços que não guardem relação direta com o objeto ou que sejam desproporcionais às características da contratação.

Qualificação técnica para o Item 1 – Terraplenagem manual, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação

O Item 1 compreende serviços de terraplenagem, Terraplenagem manual, incluindo corte e aterro, regularização manual de taludes, carga e remoção de terra e destinação de resíduo: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 400m³.

Qualificação técnica para o Item 2 – Terraplenagem mecanizada, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação

Terraplenagem mecanizada, incluindo corte e aterro, regularização de superfícies de forma mecanizada, carga e remoção de terra e destinação de resíduo: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 716,5m³

Qualificação técnica para o Item 3 – Execução de fundações em blocos, incluindo estacas/brocas, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares

Execução de fundação, incluindo horas de acompanhamento por profissional engenheiro ou arquiteto, estacas de concreto armado, escavação, aplicação de lastro com brita, execução de formas e armaduras para blocos de concreto e destinação de resíduos: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 54 metros de estaca. Quanto à qualificação técnico-profissional: deverá ser exigida a comprovação de que a empresa possui em seu corpo técnico, na forma admitida pela legislação aplicável, profissional legalmente habilitado para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços. O profissional deverá ser detentor de Atestado ou Declaração de Capacidade Técnica, nos termos da legislação aplicável, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços mínimo de 54 metros de estaca, acompanhados de Certidão de Acervo Técnico emitido pela CAU/CREA.

Qualificação técnica para o Item 4 – Execução de calçamento com piso intertravado de 6 cm, incluindo tubulação enterrada de PVC

Execução de calçamento com piso intertravado de 6 cm e tubulação enterrada de PVC, incluindo execução de paver retangular com dimensão de 10x20cm e espessura 6cm, inclusive podotátil, guia de concreto, escavação e reaterro, tubulação e joelho de

90 graus de água pluvial 150mm de PVC e destinação de resíduos: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 736,39m²

Qualificação técnica para o Item 5 –Execução de calçamento com piso intertravado de 8 cm, incluindo tubulação enterrada de concreto

Execução de calçamento com piso intertravado de 8 cm e tubulação enterrada de concreto, incluindo base e sub-base de brita com espessura de 15cm prevendo seu transporte por caminhão, execução de paver retangular com dimensão de 10x20cm e espessura de 8cm: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 2557,5m².

Execução de canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido

Execução de canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido, incluindo horas de acompanhamento por profissional engenheiro ou arquiteto, escavação de vala, montagem e desmontagem de formas, aplicação de lastro de concreto magro ao fundo da vala, execução de paredes de concreto armado com concreto de 25Mpa, instalação de grelha de ferro fundido com malha quadriculada (atender norma de acessibilidade NBR 9050/2020, quanto ao espaçamento) e destinação de resíduos: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 51,14m². Quanto à qualificação técnico-profissional: deverá ser exigida a comprovação de que a empresa possui em seu corpo técnico, na forma admitida pela legislação aplicável, profissional legalmente habilitado para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços. O profissional deverá ser detentor de Atestado ou Declaração de Capacidade Técnica, nos termos da legislação aplicável, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços mínimos de 51,14m², acompanhados de Certidão de Acervo Técnico emitido pela CAU/CREA.

Execução de canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido

Execução de canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido, incluindo horas de acompanhamento de profissional engenheiro ou arquiteto, escavação de vala, execução de canaleta de concreto pré-moldada, grelha de ferro fundido com malha quadriculada (atender norma de acessibilidade NBR 9050/2020, quanto ao espaçamento) e destinação de resíduos: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 125m². Quanto à qualificação técnico-profissional: deverá ser exigida a comprovação de que a empresa possui em seu corpo técnico, na forma admitida pela legislação aplicável, profissional legalmente habilitado para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços. O profissional deverá ser detentor de Atestado ou Declaração de Capacidade Técnica, nos termos da legislação aplicável, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços mínimos de 125m², acompanhados de Certidão de Acervo Técnico emitido pela CAU/CREA.

Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais

Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo horas de acompanhamento de profissional engenheiro ou arquiteto, fornecimento, carga e montagem de estrutura metálica com tubos de aço com seção retangular para utilização em terças e tubos de aço com seção redonda para as tesouras e pilares, prevendo fundo anticorrosivo e pintura de acabamento, cobertura com telha ondulada galvanizada na cor branca, previamente calandrada, calhas em chapa de aço com fundo anticorrosivo e pintura de acabamento, tubulação e joelhos para sistema de condução de águas pluviais e destinação de resíduos: Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser apresentada documentação apta a comprovar a experiência anterior da empresa na execução de serviços mínimos de 679,06m². Quanto à qualificação técnico-profissional: deverá ser exigida a comprovação de que a empresa possui em seu corpo técnico, na forma admitida pela legislação aplicável, profissional legalmente habilitado para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços. O profissional deverá ser detentor de Atestado ou Declaração de Capacidade Técnica, nos termos da legislação aplicável, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços mínimos de 679,06m², acompanhados de Certidão de Acervo Técnico emitido pela CAU/CREA.

Deverá ser comprovado, ainda, o vínculo do(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) pelo acompanhamento e execução do objeto com o licitante, na forma admitida pela legislação aplicável.

4 - Levantamento de Mercado

Para atendimento da necessidade identificada, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de analisar as alternativas possíveis para execução das intervenções destinadas à implantação, ampliação e adequação das áreas de circulação de pedestres dos Campi que integram o Núcleo Norte de Contratações.

Na análise foram consideradas as características das intervenções pretendidas, as soluções construtivas disponíveis, a possibilidade de utilização de soluções padronizadas, o histórico de execução de serviços de natureza semelhante pela UTFPR, bem como a possibilidade de atendimento das demandas em diferentes locais e em momentos distintos.

Considerou-se, ainda, a existência de contratações similares realizadas pela Administração Pública, especialmente aquelas estruturadas sob a vigência da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de identificar modelos de contratação, soluções construtivas e formas de organização do objeto que pudessem subsidiar a definição da solução mais adequada às necessidades da UTFPR.

Entre as referências analisadas, destacam-se contratações realizadas pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, envolvendo soluções de infraestrutura previamente definidas.

Foi analisado o Pregão Eletrônico SRP nº 90096/2025 – CODEVASF, destinado à contratação de serviços comuns de engenharia para execução de pátios para múltiplos usos, com e sem cobertura. A contratação apresenta como característica relevante a utilização de soluções de engenharia previamente definidas, organizadas em itens, com quantitativos estimados para atendimento de intervenções em diferentes locais.

Também foi analisado o Edital nº 90006/2025 da 11ª Superintendência Regional da CODEVASF, destinado à contratação, por Sistema de Registro de Preços, de serviços de engenharia para execução de pátios para múltiplos usos com cobertura em diferentes

municípios.

Como referências complementares, foram consideradas contratações de serviços de engenharia estruturadas sob a Lei nº 14.133/2021 e mediante Sistema de Registro de Preços, incluindo a Concorrência Eletrônica para Registro de Preços nº 001/2024 do CODANORTE, destinada à contratação de serviços de engenharia para conservação e manutenção viária, contenções e obras de arte especiais modulares, o PREGÃO ELETRÔNICO Nº 75/UFSC/2020 – SRP; EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 016/2025 da prefeitura do Município de Mafra e a Concorrência Eletrônica para Registro de Preços nº 005/2024 do CODANORTE, destinada à contratação de serviços de engenharia para manutenção, reforma e requalificação de instalações prediais, parques e áreas verdes.

As contratações analisadas foram utilizadas como referências para a avaliação das alternativas disponíveis e demonstram a existência de modelos de contratação pública nos quais serviços de engenharia são organizados a partir de soluções tecnicamente definidas, com especificações, quantitativos e critérios de execução previamente estabelecidos. Ressaltamos que as referências de mercado não implicam a adoção automática de suas especificações, quantitativos, critérios de habilitação ou demais condições, os quais foram definidos de acordo com as necessidades e características específicas dos Campi da UTFPR.

Alternativas consideradas:

Para atender à necessidade de melhorar e ampliar a infraestrutura de circulação de pedestres, foram consideradas, em princípio, as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Execução das intervenções por meio de contratações específicas para cada demanda

Nesta alternativa, a Administração realizaria uma contratação independente sempre que identificada a necessidade de execução de serviços de terraplanagem, fundação, pavimentação, drenagem ou cobertura.

Embora esse modelo permita o atendimento individualizado de cada necessidade, sua adoção pode resultar na realização de sucessivos procedimentos de contratação para serviços de natureza semelhante, aumentando o tempo necessário para atendimento das demandas e o esforço administrativo associado à instrução de processos distintos.

Esse modelo também pode dificultar a padronização das soluções construtivas, considerando que serviços de características semelhantes poderiam ser contratados em momentos distintos e por meio de procedimentos independentes.

Alternativa 2 – Contratação de uma única obra abrangendo todas as intervenções atualmente identificadas

Nesta alternativa, seriam contratados conjuntamente os serviços necessários para a execução das intervenções atualmente previstas nos Campi.

A solução apresenta como vantagem a possibilidade de planejamento e execução integrada das intervenções identificadas no momento da contratação. Entretanto, a concentração das diferentes demandas em uma única contratação reduz a flexibilidade da Administração para definir a ordem, a prioridade e o momento de execução de cada intervenção.

As necessidades identificadas apresentam características distintas e podem demandar diferentes combinações de serviços. Determinada intervenção poderá exigir apenas pavimentação, enquanto outra poderá demandar, além da pavimentação, serviços de terraplanagem, drenagem ou cobertura. Da mesma forma, determinadas áreas poderão demandar a implantação de cobertura, enquanto outras poderão exigir apenas a adequação das condições de circulação.

Além disso, as intervenções poderão estar condicionadas à disponibilidade orçamentária e financeira, ao cronograma de implantação ou conclusão de edificações e às prioridades estabelecidas pela Administração, não sendo necessariamente conveniente ou possível executar todas as intervenções simultaneamente.

Alternativa 3 – Estruturação da contratação em soluções construtivas padronizadas e independentes

Nesta alternativa, os serviços são organizados em soluções tecnicamente definidas e independentes, permitindo sua utilização isolada ou combinada, conforme as características e necessidades de cada local de intervenção.

A análise realizada demonstrou que os serviços pretendidos possuem características que permitem sua organização em soluções previamente definidas, especialmente em razão da existência de projetos, especificações técnicas e referências de serviços já utilizados e executados pela UTFPR.

A utilização de soluções construtivas padronizadas permite estabelecer previamente os requisitos técnicos, os métodos executivos, os parâmetros de medição e os critérios necessários à estimativa dos custos, proporcionando maior previsibilidade à contratação.

Além disso, a organização dos serviços em soluções independentes permite que cada intervenção seja atendida somente com os serviços efetivamente necessários. Assim, uma determinada área poderá demandar apenas pavimentação, enquanto outra poderá demandar pavimentação associada à drenagem, terraplanagem, fundação ou cobertura, conforme suas condições específicas.

Essa estrutura também permite contemplar necessidades de diferentes Campi do Núcleo Norte de Contratações, respeitadas as características e particularidades de cada local de execução.

Análise das alternativas:

A **Alternativa 1** apresenta menor eficiência sob a perspectiva do planejamento das contratações, pois pode exigir a realização de procedimentos independentes para demandas de natureza semelhante, com aumento do esforço administrativo e possibilidade de perda de padronização das soluções.

A **Alternativa 2**, embora possibilite a contratação conjunta das intervenções atualmente conhecidas, concentra em uma única contratação serviços de naturezas distintas e que podem apresentar diferentes prioridades, locais e momentos de execução, reduzindo a flexibilidade da Administração para adequar a execução às necessidades que efetivamente se concretizarem.

A **Alternativa 3** apresenta maior aderência às características das necessidades identificadas, uma vez que permite organizar os serviços em soluções tecnicamente definidas e independentes, possibilitando sua aplicação conforme as características de cada

intervenção.

Diante dessa análise e a solução proposta favorece a padronização dos serviços, considerando que parte das soluções construtivas já foi utilizada pela UTFPR em intervenções anteriores, permitindo à Administração utilizar referências técnicas e parâmetros conhecidos para o planejamento das futuras intervenções.

A possibilidade de utilização das soluções em diferentes locais e de forma isolada ou combinada permite, ainda, maior flexibilidade para o atendimento das necessidades dos Campi, sem vincular necessariamente a execução de uma solução à contratação ou execução simultânea das demais.

Diante da análise realizada, entende-se que a alternativa que apresenta maior aderência às necessidades identificadas consiste na **estruturação da contratação em soluções construtivas independentes**, organizadas em oito itens, correspondentes às seguintes soluções:

- 1 Terraplenagem manual, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação
- 2 Terraplenagem mecanizada, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação
- 3 Execução de fundações em blocos, incluindo estacas/brocas, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares
- 4 Execução de calçamento com piso intertravado de 6 cm, incluindo tubulação enterrada de PVC
- 5 Execução de calçamento com piso intertravado de 8 cm, incluindo tubulação enterrada de concreto
- 6 Execução de canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido
- 7 Execução de canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido
- 8 Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais

A estruturação em oito itens permite que cada solução seja considerada de forma independente, preservando sua autonomia técnica e possibilitando sua aplicação isolada ou em conjunto com outras soluções, conforme as características da intervenção a ser realizada.

A solução escolhida possibilita, ainda, maior flexibilidade para atendimento das necessidades dos Campi, permitindo que a Administração adeque a execução das intervenções às condições existentes em cada local e às prioridades identificadas.

A definição das soluções em itens independentes não impede sua utilização de forma integrada quando a intervenção assim exigir, permitindo que diferentes soluções sejam combinadas para atendimento de uma mesma área, sem que sua contratação esteja necessariamente vinculada à execução das demais soluções.

5 - Descrição da Solução como um todo

A solução proposta consiste na contratação de serviços de engenharia destinados à implantação, ampliação e adequação da infraestrutura de circulação de pedestres nos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, integrantes do Núcleo Norte de Contratações.

A solução foi estruturada a partir de oito tipos de intervenções tecnicamente definidas e independentes, que poderão ser executadas de forma isolada ou combinada, conforme as características, condições existentes e necessidades identificadas em cada local.

A organização da solução nesses oito itens decorre da identificação de que as intervenções não apresentam necessariamente a mesma composição de serviços.

Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos que integrarão a contratação, observando-se as características específicas de cada local de execução.

Para cada serviço contratado deverá ser emitida ordem de serviço com os quantitativos e detalhamento da execução (conforme planilha de detalhamento das soluções em anexo), bem como prazo compatível com o quantitativo a ser contratado.

Para as intervenções de **terraplenagem**, deverão ser realizados os serviços necessários à preparação e adequação do terreno para implantação da infraestrutura prevista, incluindo, conforme aplicável, corte, aterro, regularização, carga, transporte e destinação dos materiais.

Para as intervenções que demandarem **fundações**, serão executados os elementos necessários à sustentação das estruturas previstas, incluindo estacas ou brocas, blocos de fundação, escavações, formas, armaduras, concretagem e demais serviços complementares, conforme os projetos específicos.

As intervenções de **pavimentação** compreenderão a implantação ou adequação de áreas de circulação mediante utilização de blocos intertravados de concreto, incluindo a execução de piso tátil/podotátil e guias de concreto quando previstos, de modo a

proporcionar condições adequadas de circulação, segurança e acessibilidade aos usuários.

Nos locais em que houver necessidade de **drenagem**, serão implantados os elementos necessários à captação e condução das águas pluviais, incluindo sistemas com grelha e demais componentes previstos nos projetos e memoriais descritivos.

As intervenções de **cobertura** compreenderão a execução das estruturas necessárias à proteção das áreas de circulação contra intempéries, incluindo estruturas metálicas, elementos de sustentação, cobertura, acabamentos e demais componentes previstos nos projetos, buscando-se compatibilidade com as estruturas existentes nos Campi.

A execução das intervenções deverá considerar a integração das novas estruturas com as edificações, pavimentações, sistemas de drenagem, redes de infraestrutura e demais elementos existentes, de forma a assegurar a adequada funcionalidade, segurança, acessibilidade e durabilidade das soluções implantadas.

As soluções construtivas foram definidas considerando, ainda, a experiência da UTFPR na execução de intervenções de natureza semelhante e a existência de projetos, especificações e referências técnicas previamente utilizados pela Instituição. Tal característica permite a adoção de parâmetros técnicos previamente conhecidos, sem prejuízo da adequação dos serviços às condições particulares de cada local.

A contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra, transporte, mobilização, desmobilização e demais recursos necessários à execução dos serviços, observadas as responsabilidades atribuídas à Administração nos documentos da contratação.

Deverão ser observadas, durante toda a execução, as normas técnicas e regulamentações aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à segurança e saúde do trabalho, acessibilidade, execução de obras e serviços de engenharia, gerenciamento e destinação dos resíduos da construção civil e proteção ambiental.

A execução deverá ser planejada de forma a minimizar os impactos sobre as atividades acadêmicas e administrativas desenvolvidas nos Campi, especialmente quanto à circulação de estudantes, servidores, visitantes e demais usuários, devendo as áreas de intervenção ser adequadamente isoladas e sinalizadas durante a execução dos serviços.

A solução, portanto, contempla um conjunto de serviços de engenharia tecnicamente definidos, capazes de atender às diferentes necessidades de implantação, ampliação e adequação da infraestrutura de circulação de pedestres dos Campi integrantes do Núcleo Norte, possibilitando a execução das intervenções de forma planejada, padronizada e compatível com as condições específicas de cada local.

6 - Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades foi elaborada a partir das necessidades de intervenção identificadas pelos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, integrantes do Núcleo Norte de Contratações, considerando as características das áreas passíveis de intervenção, os projetos, levantamentos e demais elementos técnicos disponíveis, bem como as soluções construtivas definidas para a contratação.

Considerando a natureza dos serviços e a possibilidade de utilização das soluções em diferentes locais, optou-se por estabelecer os quantitativos em **unidades de medida objetivas e diretamente relacionadas à dimensão da intervenção**, permitindo a adequada mensuração dos serviços efetivamente executados.

Para fins de padronização da contratação e de formação dos preços estimados, cada item foi estruturado como uma **solução completa**, contemplando, em sua composição, os serviços e insumos necessários à sua execução. Dessa forma, a unidade de referência adotada para cada item corresponde ao principal parâmetro físico da respectiva solução, ainda que sua composição contenha serviços com unidades de medida distintas.

As soluções e respectivas unidades de medida são apresentadas a seguir:

Item	Solução	Unidade	Quantidade estimada Apucarana	Quantidade estimada Cornélio Procópio	Quantidade estimada Londrina	Quantidade total estimada
1	Terraplenagem manual, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação	m ³	1000	500	1000	2500
2	Terraplenagem mecanizada, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação	m ³		1000	1500	2500
3	Execução de fundações em blocos, incluindo estacas/brocas, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares	m	120	500	120	740
4	Execução de calçamento com piso intertravado 6mm, incluindo piso tátil/podotátil e guias de concreto, conforme a solução prevista para cada local	m ²	3500	2000	2000	7500
5	Execução de calçamento com piso intertravado 8mm, incluindo piso tátil/podotátil e	m ²	2000	6000	8000	16000

	guias de concreto, conforme a solução prevista para cada local				
	Execução de sistema de drenagem com canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido	m	280	1000	1280
6					
	Execução de sistema de drenagem com canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido	m		3300	650
7					3950
	Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais	m²	1500	2000	1500
8					5000

Os quantitativos estimados para cada Campus foram definidos a partir dos levantamentos, projetos e demais documentos técnicos que fundamentam as respectivas necessidades. A consolidação dos quantitativos permitirá estabelecer a estimativa global de cada solução, mantendo-se a identificação da participação de cada Campus em cada item.

A utilização de unidades de medida padronizadas possibilita que as soluções sejam aplicadas em diferentes locais, independentemente das dimensões específicas de cada intervenção, permitindo a mensuração objetiva dos serviços executados.

A estrutura adotada permite que cada solução seja executada de forma isolada ou combinada com as demais, conforme as características do local e a necessidade identificada pela Administração.

A planilha estimativa de Custos, foi utilizada como base referencial para composição do preço unitário de cada solução e detalhamento dos serviços, insumos, composições, e demais elementos utilizados para a obtenção dos custos de cada solução. A mesma não representa os quantitativos e valor final da contratação que deverão seguir o disposto no Termo de Referência.

7 - Estimativa do valor da Contratação

A Planilha Estimativa de Custos, conforme mencionado anteriormente, constitui o documento técnico de suporte à formação dos valores unitários, contendo o detalhamento dos serviços, insumos, composições, e demais elementos utilizados para a obtenção dos custos das soluções.

Dessa forma, a definição dos valores unitários preliminares foi realizada a partir da Planilha Estimativa de Custos, elaborada com base no detalhamento dos serviços, insumos, composições e quantitativos de referência necessários à execução de cada solução, conforme descrito no item 6. A metodologia adotada consiste em utilizar os quantitativos e os custos constantes da planilha estimativa para determinar o custo da solução completa e, posteriormente, convertê-lo em um valor unitário correspondente à unidade de medida definida para cada item. Dessa forma, embora a formação do preço considere todos os serviços e insumos necessários à execução da solução, o registro do preço poderá ser realizado de forma objetiva por m³, m ou m², conforme o caso.

A estimativa dos valores da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e com as normas aplicáveis à elaboração de orçamentos de referência de obras e serviços de engenharia, observando-se os parâmetros e critérios estabelecidos na legislação vigente, a partir da definição das sete soluções construtivas previstas neste Estudo Técnico Preliminar, considerando-se, para cada solução, os serviços, materiais, equipamentos e demais recursos necessários à sua execução completa.

A metodologia adotada busca estabelecer **valores unitários de referência para soluções construtivas padronizadas**, expressos em unidades de medida objetivas, de forma a possibilitar a futura mensuração e remuneração dos serviços efetivamente executados.

Para a composição dos custos unitários dos serviços, foram utilizadas, prioritariamente, as referências oficiais de preços aplicáveis, especialmente as composições e insumos constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, bem como outras bases oficiais de preços, quando aplicáveis aos serviços objeto da contratação.

A formação dos custos considera os componentes necessários à execução integral de cada solução, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, encargos e demais parcelas previstas nas respectivas composições de custos.

Para cada solução, inicialmente foi elaborado o orçamento analítico correspondente à intervenção de referência, com o detalhamento dos serviços e respectivos quantitativos. O custo da solução completa foi então relacionado à unidade de medida definida para o respectivo item, obtendo-se o **valor unitário de referência** a ser utilizado para fins de estimativa da contratação.

A metodologia pode ser representada, de forma simplificada, da seguinte maneira:

Custo da solução completa ÷ quantidade de referência da solução = valor unitário da solução.

Assim, os valores unitários preliminares obtidos para as soluções são:

Item	Descritivo	Unidade	Preço estimado na planilha
1	Terraplenagem manual, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação	m³	R\$ 78,84/m³
2	Terraplenagem mecanizada, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação	m³	R\$ 70,93/m³
3	Execução de fundações em blocos, incluindo estacas/brocas, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares	m	R\$ 265,85/m
4	Execução de calçamento com piso intertravado de 6 cm, incluindo tubulação enterrada de PVC	m²	R\$ 123,78/m²

Item	Descritivo	Unidade	Preço estimado na planilha
5	Execução de calçamento com piso intertravado de 8 cm, incluindo tubulação enterrada de concreto	m ²	R\$ 140,61/m ²
6	Execução de canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido	m	R\$ 851,75/m
7	Execução de canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido	m	R\$ 745,36/m
8	Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais	m ²	R\$ 333,15/m ²

A metodologia adotada permite transformar a composição detalhada de cada solução em um valor unitário de referência, sem desconsiderar os serviços complementares necessários à sua execução. Dessa forma, o valor unitário não corresponde ao preço isolado de um único serviço ou material, mas ao custo médio da solução construtiva completa, tomando como base sua principal unidade física de medição. A composição de cada solução deverá ser observada na respectiva planilha orçamentária e demais documentos que integrarão a contratação.

Especificamente para a o Item 6 – Canaleta de concreto *in loco*, a planilha apresenta 102,28 m² de grelha. Considerando a largura de 0,40 m adotada para a canaleta, obtém-se o comprimento equivalente de **255,70 m**, utilizado como unidade de referência para o estabelecimento do valor por metro linear.

Dessa forma, para fins de medição, a Administração poderá aferir a quantidade efetivamente executada da solução, em m³, m ou m², conforme o item, aplicando-se o respectivo valor unitário contratado.

No caso de execução conjunta de diferentes soluções em uma mesma intervenção, cada solução deverá ser medida de acordo com sua respectiva unidade e remunerada pelo valor unitário correspondente, desde que os serviços estejam previstos e autorizados pela Administração.

A metodologia adotada permite, portanto, compatibilizar o detalhamento necessário à formação do orçamento de referência com a necessidade de estabelecer preços unitários objetivos para as soluções construtivas que poderão ser executadas nos diferentes Campi participantes da contratação.

A memória de cálculo dos valores unitários e os serviços que compõem cada solução, os respectivos quantitativos de referência, os custos unitários e demais parâmetros utilizados encontram-se detalhados na **Planilha Estimativa de Custos**, que integra a documentação técnica da contratação.

8 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em observância ao disposto no inciso VII do art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 e ao entendimento consolidado pelo Tribunal de Contas da União, especialmente na Súmula nº 247, optou-se pelo parcelamento do objeto da contratação em itens distintos, por representar a alternativa mais vantajosa para a Administração.

Embora as soluções previstas possuam finalidade comum, relacionada à implantação e adequação da infraestrutura de circulação de pedestres, o objeto é composto por serviços com características técnicas, métodos executivos, unidades de medição e parcelas de maior relevância distintas. Dessa forma, mostra-se tecnicamente viável a sua divisão em **oito itens**, permitindo que cada solução seja demandada e executada de acordo com as necessidades efetivamente identificadas nos Campi participantes..

Considerando a afinidade técnica existente entre determinadas soluções, os itens foram organizados nos seguintes grupos:

G1	1	Terraplenagem manual, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação
G1	2	Terraplenagem mecanizada, incluindo corte/aterro, regularização, carga, transporte e destinação
	3	Execução de fundações em blocos, incluindo estacas/brocas, escavação, formas, armaduras, concreto e serviços complementares
G2	4	Execução de calçamento com piso intertravado de 6 cm, incluindo tubulação enterrada de PVC
G2	5	Execução de calçamento com piso intertravado de 8 cm, incluindo tubulação enterrada de concreto
G3	6	Execução de canaleta de concreto in loco com grelha de ferro fundido
G3	7	Execução de canaleta pré-moldada de concreto com grelha de ferro fundido
	8	Execução de cobertura para áreas de circulação, incluindo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais

A organização dos itens em grupos decorre da afinidade técnica entre as soluções, sem afastar a individualização dos itens para fins de definição das quantidades, composição dos custos, execução, medição e fiscalização. Além disso, também considera a capacidade operacional e de gestão da Administração, especialmente no âmbito do Núcleo Norte de Contratações. A estruturação dessa forma contribui para racionalizar o acompanhamento da execução, a comunicação com as empresas contratadas, a análise das demandas, a realização das medições e o trabalho de fiscalização, permitindo maior organização das atividades e padronização dos procedimentos

relacionados a soluções de mesma natureza. Dessa forma, a modelagem proposta busca compatibilizar a ampliação do parcelamento e da competitividade com a capacidade efetiva dos Campi para realizar a gestão e o acompanhamento das contratações.

O **Grupo 1 – Terraplenagem** reúne os Itens 1 e 2, correspondentes às soluções de terraplenagem manual e mecanizada. Embora se diferenciem quanto ao método executivo e aos equipamentos empregados, ambos possuem a mesma finalidade e contemplam serviços de mesma natureza, relacionados à preparação e regularização do terreno, incluindo corte e aterro, carga, transporte e destinação.

O **Grupo 2 – Calçamentos** reúne os Itens 4 e 5, correspondentes às soluções de piso intertravado de 6 cm e de 8 cm. As duas soluções possuem a mesma finalidade de implantação de áreas de circulação e apresentam composição construtiva semelhante, diferenciando-se principalmente pela especificação do pavimento e pelo sistema de tubulação enterrada previsto em cada solução.

O **Grupo 3 – Drenagem** reúne os Itens 6 e 7, correspondentes às soluções de canaletas de concreto executadas in loco e pré-moldadas, ambas associadas à utilização de grelhas de ferro fundido. O agrupamento decorre da identidade de finalidade das soluções e da similaridade dos serviços, materiais e elementos construtivos empregados, diferenciando-se principalmente pelo método de execução da canaleta.

O **Item 3 – Fundações** permanece como item autônomo, em razão de suas características técnicas e processo executivo próprios, envolvendo fundações em blocos, estacas/brocas, escavação, formas, armaduras e concreto.

Da mesma forma, o **Item 8 – Cobertura para áreas de circulação** permanece como solução autônoma, em razão de sua natureza construtiva específica, envolvendo estrutura metálica, cobertura, calhas e sistema de condução de águas pluviais.

O parcelamento proposto considera, ainda, que as soluções poderão ser executadas de forma **isolada ou combinada**, conforme as características e necessidades de cada local de intervenção. Assim, determinada demanda poderá requerer apenas serviços de calçamento ou drenagem, enquanto outra poderá demandar, de forma conjunta ou independente, serviços de terraplenagem, fundação ou cobertura.

Essa característica é especialmente relevante em razão da participação dos **Campi Apucarana, Cornélio Procopio e Londrina**, cujas necessidades de intervenção são distintas e poderão abranger diferentes itens da contratação. A estruturação do objeto dessa forma permite que cada Campus utilize as soluções de acordo com suas demandas específicas, sem vincular a contratação de uma solução à aquisição de outra de natureza distinta.

A opção pelo parcelamento não implica perda de economia de escala, uma vez que os serviços de mesma natureza permanecem reunidos em soluções padronizadas e com quantitativos agregados entre os Campi participantes. Assim, mantém-se a possibilidade de obtenção de preços competitivos decorrentes da escala dos quantitativos estimados, sem a necessidade de reunir em um único objeto serviços de naturezas distintas.

Da mesma forma, o parcelamento não configura fracionamento indevido do objeto, uma vez que a divisão decorre de características técnicas efetivamente distintas das soluções, com composições, unidades de referência e critérios de execução próprios. Trata-se, portanto, de parcelamento fundamentado na divisibilidade técnica e econômica do objeto, e não de divisão artificial da contratação.

A adoção do parcelamento também contribui para a ampliação da competitividade, na medida em que evita a exigência de que uma única empresa possua capacidade técnica para executar, simultaneamente, serviços de naturezas distintas, possibilitando a participação de empresas especializadas nas respectivas soluções.

Diante dessas características, conclui-se que a estruturação do objeto em **oito itens, sendo os Itens 1 e 2 organizados no Grupo 1 – Terraplenagem, os Itens 4 e 5 no Grupo 2 – Calçamentos e os Itens 6 e 7 no Grupo 3 – Drenagem, permanecendo os Itens 3 e 8 como soluções autônomas**, constitui alternativa tecnicamente viável e economicamente adequada, por conciliar a autonomia das soluções, a possibilidade de atendimento das demandas específicas dos Campi, a ampliação da competitividade e a preservação da economia de escala.

9 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No levantamento realizado, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que sejam indispensáveis à execução do objeto desta contratação.

As soluções previstas neste Estudo Técnico Preliminar foram estruturadas de forma independente, podendo ser executadas isoladamente ou combinadas entre si, conforme as necessidades identificadas em cada Campus, não estando sua execução condicionada à realização de outra contratação específica.

Ressalva-se que a execução dos serviços deverá considerar as condições existentes e as intervenções de infraestrutura em andamento ou previstas nos respectivos Campi, especialmente aquelas que possam interferir fisicamente nas áreas de execução ou na definição dos locais e etapas de implantação das soluções.

No Campus Apucarana, por exemplo, deverão ser consideradas as obras e intervenções relacionadas às edificações e áreas de circulação existentes ou em implantação, de modo que a execução das soluções previstas nesta contratação seja compatibilizada com os respectivos cronogramas e condições físicas dos locais.

Eventuais ajustes necessários decorrentes da evolução das obras, alterações de layout ou definição de novas áreas de intervenção deverão ser observados pela fiscalização e pela Administração quando da emissão das respectivas ordens de serviço, sem caracterizar, por si só, contratação correlata ou interdependente.

10 - Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da UTFPR, por meio do **PCA nº 116/2026, 117/2026** originada pelo **Documento de Formalização da Demanda – DFD nº 277/2026 (SEI nº 5715183)**, demonstrando seu alinhamento com o planejamento institucional e com as necessidades de infraestrutura do Campus Apucarana.

Além disso a contratação encontra-se alinhada às necessidades de planejamento da UTFPR relacionadas à manutenção, adequação, ampliação e melhoria de sua infraestrutura física, especialmente quanto à promoção de condições adequadas de circulação, segurança e acessibilidade nos Campi participantes.

A contratação está alinhada ainda ao planejamento das unidades integrantes do Núcleo Norte de Contratações, considerando as necessidades identificadas pelos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina para adequação e ampliação de áreas destinadas à circulação de pedestres.

No que se refere especificamente à **acessibilidade**, a contratação contribui para a adequação das áreas de circulação às necessidades dos usuários, mediante a previsão de soluções que contemplem, quando aplicável, a implantação de piso tátil/podotátil e a melhoria das condições de circulação entre edificações e demais espaços dos Campi. A medida está alinhada ao compromisso institucional de promover ambientes acessíveis, seguros e adequados à utilização pela comunidade acadêmica.

A estruturação da contratação em soluções padronizadas de terraplenagem, fundação, calçamento, drenagem e cobertura também possibilita o planejamento gradual das intervenções de infraestrutura, permitindo que os serviços sejam executados de acordo com as prioridades identificadas pela Administração e com a disponibilidade de recursos.

11 - Resultados Pretendidos

Com a contratação, pretende-se promover a melhoria e a adequação da infraestrutura destinada à circulação de pedestres nos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, proporcionando condições mais adequadas de segurança, acessibilidade, conforto e funcionalidade aos estudantes, servidores, visitantes e demais usuários.

Entre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

melhorar as condições de circulação de pedestres entre os blocos, edificações e demais áreas dos Campi, mediante a implantação, ampliação ou adequação de áreas pavimentadas;

promover condições adequadas de acessibilidade, especialmente mediante a implantação de piso tátil/podotátil nos locais em que previsto, favorecendo a circulação autônoma e segura dos usuários;

proporcionar proteção contra intempéries, mediante a implantação ou ampliação de coberturas em áreas de circulação, reduzindo a exposição dos usuários à chuva e à insolação;

melhorar as condições de drenagem das áreas de circulação, mediante a implantação de canaletas com grelha e demais elementos previstos nas soluções técnicas;

adequar e preparar as áreas destinadas à implantação da infraestrutura, mediante a execução dos serviços de terraplenagem e fundação necessários, conforme as características de cada intervenção;

promover maior segurança e durabilidade das intervenções, mediante a execução dos serviços de acordo com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis e padrões construtivos estabelecidos pela Administração;

padronizar as soluções construtivas aplicáveis aos diferentes Campi, permitindo que intervenções de natureza semelhante sejam executadas com parâmetros técnicos e critérios de medição previamente definidos;

proporcionar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante a contratação de soluções previamente definidas e a utilização de preços unitários de referência para serviços de mesma natureza;

otimizar os recursos administrativos empregados nas futuras contratações, reduzindo a necessidade de realização de procedimentos independentes para cada intervenção de natureza semelhante, quando houver necessidade de utilização das soluções previstas;

permitir maior flexibilidade no atendimento das necessidades dos Campi, possibilitando a execução das soluções de forma isolada ou combinada, conforme as prioridades identificadas, as características dos locais e a disponibilidade orçamentária e financeira.

Sob o aspecto da economicidade, espera-se que a estruturação das soluções em itens independentes e a definição de unidades de medida objetivas possibilitem melhor planejamento das intervenções, maior transparência na mensuração dos serviços e adequada correlação entre os serviços efetivamente executados e os respectivos valores contratados.

Quanto ao aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, a contratação permitirá que a Administração disponha de soluções previamente definidas e de valores unitários de referência, possibilitando o planejamento e a execução das intervenções de acordo com as necessidades efetivamente identificadas, sem a necessidade de estruturar individualmente cada contratação para serviços de natureza semelhante.

12 - Providências a serem Adotadas

Previamente à contratação, deverão ser adotadas as providências necessárias à adequada instrução do processo e à viabilização da execução dos serviços, observando-se as características das soluções e as condições específicas dos Campi participantes.

Entre as providências necessárias, destacam-se:

consolidação e validação dos levantamentos técnicos realizados pelos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, incluindo a definição das áreas passíveis de intervenção e dos respectivos quantitativos estimados;

revisão e consolidação dos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos necessários à caracterização das soluções previstas;

compatibilização dos projetos e das intervenções previstas com as edificações, pavimentações, redes de infraestrutura, sistemas de drenagem e demais elementos existentes nos locais de execução;

verificação das condições dos locais de intervenção, incluindo, quando aplicável, as condições do terreno, acessos, interferências existentes e demais aspectos que possam impactar a execução dos serviços;

verificação das condições de acessibilidade e das soluções necessárias à circulação segura dos usuários, especialmente quanto aos locais em que estiver prevista a implantação de piso tátil/podotátil e demais elementos de acessibilidade;

compatibilização do planejamento das intervenções com obras e demais serviços em andamento ou previstos nos Campi, de modo a evitar interferências e assegurar a adequada sequência de execução;

definição dos procedimentos internos necessários à solicitação e autorização das futuras execuções, considerando a possibilidade de utilização das soluções de forma isolada ou combinada;

designação dos responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução contratual, observadas as competências e atribuições previstas na legislação e nos normativos institucionais aplicáveis.

Quanto a infraestrutura subterrânea existente: considerando que existem diversas tubulações e redes enterradas de infraestrutura de média tensão, iluminação de superpostes, instalações elétricas, lógica e redes hidrossanitárias ao longo dos traçados previstos para execução dos calçamentos, deverão ser adotadas medidas preventivas para identificação e preservação dessas instalações.

Para tanto, deverão ser providenciados e repassados as empresas contratadas os projetos *as built* contendo as informações disponíveis acerca das infraestruturas subterrâneas existentes nos campi. Os referidos documentos deverão integrar os elementos disponibilizados para a execução dos serviços, devendo a contratada ser formalmente orientada, no início da execução e durante a gestão e fiscalização contratual, quanto à necessidade de tomar conhecimento das informações constantes nos projetos e observar as respectivas indicações antes da realização de escavações, perfurações ou quaisquer intervenções no solo. A medida tem por finalidade reduzir os riscos de acidentes envolvendo instalações elétricas, bem como evitar o rompimento ou dano a cabos, tubulações e demais redes de infraestrutura existentes, contribuindo para a segurança dos trabalhadores, usuários e instalações do campus e para a adequada execução dos serviços.

Quando necessário, deverão ser providenciadas previamente as autorizações, licenças, registros, aprovações ou demais documentos de responsabilidade da Administração necessários à execução dos serviços, conforme a natureza e a localização de cada intervenção.

As providências acima deverão ser concluídas ou adequadamente encaminhadas antes do início da execução de cada intervenção, de modo a assegurar que os serviços sejam realizados com base em informações técnicas suficientes, locais devidamente definidos e condições adequadas para sua execução.

13 - Possíveis Impactos Ambientais

A execução dos serviços previstos na contratação poderá ocasionar impactos ambientais de caráter localizado e temporário, especialmente em razão da movimentação de solo, execução de fundações, implantação de calçamentos, sistemas de drenagem e estruturas de cobertura.

Entre os possíveis impactos decorrentes da execução dos serviços, destacam-se:

geração de resíduos da construção civil, provenientes de escavações, demolições, cortes, sobras de materiais, embalagens e demais atividades executivas;

movimentação e eventual remoção de solo, com possibilidade de geração de material excedente e necessidade de transporte e destinação adequada;

emissão de poeira e material particulado decorrente das atividades de escavação, movimentação de materiais e circulação de veículos e equipamentos;

geração de ruídos e vibrações decorrentes da utilização de máquinas, equipamentos e ferramentas durante a execução dos serviços;

possibilidade de interferências temporárias na drenagem superficial e no escoamento das águas pluviais durante a execução das intervenções;

consumo de materiais, água e energia necessários à execução dos serviços.

Como medidas de prevenção, mitigação e controle, a execução deverá observar a legislação ambiental aplicável e as normas técnicas pertinentes, especialmente quanto ao gerenciamento, segregação, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos da construção civil. Os resíduos deverão ser destinados a locais devidamente licenciados ou autorizados, quando aplicável, sendo vedado o descarte irregular.

Os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente. Para tanto, a contratada deverá elaborar e executar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**, submetendo-o aos órgãos competentes quando exigido pela legislação municipal e assegurando sua integral observância durante toda a execução contratual.

Deverão ser adotadas, ainda, medidas para minimizar a emissão de poeira, ruídos e demais incômodos decorrentes da execução, bem como para manter a organização e a limpeza das áreas de trabalho, evitando o lançamento ou carreamento de materiais para sistemas de drenagem e áreas adjacentes.

A execução dos serviços deverá priorizar, sempre que tecnicamente possível, o reaproveitamento de materiais e do solo proveniente das escavações, desde que atendidos os requisitos técnicos aplicáveis. O material excedente deverá receber destinação ambientalmente adequada.

As medidas ambientais deverão ser incorporadas à execução dos serviços e acompanhadas pela fiscalização contratual, de modo a reduzir os impactos decorrentes das intervenções e assegurar que sua execução ocorra de forma ambientalmente adequada, com observância dos princípios da prevenção, da sustentabilidade e da responsabilidade na utilização dos recursos públicos.

14 - Declaração de Viabilidade

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

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

Justificativa da Viabilidade/Inviabilidade:

Diante dos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela **viabilidade da contratação** das soluções de engenharia destinadas à implantação, adequação e ampliação das áreas de circulação de pedestres dos Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina.

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada às necessidades identificadas pela Administração, contemplando soluções independentes: **terraplenagem; fundações; calçamento; sistema de drenagem com canaleta e grelha; e cobertura para áreas de circulação**. A adoção dessas soluções de forma independente permite que cada Campus possa atender às suas necessidades conforme as características das áreas a serem intervenientes e as prioridades identificadas, sem comprometer a padronização dos serviços e a compatibilidade entre as intervenções.

O parcelamento do objeto em itens distintos mostra-se adequado sob os aspectos técnico e econômico, uma vez que as soluções possuem características, métodos executivos e requisitos técnicos próprios, possibilitando maior competitividade e adequada aferição dos serviços executados, sem prejuízo da obtenção de ganhos decorrentes da padronização das soluções e da contratação conjunta dos serviços de mesma natureza.

A metodologia adotada para a estimativa das quantidades e dos valores permite estabelecer parâmetros objetivos para a contratação, mediante a definição de unidades de medida compatíveis com cada solução e a composição dos respectivos custos a partir de referências de preços aplicáveis aos serviços de engenharia.

A contratação também se mostra viável quanto à execução, desde que observadas as condições técnicas, de segurança, acessibilidade, sustentabilidade e compatibilização com as infraestruturas existentes e com as obras e intervenções em andamento ou previstas nos Campi.

15- Anexos do Estudo Técnico Preliminar

Anexo I - Planilha Estimativa de custo sintético (Doc. Sei. Nº 6053565 PDF e Doc. Sei. Nº 6053570 Excel).

Anexo II - Planilha Estimativa de custo composições com preços unitários (Doc. Sei. Nº 6053579 PDF e Doc. Sei. Nº 6053589 Excel).

Anexo III- Planta Baixa Campus Apucarana e Detalhamento técnico da Cobertura(Doc. Sei. Nº 6053523 e Doc. Sei. Nº 6053532).

Anexo IV- Planta Baixa Campus Cornélio Procópio (Doc. Sei. Nº 6053316).

Anexo V- Planta Baixa Campus Londrina(Doc. Sei. Nº 6053320).

16 - Responsáveis

Documento Assinado eletronicamente por

Angélica Padilha

Alessandro Júnior de Oliveira

Cintia Machado dos Santos

Joice Galan

Priscila Oseki

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



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ANGELICA PADILHA, DIRETOR(A)**, em (at) 14/10/2026, às 13:41, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-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) **JOICE GALAN, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 14/10/2026, às 13:41, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-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) **ALESSANDRO JUNIOR DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 14/10/2026, às 13:50, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-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) **PRISCILA OSEKI, ENGENHEIRO-AREA**, em (at) 14/10/2026, às 14:04, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-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) **CINTIA MACHADO SANTOS, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 14/10/2026, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-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) **5726372** e o código CRC (and the CRC code) **58EA5818**.
