PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO DO TERRITÓRIO E EDIFICAÇÕES (DPTE)

TERMO DE REFERÊNCIA

Para elaboração e apresentação do Projeto (Projeto Básico, Projeto Executivo) de Arquitetura e Complementares de Engenharia da edificação:

NOVO COMPLEXO DA REITORIA E PRÓ REITORIAS DA UEL

Área Total: 4.463,77 m²

Londrina/PR, setembro de 2026

OBJETO: Elaboração dos Projetos para o Novo Complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL
LOCAL: UEL – Campus Universitário – Perobal

Aprovação do Termo de Referência

_____

Diretor de Planejamento do Território e Edificações
Prof. Dr. André Luis Sampaio Silvestri

Elaboração do Termo de Referência:
Divisão de Engenharia - PROPLAN -UEL

Resp. Téc.: Luiz Claudio Buzeti
Cargo: Assessor da DPTE
CREA-PR 227897/D
E-mail: buzeti@uel.br

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA 6
2. DISPOSIÇÕES GERAIS 6
2.1. Suporte principal ao desenvolvimento do projeto 7
2.2. Localização: 7
3. COMPONENTES DO PROJETO 7
4. PADRÕES ESSENCIAIS 8
5. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 9
5.1. Registro ou Inscrição na entidade profissional competente: 9
5.2. Qualificação Técnico-Operacional (Capacidade da Empresa) 9
5.3. Qualificação Técnico-Profissional (Equipe Técnica) 10
5.4. Comprovação de vínculo da equipe técnica: 10
6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA: 10
6.1. Responsabilidade Técnica pela Solução Final e da Obrigação de Identificação de Melhorias 11
6.2. Obrigatoriedade de Justificativa Técnica para Alterações no Estudo Preliminar e Anteprojeto 12
6.3. Subcontratação de Serviços Técnicos Especializados 12
6.3.1. Procedimento e Requisitos para Solicitação de Subcontratação 13
7. PROJETO LEGAL, APROVAÇÃO E ANUÊNCIAS 13
7.1. Aprovação do Projeto Legal junto à Prefeitura Municipal de Londrina 14
7.2. Elaboração e Aprovação do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná 14
7.3. Licenciamento Ambiental junto à SEMA e ou demais órgãos 15
7.3.1. Licença Ambiental Simplificada 15
7.3.2. Autorização para Supressão de Vegetação Nativa 15
7.4. Aprovações junto a PCU e ATI 15
7.4.1. Fornecimento de Energia Elétrica 15
7.4.2. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário 16
7.4.3. Infraestrutura de Dados, Voz e CFTV 16
7.4.4. Disposições Gerais: 16
8. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 16
8.1. Etapa I: Estabelecimento da Metodologia de Trabalho 17
8.2. Etapa II: Apresentação de Relatório Técnico de Diretrizes Conceituais e Construtivas do Empreendimento 17
8.2.1. Prazos e Condições da Etapa II 18
8.3. Etapa III: Apresentação do Dimensionamento dos Projetos e Detalhamento Preliminar 18
8.3.1. Prazos e Condições da Etapa III 19
8.4. Etapa IV: Entrega Provisória de Todos os Projetos em Formato Digital 19
8.4.1. Prazos e Condições da Etapa IV 19
8.5. Etapa V: Entrega Final do Projeto Executivo 20
8.5.1. Prazos e Condições da Etapa V 20
8.6. Quadro Resumo das Etapas de Desenvolvimento 21
8.6.1. Resumo das Etapas do Projeto Executivo 21
8.6.2. Prazos do Rito de Análise, Adequação e Reanálise (Etapas II a V) 22

8.6.3. Observações Gerais e Regras Contratuais 22
8.6.4. Disposições Complementares sobre Entrega, Rito de Análise e Aceitação dos Projetos 22
8.6.4.1. Formalização dos Termos de Recebimento, Aceite e Recusa 23
8.6.5. Readequação e Suspensão de Prazos por Tramitação em Órgãos Externos 23
9. DIRETRIZES DA MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM) 24
9.1. Requisitos Gerais e Escopo: 24
9.2. Plano de Execução BIM (BEP) 24
9.2.1. Project Information Requirements - Requisitos de Informação (PIR) 25
9.2.2. Nível de Desenvolvimento da Informação (LOD) 25
9.2.3. Coordenação Espacial, Modelo Federado e Detecção de Conflitos 26
9.2.3.1. Matriz de Tolerâncias 26
9.2.4. Formatos obrigatórios de entrega: 26
9.2.5. Ambiente Comum de Dados: 27
10. VALOR DO SERVIÇO 27
10.1. Do Regime de Preço Global e da Abrangência dos Serviços Orçados 28
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS POR DISCIPLINA 28
11.1. Serviços Preliminares: Sondagem Geotécnica 29
11.2. Projeto Arquitetônico Completo 29
11.3. Coordenação e Compatibilização de Projetos 30
11.4. Projeto de Canteiro de Obras 31
11.5. Projeto de Terraplenagem 31
11.6. Projeto de Paisagismo 31
11.7. Projeto de Impermeabilização 31
11.8. Projeto Estrutural de Fundações 32
11.9. Projeto Estrutural - Superestrutura 32
11.10. Projeto Hidrossanitário Completo 32
11.11. Projeto de Instalações Elétricas Completo (SPDA, Luz, Força e Cabeamento Estruturado) 33
11.12. Projeto da Entrada de Energia/ Posto Transformador 34
11.13. Projeto da Prevenção Contra Incêndio e a Desastres 34
11.14. Projeto de Climatização 34
11.15. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) 35
11.16. Orçamento Completo Executivo e Cronograma Físico-Financeiro 35
11.17. Projeto de Segurança e Manutenção Predial (Linha de Vida e SPIQ) 35
12. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO 35
12.1. Planilha Orçamentária Sintética 36
12.2. Planilha de Cotação de Insumos/Serviços Especializados Não Contemplados pela Tabela SINAPI 36
12.2.1. Regras do Mapa de Cotações de Mercado 36
12.3. Planilha de Composição de BDI 36
12.4. Curva ABC de Serviços e de Insumos 36
12.5. Cronograma Físico-Financeiro 37
13. GERENCIAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS 37
14. PRAZO DE EXECUÇÃO E CONDIÇÕES DE ENTREGA 37
15. DISPOSIÇÕES FINAIS 38

16. LINK DA PASTA TÉCNICA 38

1. JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pelo esgotamento físico, funcional e estrutural do atual complexo administrativo da UEL, que abriga cerca de 300 servidores em edificações da década de 1960 originalmente concebidas como hospital psiquiátrico e adaptadas de forma precária ao longo dos anos. A estrutura atual apresenta sobrecarga severa dos postos de trabalho, infiltrações crônicas, redes elétricas e de dados obsoletas e incapazes de suportar a demanda de TI e climatização, além de graves passivos ambientais e geotécnicos decorrentes de fossas sépticas confinadas sob as fundações, o que torna ineficazes e antieconômicas reformas pontuais.

Soma-se a isso o risco iminente à segurança dos ocupantes pela total ausência de Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio aprovado pelo Corpo de Bombeiros, de SPDA e de rotas de fuga normatizadas, além do descumprimento das normas de acessibilidade universal (ABNT NBR 9050 e Lei nº 13.146/2015). A construção do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL em lote central, dotado de infraestrutura no entorno e sem impacto arbóreo, unifica os órgãos da administração em uma edificação moderna, acessível, segura e eficiente, atendendo plenamente aos princípios da economicidade e do interesse público.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Termo de Referência tem por objetivo definir as exigências básicas para a elaboração, apresentação e aceite do Projeto (Projeto Básico, Projeto Executivo e Projeto Legal) de arquitetura e complementares de engenharia da edificação do **Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL**, com área total estimada de **4.463,77m²**, com múltiplos pavimentos, a ser implantada no Campus Universitário da Universidade Estadual de Londrina (UEL), em local definido pela planta de implantação a ser disponibilizada pela Equipe Técnica.

A contratação se dará sob o regime de Preço Global, englobando a totalidade dos estudos, ensaios, projetos arquitetônicos e complementares, modelagens no sistema *Building Information Modeling* (BIM), orçamentos e memoriais necessários ao pleno desenvolvimento do Projeto Executivo. A planilha estimativa deste Termo de Referência fixa o preço máximo aceitável para o certame. Todas as atividades, detalhamentos e peças técnicas exigidas neste Termo, nos Cadernos Técnicos da SECID e nas normas da ABNT consideram-se inclusas no escopo da contratação; eventuais itens não discriminados individualmente na planilha estimativa serão considerados tacitamente absorvidos no preço global proposto pela licitante, devendo ser executados sem direito a acréscimos no valor contratual.

Também estão inclusos no escopo deste documento os critérios relativos aos serviços preliminares, de engenharia e de arquitetura necessários ao pleno desenvolvimento do Projeto, bem como o orçamento discriminado da obra.

O gerenciamento dos serviços será realizado pela Equipe Técnica da Diretoria de Planejamento do Território e Edificações da Pró-Reitoria de Planejamento da UEL (PROPLAN/DPTE), doravante denominada apenas **Equipe Técnica da UEL**.

As especificações técnicas mínimas exigidas para cada disciplina de projeto têm como referência o Caderno de Especificações Técnicas para Contratação de Projetos de Edificações – 1ª Edição, da Secretaria de Estado das Cidades do Paraná (SECID), bem como a Resolução SECID nº 094/2026, que

estabelece os parâmetros de estimativa de custos e a distribuição percentual das etapas de projeto aplicáveis.

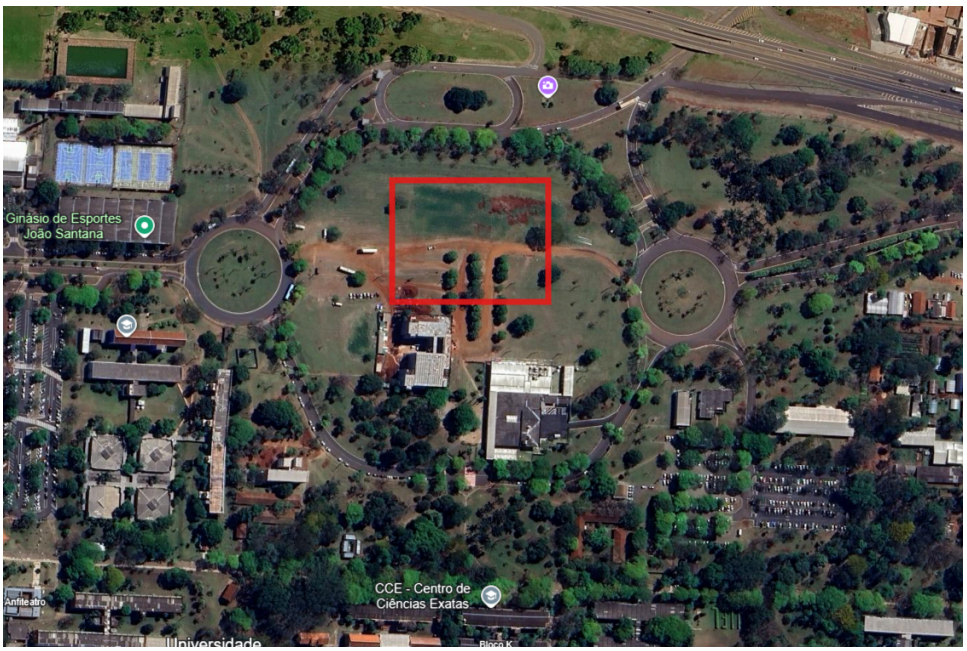
2.1. Suporte principal ao desenvolvimento do projeto

- Planta de Implantação e limites do terreno destinado ao Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL, com área de terreno de referência de 2.025,74 m²;
- Programa de necessidades e diretrizes funcionais e institucionais fornecidos pela Equipe Técnica da UEL;
- Caderno de Especificações Técnicas para Contratação de Projetos de Edificações – SECID (1ª Edição), utilizado como referência técnica complementar deste Termo;
- Resolução SECID nº 094/2026 e respectiva Planilha de Estimativa de Custos;
- Pré-BEP de Referência (Modelo Orientativo) contendo as premissas institucionais e os requisitos de informação da UEL;
- Estudo Preliminar e Anteprojeto serão fornecidos pela Equipe Técnica da UEL.

Outras informações complementares, incluindo levantamentos e estudos ainda não disponíveis, serão disponibilizadas ao longo do desenvolvimento do trabalho, mediante solicitação formal à Equipe Técnica da UEL.

2.2. Localização:

O terreno destinado à implantação do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL, está situado em uma região estratégica do campus, na seguinte localização:



3. COMPONENTES DO PROJETO

O Projeto, compreendendo o desenvolvimento integrado das etapas de Projeto Básico e Projeto Executivo, será elaborado obrigatoriamente em Metodologia BIM (*Building Information Modelling*), em atendimento ao Art. 19, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

Os serviços deverão ser desenvolvidos por equipes técnicas multidisciplinares, com atuação integrada e coordenada, de forma a garantir a compatibilização entre as disciplinas e a coerência técnica dos produtos. Sempre que possível, os projetos deverão ser elaborados de forma simultânea, respeitando as interdependências entre os elementos e etapas de projeto.

A solução deverá ser desenvolvida a partir do Estudo Preliminar e Anteprojeto fornecidos pela UEL, com atendimento integral aos parâmetros de acessibilidade universal, sendo composta pelo Projeto Arquitetônico Completo, plenamente coordenado, compatibilizado e integrado de forma conceitual, construtiva, espacial e funcional aos seguintes projetos e serviços técnicos (conforme Planilha de Estimativa de Custos da Resolução SECID nº 094/2026):

a. Sondagem Geotécnica;
b. Projeto Arquitetônico Executivo Completo;
c. Projeto de Paisagismo e Tratamento dos espaços Externos;
d. Projeto de Terraplenagem e Contenções;
e. Projeto Estrutural de Fundações;
f. Projeto Estrutural de Superestrutura (Concreto Armado / Pré-moldado);
g. Projeto de Impermeabilização;
h. Projeto Hidrossanitário e de Aproveitamento de Águas Pluviais;
i. Projeto de Instalações Elétricas (Iluminação, Força e SPDA)
j. Projeto de Entrada de Energia / Subestação / Posto Transformador (Padrão COPEL)
k. Projeto de Cabeamento Estruturado, Lógica, Telefonia e CFTV;
l. Projeto de Climatização;
m. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e a Desastres;
n. Projeto de Canteiro de Obras;
o. Projeto de Segurança e Manutenção Predial (Linha de Vida e SPIQ)
p. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
q. Coordenação, Compatibilização e Detecção de Conflitos (*Clash Detection*) em BIM;
r. Orçamento Executivo Completo, Memória de Cálculo e Cronograma Físico-Financeiro.

4. PADRÕES ESSENCIAIS

A contratação compreende a elaboração integrada das etapas de **Projeto Básico e Projeto Executivo do Projeto Arquitetônico e de todas as disciplinas Complementares de Engenharia**, devendo o conjunto de projetos obedecer rigorosamente aos preceitos de acessibilidade universal, às normas técnicas da ABNT, à legislação correlata e ao Decreto Estadual nº 10.086/2022, observando-se os seguintes requisitos mínimos:

- Os projetos e serviços deverão obedecer aos padrões estabelecidos pelas Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e satisfazer às condições específicas da edificação, respeitando o entorno e as interferências existentes no Campus Universitário. Em caso de alteração de norma brasileira, prevalece sempre a versão mais atual válida para cada tipo de projeto ou serviço contratado, incluindo a ABNT NBR 9050 — Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, em sua edição vigente;

- Os serviços e projetos contratados devem ter como base orientativa e ponto de partida o programa de necessidades, as diretrizes, Estudo Preliminar e Anteprojeto fornecidas pela Equipe Técnica da UEL, além da estrita observância às especificações técnicas por disciplina constantes neste Termo;
- A implantação, com os eixos de referência e as interferências identificadas, deverá acompanhar todos os projetos complementares em todas as etapas de desenvolvimento;
- Os níveis de referência devem ser compatíveis entre si e com o levantamento planialtimétrico da área;
- Toda a documentação técnica (desenhos, memoriais, planilhas e relatórios) deverá seguir os critérios de nomenclatura de arquivos, apresentação gráfica, escalas, cotas, carimbo e modelo de capa estabelecidos no Caderno de Especificações Técnicas SECID (1ª Edição), itens 3.1 a 3.3.
- Todas as soluções técnicas, sistemas construtivos, materiais e equipamentos especificados nos projetos deverão ser comprovadamente exequíveis nas condições reais do mercado da construção civil da região de Londrina e do Norte do Paraná, observando a disponibilidade regional de materiais, a mão de obra especializada e a exequibilidade da solução.
- As especificações técnicas de todos os materiais, componentes, sistemas e equipamentos integrantes dos projetos deverão priorizar soluções de comprovada durabilidade técnica, atestada pelas normas técnicas específicas de cada sistema específicas de cada sistema.

5. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de comprovação da capacidade técnica para a elaboração dos Projetos de Arquitetura e Complementares de Engenharia do Novo Complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL (área total de 4.463,77 m²), as licitantes deverão apresentar a seguinte documentação:

5.1. Registro ou Inscrição na entidade profissional competente:

Comprovação de registro ou inscrição da empresa licitante e de seus responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade na data de apresentação das propostas.

5.2. Qualificação Técnico-Operacional (Capacidade da Empresa)

Apresentação de uma ou mais Certidões de Acervo Técnico (CAT) com Atestado de Capacidade Técnica, emitidas pelo CREA ou CAU em nome de pessoa jurídica, comprovando que a licitante executou a elaboração de projetos executivos de engenharia e arquitetura para edificações institucionais, comerciais ou administrativas, contemplando no mínimo as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo (limitadas a 50% do objeto, nos termos da Lei 14.133/2021):

a. Projeto Arquitetônico Completo: elaboração de projeto executivo de arquitetura para edificação com área construída não inferior a 2.200,00 m²;
b. Projeto Estrutural (em concreto armado pré-moldado): elaboração de projeto executivo estrutural para edificação com área não inferior a 2.200,00 m²;
c. Projeto de Instalações Elétricas e Entrada de Energia / Subestação: elaboração de projeto elétrico predial com potência instalada de no mínimo 300 kVA ou posto transformador/subestação abrigada em média tensão;
d. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e a Desastres (PPCI): elaboração de projeto aprovado em Corpo de Bombeiros Militar para edificação com área mínima de 2.200,00 m², com sistema de hidrantes;

e. Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem Pluvial: Comprovação de que a licitante elaborou projeto executivo de instalações hidrossanitárias e drenagem de águas pluviais com área construída não inferior a 2.200,00 m²;
f. Projeto Estrutural de Fundações: Comprovação de que a licitante elaborou projeto executivo de fundações (rasa e/ou profunda) para edificação com área construída não inferior a 2.200,00 m², desenvolvido a partir de laudo/relatório de sondagem à percussão (SPT) e ensaios geotécnicos;
g. Orçamento Executivo e Planejamento Físico-Financeiro de Obras: Comprovação de que a licitante elaborou orçamento executivo detalhado e cronograma físico-financeiro para obra de edificação com área não inferior a 2.200,00 m², elaborado obrigatoriamente com base em bases públicas de custos referenciais (SINAPI, SICRO ou tabelas estaduais do Paraná equivalentes);
h. Coordenação e Modelagem em Metodologia BIM: Comprovação de que a licitante elaborou ou coordenou projetos executivos multidisciplinares de edificação desenvolvidos obrigatoriamente em metodologia BIM (*Building Information Modelling*), em nível de desenvolvimento compatível com a integração interdisciplinar e detecção de conflitos (*Clash Detection*), para edificação com área construída não inferior a 2.200,00 m², admitindo-se a apresentação de atestado(s) de qualquer das disciplinas principais (arquitetura, estrutura ou instalações) ou de coordenação geral desenvolvidas nesse ambiente.

5.3. Qualificação Técnico-Profissional (Equipe Técnica)

Apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) expedido pelo CAU, acompanhado de atestado de desempenho anterior fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que os profissionais indicados para a execução dos serviços possuem experiência técnica nas seguintes áreas:

a. Responsável Técnico Geral / Coordenador de Projetos (Arquiteto ou Engenheiro Civil): comprovação de coordenação e compatibilização de projetos executivos de edificação com área mínima de 2.200,00 m²;
b. Responsável pelo Projeto Arquitetônico: elaboração de projeto executivo de arquitetura de edificação com no mínimo 2.200,00 m²;
c. Responsável pelo Projeto Estrutural: elaboração de projeto estrutural de superestrutura para edificação de no mínimo 2.200,00 m²;
d. Responsável pelas Fundações e Geotecnia: elaboração de projeto executivo de fundações com base em relatório geotécnico para edificação de porte similar;
e. Responsável pelas Instalações Elétricas e SPDA: elaboração de projeto elétrico predial e SPDA, com subestação/posto transformador;
f. Responsável pelas Instalações Hidrossanitárias e PPCI: elaboração de projeto hidrossanitário e de prevenção contra incêndio aprovado no Corpo de Bombeiros para edificação de no mínimo 2.200,00 m²;
g. Responsável pelo Orçamento e Cronograma: elaboração de orçamento analítico e cronograma físico-financeiro com base em tabelas públicas oficiais (SINAPI/SICRO) para edificação de no mínimo 2.200,00 m²;

5.4. Comprovação de vínculo da equipe técnica:

A comprovação do vínculo dos profissionais integrantes da equipe técnica com a licitante poderá ser demonstrada por meio de:

I - Contrato social (no caso de sócio ou diretor);

II - Registro em carteira de trabalho (CTPS) ou Ficha de Registro de Empregados (no caso de empregado celetista);

III - Contrato de prestação de serviços técnicos firmado entre a empresa e o profissional.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A empresa vencedora da licitação, doravante denominada CONTRATADA, indicará profissional responsável pela coordenação e compatibilização dos projetos e serviços, que deverá supervisionar e interagir na elaboração de todas as disciplinas do Projeto;

A CONTRATADA deverá observar fielmente o disposto no Edital e todos os Anexos, responsabilizando-se pela qualidade dos trabalhos, pelo cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma de execução e pela segurança dos seus empregados, prepostos e terceiros;

O profissional coordenador deverá acompanhar a elaboração de todos os projetos e serviços, assegurando os ajustes necessários à Arquitetura e sua compatibilização com os demais projetos, de maneira a garantir a plena integração para a execução da obra com rapidez, qualidade e segurança, atendendo às normas e legislação vigentes;

A coordenação e compatibilização compreenderá o acompanhamento da aprovação dos projetos junto aos órgãos públicos competentes, tais como Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e demais órgãos, conforme necessidade;

Os profissionais integrantes do corpo técnico que apresentarem acervo técnico para participação na licitação deverão comprovar participação efetiva na elaboração dos respectivos projetos acervados, com a emissão de ART, RRT ou equivalente;

A CONTRATADA deve disponibilizar profissional com capacidade de coordenação entre as diferentes áreas técnicas, para atender e resolver eventuais dúvidas levantadas pela Equipe Técnica da UEL durante a elaboração do projeto;

A responsabilidade integral pelas soluções de projeto, dimensionamento, especificações e quantitativos será da CONTRATADA, por meio de seus responsáveis técnicos. Caberá à UEL, dentro dos prazos previstos, o recebimento dos itens contratados, podendo questionar e propor alternativas compatíveis com os padrões institucionais;

A CONTRATADA e seus profissionais deverão estar aptos a prestar esclarecimentos técnicos sobre o trabalho a qualquer momento, até a conclusão da obra, inclusive após o aceite final dos projetos, ficando estipulado o prazo máximo de 3 (três) dias úteis para resposta a qualquer acionamento da Equipe Técnica da UEL;

É imprescindível a realização de visita técnica com o acompanhamento da Equipe Técnica da UEL ao local previsto para a construção, para análise das condições reais e das interferências existentes (instalações, situação do terreno, pontos de alimentação e coleta, vias de acesso, vegetação, entre outros);

A CONTRATADA deve executar os serviços objeto deste termo com alto nível de qualidade, podendo a Equipe Técnica da UEL recusar os serviços que não atenderem a tal requisito, ficando nesta hipótese, obrigada a refazê-los, sem nenhum custo adicional para a UEL;

A CONTRATADA deve responsabilizar-se pelas taxas de aprovação e autorização de órgãos;

Os prazos estabelecidos poderão, mediante justificativa fundamentada, sofrer alterações, sempre visando à melhor solução técnica dos projetos compatibilizados, atendendo ao interesse público;

A CONTRATADA deve guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Qualquer dúvida sobre as especificações e critérios estabelecidos neste Termo, ou no Caderno de Especificações Técnicas SECID, deverá ser esclarecida junto à Equipe Técnica da UEL.

6.1. Responsabilidade Técnica pela Solução Final e da Obrigação de Identificação de Melhorias

A CONTRATADA é responsável pela verificação integral de todas as soluções técnicas, sistemas construtivos, dimensionamentos e especificações contidas no Estudo Preliminar e Anteprojeto fornecidos pela Equipe Técnica da UEL, sendo a solução final projetada e entregue de exclusiva responsabilidade técnica da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos, independentemente das premissas originalmente adotadas no Anteprojeto.

Caso a CONTRATADA identifique, no curso do desenvolvimento dos projetos, soluções técnicas que possam proporcionar:

- Melhoria no desempenho técnico ou funcional da edificação;
- Maior racionalidade construtiva ou redução do prazo de execução da futura obra;
- Redução de custo global sem comprometimento da qualidade, da funcionalidade ou da durabilidade;
- Maior adequação às normas técnicas vigentes ou às condicionantes do licenciamento;

A CONTRATADA deverá formalmente propor tais alterações por meio de Memória Justificativa Técnica Detalhada, submetendo-a à análise e aprovação prévia da Equipe Técnica da UEL antes de adotá-las no projeto.

A ausência de identificação e comunicação formal de inconsistências técnicas relevantes no Anteprojeto, verificadas apenas após a entrega das etapas do projeto, não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica pela solução apresentada, nem justificará pleito de prazo ou custo adicional.

6.2. Obrigatoriedade de Justificativa Técnica para Alterações no Estudo Preliminar e Anteprojeto

Todas as alterações propostas pela CONTRATADA em relação às soluções, premissas, partido arquitetônico, sistemas construtivos, materiais ou diretrizes previstas no Estudo Preliminar e Anteprojeto fornecidos pela Equipe Técnica da UEL deverão ser prévia e obrigatoriamente justificadas por meio de Memória Justificativa Técnica Detalhada, contendo, no mínimo:

- Embasamento normativo: Indicação das normas técnicas, legislação ou jurisprudência que fundamentam a alteração proposta;
- Análise comparativa: Confronto objetivo entre a solução original do Anteprojeto e a solução proposta, com descrição dos aspectos técnicos, funcionais e construtivos de cada alternativa;
- Impactos funcionais e operacionais: Descrição dos efeitos da alteração sobre o programa de necessidades, os fluxos de circulação, a setorização de ambientes, o conforto ambiental, a acessibilidade ou a operação da edificação;
- Impactos econômicos: Estimativa do reflexo da alteração no custo global da obra, demonstrando se a solução proposta é mais econômica, equivalente ou mais onerosa que a original, com memória de cálculo;
- Ganhos esperados: Demonstração objetiva dos benefícios da alteração em termos de desempenho técnico, viabilidade construtiva, sustentabilidade, durabilidade, redução de manutenção ou compatibilização multidisciplinar;
- Impacto no cronograma: Análise de eventual reflexo sobre os prazos de desenvolvimento e entrega das etapas do projeto.

A Memória Justificativa Técnica deverá ser apresentada juntamente com os projetos atualizados na etapa em que a alteração for proposta, e estará sujeita à análise e aprovação prévia da Equipe Técnica da UEL antes da continuidade do desenvolvimento dos demais documentos técnicos vinculados à solução modificada.

A Equipe Técnica da UEL se manifestará sobre a proposta de alteração no prazo máximo de **10 (dez) dias corridos**, podendo aprovar a alteração, aprovar com ressalvas ou rejeitar a alteração. A

rejeição da proposta de alteração não enseja prorrogação de prazo nem pleito indenizatório por parte da CONTRATADA, uma vez que a elaboração da Memória Justificativa integra o escopo regular dos serviços contratados.

6.3. Subcontratação de Serviços Técnicos Especializados

Mediante prévia e expressa autorização formal da Equipe Técnica da PROPLAN/DPTE da UEL, a CONTRATADA poderá, em regime de co-responsabilidade técnica e jurídica solidária, subcontratar empresas ou consultorias especializadas para a execução de partes específicas dos serviços e projetos integrantes do escopo contratual, observadas as condições, vedações e exigências fixadas neste Termo e na legislação de regência (Art. 122 da Lei nº 14.133/2021 e Art. 60 do Decreto Estadual/PR nº 10.086/2022).

A relação contratual vigora exclusivamente entre a UEL e a CONTRATADA. A autorização de subcontratação não estabelece qualquer vínculo de natureza jurídica, funcional, empregatícia, fiscal, previdenciária ou financeira entre a UEL e a empresa subcontratada.

A subcontratação não exime nem atenua, sob qualquer pretexto, a responsabilidade direta, integral e exclusiva da CONTRATADA perante a UEL pela perfeita e tempestiva execução dos projetos, pela qualidade técnica, pela observância rigorosa aos prazos do cronograma, pelo atendimento às diretrizes do Caderno SECID/PR e pelas soluções de engenharia adotadas, respondendo a CONTRATADA solidariamente com a subcontratada por eventuais falhas, omissões ou vícios de projeto.

A CONTRATADA é a única responsável pelas medições, pagamentos, encargos tributários e trabalhistas e acertos financeiros com suas subcontratadas, sendo vedada qualquer intervenção ou pagamento direto da UEL à subcontratada.

6.3.1. Procedimento e Requisitos para Solicitação de Subcontratação

Para cada solicitação de subcontratação, a CONTRATADA deverá formalizar requerimento por escrito à Equipe Técnica da UEL na Etapa I, instruído com a seguinte documentação comprobatória da empresa subcontratada:

- Justificativa técnica detalhando o escopo exato dos serviços a serem prestados e a demonstração de ganho em especialização técnica ou celeridade;
- Habilitação jurídica: Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, com objeto social compatível com os serviços a subcontratar;
- Regularidade fiscal e trabalhista: Certidões de regularidade perante a Fazenda Nacional (tributos federais e dívida ativa da União), Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- Inscrição profissional: Certidão de Registro da empresa e de seu responsável técnico junto ao conselho profissional competente (CREA e/ou CAU), em plena validade;
- Qualificação técnica: comprovação de aptidão técnica para o serviço subcontratado, mediante apresentação de Atestados de Capacidade Técnica acompanhados de Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), demonstrando a execução prévia de projetos de complexidade similar;
- Declaração de inexistência de penalidades: declaração expressa de que a subcontratada não se encontra suspensa, impedida de licitar ou contratar com a Administração Pública do Estado do Paraná ou declarada inidônea (Art. 14 da Lei nº 14.133/2021).

7. PROJETO LEGAL, APROVAÇÃO E ANUÊNCIAS

A CONTRATADA será responsável pela elaboração de todos os projetos legais necessários à regularização dos projetos junto aos órgãos competentes, bem como pelo acompanhamento integral dos

trâmites administrativos para a obtenção das aprovações, anuências e licenças indispensáveis ao início da execução da obra do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL.

O custo de todas as taxas, emolumentos, Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) e despesas inerentes às aprovações e anuências previstas é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo estar incluído no preço global proposto.

A CONTRATADA deverá apresentar à Equipe Técnica da UEL os comprovantes de protocolo, despachos, pareceres, exigências, autorizações e demais documentos emitidos pelos órgãos competentes ao longo do processo, mantendo registro documental organizado e atualizado de todas as interações com os órgãos aprovadores.

A CONTRATADA deverá prever em seu cronograma o tempo necessário para tramitação e emissão de todas as aprovações e licenças, de forma a não comprometer os prazos contratuais de entrega das etapas. Documentos com prazo de validade vencido durante a vigência do contrato deverão ter sua reemissão providenciada pela CONTRATADA, por sua conta e responsabilidade, sem ônus adicional à UEL.

7.1. Aprovação do Projeto Legal junto à Prefeitura Municipal de Londrina

A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Legal completo do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL, compreendendo os documentos técnicos exigidos pela Diretoria de Aprovação de Projetos da Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação de Londrina (SMOP), e conduzir integralmente o processo até a obtenção da Aprovação Definitiva do Projeto Legal (com a emissão do respectivo Termo ou Certidão de Aprovação do Projeto Arquitetônico e pranchas devidamente carimbadas), em conformidade com as leis e normas vigentes.

Para fins de protocolo e aprovação, a CONTRATADA deverá:

I - Elaborar o projeto legal completo nas pranchas-padrão exigidas pela Prefeitura Municipal de Londrina, nos formatos e escalas regulamentares (inclusive DWG padrão disponibilizado pela SMOP quando exigido), com carimbo, identificação do responsável técnico e ART/RRT quitada;

II - Providenciar e organizar toda a documentação obrigatória para protocolo, incluindo documentos de identificação, Certidão de Dados Cadastrais do Imóvel, e demais documentos indicados pelo órgão;

III - Protocolar o pedido de aprovação do projeto e acompanhar o processo, respondendo às exigências técnicas emitidas pela SMOP no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a partir do recebimento de cada exigência, promovendo os ajustes, complementações ou esclarecimentos técnicos necessários;

IV - Comunicar formalmente à Equipe Técnica da UEL, em até 1 (um) dia útil, o recebimento de qualquer exigência ou diligência emitida pelo órgão aprovador, encaminhando cópia do despacho para ciência e eventual suporte institucional;

V - Obter a Certidão/Despacho de Aprovação Definitiva do Projeto Legal emitida pela SMOP e encaminhar o original à Equipe Técnica da UEL, juntamente com o jogo completo do projeto aprovado com o carimbo e assinatura do órgão aprovador, em via impressa e em formato digital (PDF escaneado do original carimbado).

7.2. Elaboração e Aprovação do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

A CONTRATADA deverá elaborar e conduzir integralmente o processo de aprovação do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR),

em conformidade com as Normas de Procedimento Técnico (NPTs) do CBMPR vigentes e com as normas técnicas ABNT aplicáveis à tipologia e ao porte da edificação.

Para fins de protocolo e aprovação, a CONTRATADA deverá:

- Protocolar o Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastre (PTPID) junto ao CBMPR/Londrina e acompanhar o processo até a emissão do Parecer de Aprovação do PTPID;
- Responder às exigências técnicas emitidas pelo CBMPR no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento de cada exigência, promovendo as revisões e complementações necessárias até a aprovação definitiva do projeto;
- Comunicar formalmente à Equipe Técnica da UEL, em até 2 (dois) dias úteis, o recebimento de qualquer exigência ou diligência do CBMPR, encaminhando cópia do parecer emitido;
- Encaminhar à Equipe Técnica da UEL o Parecer de Aprovação do PTPID, juntamente com o jogo completo do projeto aprovado, em via impressa com carimbo do CBMPR e em formato digital (PDF escaneado do original).

7.3. Licenciamento Ambiental junto à SEMA e ou demais órgãos

A CONTRATADA deverá conduzir, em nome da UEL e sob supervisão da Equipe Técnica, o processo de licenciamento ambiental do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA), em conformidade com as leis, normas e instruções normativas vigentes.

A CONTRATADA deverá entregar à Equipe Técnica da UEL a totalidade das licenças, certidões, outorgas e autorizações ambientais definitivas e vigentes, de modo que a futura licitação da execução das obras disponha de plena e irrestrita regularidade ambiental.

7.3.1. Licença Ambiental Simplificada

Caso seja solicitado pela equipe técnica da UEL, a CONTRATADA deverá elaborar e organizar toda a documentação técnica necessária à obtenção da Licença Ambiental Simplificada (LAS) — Tipo 1 junto ao IAT, incluindo, conforme as exigências do órgão.

A CONTRATADA deverá acompanhar o processo até a emissão e publicação da LAS, respondendo às exigências e complementações no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos a partir do recebimento de cada exigência, e comunicando formalmente a Equipe Técnica da UEL em até 1 (um) dia útil a partir do recebimento de qualquer despacho.

7.3.2. Autorização para Supressão de Vegetação Nativa

Caso o levantamento de condicionantes ambientais identifique a existência de espécies arbóreas nativas na área de intervenção que necessitem de supressão, a CONTRATADA deverá elaborar e protocolar o pedido de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa por meio do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR), em conformidade com a Instrução Normativa SFB nº 42/2025 (ou versão vigente à época do protocolo).

Caso o levantamento demonstre a inexistência de vegetação nativa sujeita à supressão, a CONTRATADA deverá formalizar essa conclusão em declaração técnica assinada pelo responsável técnico, a ser entregue à Equipe Técnica da UEL.

7.4. Aprovações junto a PCU e ATI

A CONTRATADA deverá identificar, contatar e conduzir todas as tratativas técnicas e administrativas necessárias junto à PCU com atuação na área de implantação do Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL, assegurando a conformidade dos projetos executivos com os padrões técnicos e a obtenção das aprovações, pareceres e viabilidades técnicas exigíveis na fase de projeto.

7.4.1. Fornecimento de Energia Elétrica

A CONTRATADA deverá:

I - Verificar, junto à PCU (Prefeitura do Campus Universitário), as condicionantes técnicas da viabilidade de fornecimento de energia elétrica em média tensão (caso seja necessário) para o Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL, obtendo ou atualizando a Carta de Viabilidade Técnica de Fornecimento quando necessário;

II - Elaborar o projeto de Entrada de Energia/Posto Transformador em conformidade com os padrões técnicos da Companhia Paranaense de Energia (COPEL) vigentes (NTC 901100, NTC 903100 e demais normas aplicáveis à tipologia do empreendimento), e submetê-lo à análise e aprovação da PCU;

III- Compatibilizar o projeto elétrico aprovado pela PCU com as demais disciplinas, incorporando as condicionantes técnicas da concessionária ao projeto executivo de instalações elétricas.

7.4.2. Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

A CONTRATADA deverá:

I - Verificar junto à PCU (Prefeitura do Campus Universitário), as condicionantes técnicas vigentes, obtendo ou atualizando a Carta de Viabilidade Técnica de Abastecimento e Esgotamento quando não disponibilizada pela Equipe Técnica da UEL;

II - Elaborar o projeto hidrossanitário em conformidade com as normas e padrões técnicos da SANEPAR vigentes e submetê-lo para análise, aprovação e emissão de parecer pela PCU;

III - Prever no projeto as especificações exigidas pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) para materiais e componentes da rede de abastecimento e coleta de esgoto, especialmente no que se refere aos pontos de entrega e lançamento e às interfaces com as redes públicas existentes.

7.4.3. Infraestrutura de Dados, Voz e CFTV

A CONTRATADA deverá:

I - Identificar a infraestrutura de telecomunicações com concessão na área do Campus Universitário, em articulação com a Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI) e a Prefeitura do Campus Universitário (PCU) da UEL;

II - Elaborar o projeto de cabeamento estruturado, rede lógica, telefonia e CFTV em conformidade com os padrões exigidos pela ATI/UEL. E providenciar, quando exigido, a aprovação ou anuência técnica dos projetos de infraestrutura de telecomunicações junto aos responsáveis pelos sistemas de TI do Campus.

7.4.4. Disposições Gerais:

A CONTRATADA deverá manter, durante toda a vigência do contrato, comunicação formal e registro documental de todas as interações com a PCU e ATI, com cópias de protocolos, correspondências, exigências, pareceres e aprovações, disponibilizando esses registros à Equipe Técnica da UEL sempre que solicitado;

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade por eventuais incompatibilidades entre os projetos executivos e as exigências técnicas dos órgãos mencionados, não sendo admitidas alegações de desconhecimento das normas e padrões técnicos vigentes;

A ausência de tratativas regulares com a PCU e ATI ou o descumprimento de suas exigências técnicas poderá ensejar a recusa das etapas de entrega correspondentes e a aplicação de penalidades contratuais, nos termos do instrumento contratual.

8. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O Projeto Executivo deverá ser desenvolvido por etapas. Nenhuma etapa de desenvolvimento será aceita pela UEL sem que a anterior tenha sido aprovada. A seguir as etapas são elencadas e posteriormente discriminadas quanto a prazos e requisitos:

Etapa I: Estabelecimento da Metodologia de Trabalho;

Etapa II: Apresentação de Relatório Técnico de Diretrizes Conceituais e Construtivas do Empreendimento;

Etapa III: Apresentação do Dimensionamento dos Projetos Complementares e Detalhamento Preliminar;

Etapa IV: Entrega Provisória de Todos os Projetos em Formato Digital;

Etapa V: Entrega Final do Projeto Executivo e aprovação nos respectivos órgãos;

8.1. Etapa I: Estabelecimento da Metodologia de Trabalho

O desenvolvimento dos serviços até a sua finalização será acompanhado, analisado e submetido à aprovação em cada etapa do trabalho pela Equipe Técnica da UEL.

A data da emissão da Ordem de Início dos Serviços (OIS) pela PROPLAN/DPTE marcará o início do prazo contratual que deverá ser cumprido pela CONTRATADA;

Após a emissão da OIS deverá ser agendada a 1ª Reunião Técnica Ordinária entre a CONTRATADA e seus colaboradores com a Equipe Técnica da UEL. Outras reuniões, em qualquer fase do projeto, poderão ser solicitadas pela CONTRATADA ou convocadas pela Equipe Técnica da UEL conforme a necessidade;

A 1ª Reunião Técnica Ordinária terá por objetivo também fornecer esclarecimentos e sanar dúvidas sobre o Projeto Arquitetônico Básico e concepções (padrões, nomenclaturas e formatos de entrega) que devem nortear os projetos complementares;

Na 1ª reunião ordinária a CONTRATADA deverá apresentar um documento assinado contendo a listagem com o nome de todos os profissionais de arquitetura e engenharia que participarão efetivamente do projeto com suas credenciais junto aos conselhos reguladores da profissão e a descrição da modalidade técnica profissional. O nome do responsável técnico pela coordenação dos projetos deve encabeçar essa lista;

A CONTRATADA, no prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a liberação da OIS deverá entregar à Equipe Técnica os documentos de responsabilidade técnica (ART(s), RRT(s) ou equivalente para técnicos) devidamente quitados junto aos conselhos reguladores das profissões.

8.2. Etapa II: Apresentação de Relatório Técnico de Diretrizes Conceituais e Construtivas do Empreendimento

Nesta Etapa II, **que ocorrerá em concomitância com a execução da Sondagem (Etapa I)**, tendo como premissa o Estudo Preliminar e Anteprojeto, elaborados pela DPTE, serão definidos os conceitos a serem empregados em todos os Projetos de Engenharia e suas interferências na Arquitetura.

O produto final da Etapa II será o Relatório Técnico de Diretrizes Conceituais e Construtivas do Empreendimento, doravante denominado apenas Relatório Técnico, contendo a descrição, explicação e justificativas das soluções a serem empregadas.

O Relatório de Sondagem deverá ser entregue ao final da Etapa II, juntamente com o Relatório Técnico. Deverá ser considerada a viabilidade técnico-econômica das soluções adotadas, ainda que por estimativas preliminares de custos. Também deverão integrar o Relatório Técnico os traçados de

implantação das redes de infraestrutura (sistemas de alimentação, coleta e distribuição - eletricidade, cabeamento estruturado, sistemas de água, esgoto, águas pluviais,etc) suas interligações com os sistemas existentes e eventuais interferências externas à edificação.

O Relatório Técnico será composto das implantações das redes e memoriais sintéticos de cada área técnica com a descrição conceitual e justificativas das soluções de como serão concebidos cada um dos projetos de engenharia bem como suas implicações e eventuais ajustes ou propostas de melhorias no projeto arquitetônico. O conjunto de memoriais descritivos, explicativos e justificativos que irão compor o Relatório Técnico deverá compreender abordagens tanto para as partes internas quanto as externas às edificações. Os pontos de entrega e de lançamento estarão determinados no Relatório Técnico, bem como as soluções, incluindo-se a Arquitetura, para todas as eventuais interferências identificadas (árvores, eventuais desvios de redes existentes, ou outros...) bem como para as soluções propostas para as instalações.

Após o encerramento da Etapa II com a apresentação e aprovação do Relatório Técnico, este deverá continuar a ser desenvolvido e ajustado até a Etapa V de entrega final de todos os projetos e servirá de referência em relação à concepção e detalhes construtivos do Projeto Executivo.

8.2.1. Prazos e Condições da Etapa II

O prazo para entrega dos serviços relativos à Etapa II será de **27 dias corridos**;

Após o recebimento dos arquivos digitais dos projetos pela Equipe Técnica da UEL esta fará sua análise no prazo máximo de 15 dias corridos;

Procedida a análise e emitido parecer pela Equipe Técnica listando as adequações e/ou ajustes que deverão ser realizados pela CONTRATADA, esta terá um prazo máximo de 5 dias corridos para realizar as alterações;

A Equipe Técnica da UEL terá o prazo máximo de 5 dias corridos para verificação e eventualmente reanálise e apontamentos;

No caso de reanálise a CONTRATADA terá um prazo máximo de 4 dias corridos para reapresentar os ajustes finais solicitados;

Vencidas as etapas previstas acima, a CONTRATADA ficará sujeita a multa aplicada por dia de atraso, conforme estabelece o Contrato Administrativo excetuando-se casos devidamente justificados e aceitos pela Equipe Técnica da UEL;

O pagamento dos serviços correspondentes à Etapa II, no montante de 10% do valor total contratado, será autorizado somente após sua aprovação pela Equipe Técnica da UEL.

8.3. Etapa III: Apresentação do Dimensionamento dos Projetos e Detalhamento Preliminar

Nesta Etapa III a CONTRATADA deverá juntar informações às da Etapa II, aumentando o nível de detalhes que permitam compreender as implicações do dimensionamento dos projetos complementares de engenharia e seus eventuais ajustes no Projeto Arquitetônico.

Deverão ser acrescentados aos memoriais produzidos na etapa anterior os memoriais de cálculo que compreendem o Projeto Executivo em seu todo. Também nessa etapa a Ficha Técnica que resume as principais características conceituais e construtivas da edificação já será incorporada nas páginas iniciais do Relatório Técnico.

Nessa etapa também já deverão ser apresentados orçamentos estimativos que darão suporte às decisões e soluções técnicas consideradas viáveis e adotadas como partido de projeto de cada engenharia e da arquitetura.

A CONTRATADA deverá realizar e comprovar documentalmente o protocolo e/ou obtenção das Consultas Prévias e Diretrizes Técnicas Iniciais perante as autoridades competentes, a fim de balizar e mitigar riscos de incompatibilidade normativa antes do detalhamento executivo da Etapa IV.

8.3.1. Prazos e Condições da Etapa III

O prazo para entrega dos serviços da Etapa III é de 15 dias corridos, contados a partir da data da 2º Reunião Técnica Ordinária;

Será agendada pela Equipe Técnica da UEL a 2º Reunião Técnica Ordinária para a discussão sobre o dimensionamento e as soluções complementares para cada projeto específico. Poderão ser agendadas outras reuniões extraordinárias para esclarecer dúvidas relacionadas aos projetos e a sua compatibilização, ficando a convocação a cargo da Equipe Técnica, podendo, entretanto, a CONTRATADA solicitar seu agendamento;

Após o recebimento dos arquivos digitais pela Equipe Técnica da UEL esta fará sua análise no prazo máximo de 15 dias corridos;

Procedida a análise e emitido parecer pela Equipe Técnica listando as adequações e/ou ajustes que deverão ser realizados pela CONTRATADA, esta terá um prazo máximo de 7 dias corridos para realizar as alterações;

A Equipe Técnica da UEL terá o prazo máximo de 8 dias corridos para verificação e eventualmente reanálise e apontamentos;

No caso de reanálise a CONTRATADA terá um prazo máximo de 5 dias corridos para reapresentar os ajustes solicitados;

Vencidas as etapas previstas, a CONTRATADA ficará sujeita a multa aplicada por dia de atraso, conforme estabelece o Contrato Administrativo, excetuando-se casos devidamente justificados e aceitos pela Equipe Técnica da UEL;

O pagamento dos serviços correspondentes à Etapa III, no montante de 25% do valor total contratado, será autorizado somente após sua aprovação pela Equipe Técnica da UEL

8.4. Etapa IV: Entrega Provisória de Todos os Projetos em Formato Digital

Nesta Etapa IV a CONTRATADA deverá fornecer todos os arquivos referentes ao Projeto Executivo em formato digital, inclusive os arquivos em seu formato de ingresso para a aprovação nos Órgãos Públicos. Necessariamente na Etapa IV as relações de materiais, especificações e o orçamento completo da obra já deverão estar incorporados ao Projeto Executivo.

Os arquivos digitais dos projetos deverão ser entregues em seus formatos de modelagem BIM nativos editáveis (.RVT, .PLN ou equivalente), em formato aberto de intercâmbio (.IFC, versão 2x3 ou IFC4), em modelo federado de coordenação e navegação (.NWD, .NWC ou equivalente), bem como nas pranchas técnicas 2D extraídas diretamente dos modelos (.DWG e .PDF). O orçamento, cronograma físico-financeiro, laudos e memoriais deverão ser entregues nas extensões .PDF, .XLSX e .DOCX. Não será considerado entregue qualquer arquivo digital corrompido, incompleto ou em desacordo com as diretrizes BIM estabelecidas neste Termo de Referência.

8.4.1. Prazos e Condições da Etapa IV

O prazo para entrega dos serviços da Etapa IV é de 15 dias corridos contados a partir da data da 3º Reunião Técnica Ordinária;

Antes da Entrega Provisória, deverá ser agendada a 3º Reunião Técnica Ordinária, para apresentar o dimensionamento e as soluções complementares para cada projeto específico. Poderão ser agendadas outras reuniões extraordinárias para esclarecer dúvidas relacionadas aos projetos e a sua

compatibilização, ficando a convocação a cargo da Equipe Técnica da UEL, podendo a CONTRATADA solicitar seu agendamento;

Após o recebimento dos arquivos digitais pela Equipe Técnica da UEL esta fará sua análise no prazo máximo de 15 dias corridos;

Procedida a análise e emitido parecer pela Equipe Técnica listando as adequações e/ou ajustes que deverão ser realizados pela CONTRATADA, esta terá um prazo máximo de 7 dias corridos para realizar as alterações;

A Equipe Técnica da UEL terá o prazo máximo de 10 dias corridos para verificação e eventualmente reanálise e apontamentos;

No caso de reanálise a CONTRATADA terá um prazo máximo de 5 dias corridos para reapresentar os ajustes solicitados;

Vencidas as etapas previstas, a CONTRATADA ficará sujeita a multa aplicada por dia de atraso, conforme estabelece o Contrato Administrativo, excetuando-se casos devidamente justificados e aceitos pela Equipe Técnica da UEL;

O pagamento dos serviços correspondentes à Etapa IV, no montante de 25% do valor total contratado, será autorizado somente após sua aprovação pela Equipe Técnica da UEL.

8.5. Etapa V: Entrega Final do Projeto Executivo

Nesta Etapa V a CONTRATADA deverá fornecer todos os arquivos referentes ao Projeto Executivo compreendendo a Arquitetura e as Engenharias, inicialmente apenas em formato digital, em sua última revisão, com os projetos de engenharia totalmente compatibilizados entre si e com o de arquitetura. Depois da aprovação pela Equipe Técnica da UEL, a CONTRATADA deverá entregar todos os documentos, inclusive os impressos em papel, conforme estabelecido a seguir.

Os projetos e serviços de engenharia e arquitetura deverão ser entregues em duas vias impressas e devidamente assinadas pelos responsáveis técnicos conforme indicado na qualificação e em uma mídia com os arquivos digitais, cada via contendo um jogo completo de toda documentação referente ao Projeto Executivo, em duas pastas separadas.

Os arquivos de aprovação nos Órgãos Públicos com as assinaturas de aprovação deverão ser digitalizados e fornecidos em formato PDF e de forma impressa.

Os arquivos digitais dos projetos deverão ser entregues em seus formatos de modelagem BIM nativos editáveis (.RVT, .PLN ou equivalente), em formato aberto de intercâmbio (.IFC, versão 2x3 ou IFC4), em modelo federado de coordenação e navegação (.NWD, .NWC ou equivalente), bem como nas pranchas técnicas 2D extraídas diretamente dos modelos (.DWG e .PDF). O orçamento, cronograma físico-financeiro, laudos e memoriais deverão ser entregues nas extensões .PDF, .XLSX e .DOCX. Não será considerado entregue qualquer arquivo digital corrompido, incompleto ou em desacordo com as diretrizes BIM estabelecidas neste Termo de Referência.

Todos os arquivos PDF devem representar cópias fiéis dos documentos impressos. Não serão considerados recebidos arquivos PDF em formato diferente das pranchas e demais documentos impressos.

8.5.1. Prazos e Condições da Etapa V

O prazo para entrega dos serviços da Etapa V é de 15 dias corridos;

Após o recebimento dos arquivos digitais pela Equipe Técnica da UEL esta fará sua análise no prazo máximo de 15 dias corridos;

Procedida a análise e emitido parecer pela Equipe Técnica listando as adequações e/ou ajustes que deverão ser realizados pela CONTRATADA, esta terá um prazo máximo de 7 dias corridos para realizar as alterações;

A Equipe Técnica da UEL terá o prazo máximo de 10 dias corridos para verificação e eventualmente reanálise e apontamentos;

No caso de reanálise a CONTRATADA terá um prazo máximo de 5 dias corridos para reapresentar os ajustes solicitados;

Vencidas as etapas previstas, a CONTRATADA ficará sujeita a multa aplicada por dia de atraso, conforme estabelece o Contrato Administrativo, excetuando-se casos devidamente justificados e aceitos pela Equipe Técnica da UEL;

O pagamento dos serviços correspondentes à Etapa V, no montante de 40% do valor total contratado, será autorizado somente após a aprovação da Etapa V pela Equipe Técnica da UEL e posterior entrega de todos os documentos nos formatos exigidos.

8.6. Quadro Resumo das Etapas de Desenvolvimento

8.6.1. Resumo das Etapas do Projeto Executivo

Etapa	Descrição / Entregáveis Principais	Prazo de Entrega	Pagamento (%)	Marcos / Condições
Etapa I	• Estabelecimento da Metodologia de Trabalho • Lista de profissionais e credenciais (RT no topo) • ARTs/RRTs quitadas • Esclarecimentos sobre Projeto Arquitetônico Básico	Até 7 dias corridos após OIS	—	Emissão da OIS / 1ª Reunião Técnica Ordinária
Etapa II	• Relatório Técnico de Diretrizes Conceituais e Construtivas • Diretrizes conceituais/construtivas • Relatório de Sondagem •Traçados de infraestrutura interna/externa e interfaces • Viabilidade técnico-econômica	27 dias corridos após assinatura da OIS	10%	Execução concomitante à Sondagem;
Etapa III	• Dimensionamento dos Projetos e Detalhamento Preliminar • Memoriais de cálculo • Ficha Técnica da edificação •Orçamentos estimativos por disciplina •Comprovantes de Consulta Prévia / Viabilidade	15 dias corridos a partir da 2ª Reunião Técnica	25%	Início contado da 2ª Reunião Técnica Ordinária
Etapa IV	•Entrega Provisória dos Projetos (Digital) •Projeto Executivo completo e arquivos de aprovação •Especificações, relação de materiais e orçamento completo	15 dias corridos a partir da 3ª Reunião Técnica	25%	Início contado da 3ª Reunião Técnica Ordinária

Etapa V	•Entrega Final do Projeto Executivo •Projetos 100% compatibilizados (Digital + Impresso) •2 vias impressas e assinadas em 2 pastas separadas •Mídia com arquivos digitais e PDFs de aprovação assinados	15 dias corridos	40%	Aprovação prévia da UEL exigida para impressão

8.6.2. Prazos do Rito de Análise, Adequação e Reanálise (Etapas II a V)

Etapa	Ação / Evento	Responsável	Prazo Máximo
1ª Análise	Análise dos arquivos digitais recebidos e emissão de parecer técnico com adequações/ajustes	Equipe Técnica UEL	Varia de acordo com a Etapa
1ª Adequação	Realização das alterações e correções solicitadas no parecer técnico	CONTRATADA	Varia de acordo com a Etapa
Reanálise	Verificação, reanálise e eventual emissão de novos apontamentos	Equipe Técnica UEL	Varia de acordo com a Etapa
Ajustes Finais	Reapresentação final com os ajustes solicitados na reanálise	CONTRATADA	Varia de acordo com a Etapa

8.6.3. Observações Gerais e Regras Contratuais

- Aprovação Sequencial: Nenhuma etapa será aceita pela UEL sem que a etapa anterior tenha sido aprovada.
- Penalidades: O descumprimento dos prazos do rito sujeita a CONTRATADA a multas diárias previstas no Contrato Administrativo, salvo justificativa aceita pela UEL.
- Formatos Obrigatórios dos Arquivos Digitais: Modelos BIM nativos editáveis (.RVT, .PLN ou equivalente); Formato aberto de intercâmbio *OpenBIM* (.IFC, versão 2x3 ou IFC4); Modelo federado de coordenação (.NWD, .NWC ou equivalente); Pranchas técnicas 2D extraídas dos modelos em .DWG e .PDF; Orçamentos, cronogramas e tabelas de quantitativos em .XLSX e .PDF; Laudos, memoriais descritivos/cálculo e BEP em .DOCX e .PDF, em estrita observância ao detalhamento da Seção 9 deste Termo.
- Formato Impresso (Etapa V): 2 vias impressas e assinadas em 2 pastas separadas + mídia digital com cópias fiéis em PDF.

8.6.4. Disposições Complementares sobre Entrega, Rito de Análise e Aceitação dos Projetos

Todas as entregas de projetos, memoriais, modelos BIM e relatórios correspondentes a cada uma das etapas (Etapas I a V) deverão ser adicionados no Ambiente Comum de Dados (CDE), em estrita observância à codificação e aos formatos previstos neste Termo de Referência.

A cada entrega de etapa, a CONTRATADA deverá realizar reunião técnica com a Equipe Técnica da UEL (presencial ou remota, a critério da fiscalização) para exposição detalhada das soluções de projeto adotadas, premissas de dimensionamento e compatibilização interdisciplinar.

Concluída a análise pela Equipe Técnica da UEL no prazo regulamentar, será emitido e encaminhado à CONTRATADA o Relatório Técnico de Análise da Etapa, listando de forma pormenorizada os apontamentos, inconsistências técnicas, omissões normativas e adequações necessárias.

A CONTRATADA deverá protocolar a versão revisada dos projetos no prazo contratual, acompanhada obrigatoriamente do Documento de Resposta ao Relatório de Análise. A Matriz de Respostas deverá ser estruturada em formato de tabela comparativa, contendo:

- O item e o teor do apontamento formulado pela Equipe Técnica da UEL;
- A indicação clara e precisa de como o apontamento foi solucionado;
- A referência exata de localização da correção (número da prancha, detalhe, página do memorial, código da família/elemento BIM ou linha da planilha);
- A fundamentação técnica e normativa por escrito na hipótese excepcional de não acatamento de qualquer apontamento, submetendo a justificativa ao crivo da fiscalização;

A ausência da Matriz de Respostas ou a sua entrega genérica (sem referências precisas) implicará a recusa preliminar imediata da entrega, sem início da contagem do prazo de reanálise da UEL e sem prejuízo da incidência das penalidades moratórias cabíveis.

8.6.4.1. Formalização dos Termos de Recebimento, Aceite e Recusa

O recebimento de cada etapa de projeto será formalizado da seguinte forma:

a. **Termo de Recebimento Provisório:** emitido pela Equipe Técnica da UEL em até 5 (cinco) dias úteis após as entregas no CDE, atestando exclusivamente a conformidade formal da entrega (integridade dos arquivos, atendimento aos formatos e presença de todas as disciplinas exigidas), iniciando-se a partir daí o prazo de análise técnica detalhada;
b. **Termo de Aceite Definitivo da Etapa:** emitido pela Equipe Técnica da UEL após a constatação do integral atendimento às normas técnicas, aos cadernos da SECID/PR, à resolução de 100% dos apontamentos do Relatório de Análise e à regular aprovação da respectiva etapa. A emissão do Termo de Aceite Definitivo da Etapa constitui condição prévia e indispensável para a liberação da medição e autorização do respectivo pagamento;
c. **Termo de Recusa Formal:** emitido pela Equipe Técnica da UEL caso a CONTRATADA não tenha sanado as inconsistências apontadas, persistam falhas técnicas insanáveis ou haja descumprimento do rito de reapresentação. O Termo de Recusa interrompe qualquer expectativa de pagamento da etapa, fundamentará a notificação para aplicação de multas contratuais e determinará prazo peremptório para regularização às expensas da CONTRATADA.

8.6.5. Readequação e Suspensão de Prazos por Tramitação em Órgãos Externos

Os prazos de execução do contrato poderão ser adequados ou formalmente suspensos quando a continuidade dos serviços estiver condicionada à emissão de diretrizes, pareceres, licenças ou aprovações formais por parte de órgãos públicos externos (Prefeitura Municipal de Londrina, Corpo de Bombeiros, Instituto Água e Terra — IAT, SEMA, PCU ou demais órgãos), desde que:

I - A CONTRATADA comprove ter protocolado os projetos e documentos completos no órgão competente em tempo hábil e dentro dos prazos pactuados;

II - A CONTRATADA tenha respondido tempestivamente (no prazo regulamentar fixado por este Termo ou pelo respectivo órgão) a todas as exigências e diligências técnicas emitidas pela autoridade competente;

III - O atraso na tramitação decorra comprovada e exclusivamente de prazos regulamentares ou morosidade do órgão público externo, alheios à vontade ou à diligência da CONTRATADA;

IV - A ocorrência seja formalmente comunicada e documentada perante a Equipe Técnica da UEL em até 5 (cinco) dias úteis após a constatação da pendência externa.

Cessadas as condicionantes perante o órgão externo, a contagem dos prazos contratuais será retomada imediatamente, formalizando-se o aditamento de prazo estritamente necessário à conclusão do escopo remanescente.

9. DIRETRIZES DA MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM)

Em atendimento ao Art. 19, § 3º da Lei nº 14.133/2021, ao Decreto Estadual do Paraná n° 10.086/2022 e às diretrizes da SECID/PR, a elaboração e a compatibilização de todas as disciplinas do Projeto Executivo deverão ser desenvolvidas obrigatoriamente em metodologia BIM (*Building Information Modeling*).

9.1. Requisitos Gerais e Escopo:

Todas as disciplinas técnicas do empreendimento deverão ser modeladas de forma tridimensional, paramétrica e interoperável, assegurando a integridade geométrica e informativa entre os seguintes subsistemas:

Projeto Arquitetônico: Envoltória, alvenarias, divisórias, pisos, forros, esquadrias, acabamentos e ampliações detalhadas de áreas molhadas;

Projetos Estruturais: Fundações, contenções, superestrutura (vigas, pilares e lajes em concreto armado pré-moldado) e estrutura de cobertura;

Projetos de Instalações Elétricas: Iluminação interna/externa, fiação, quadros de distribuição, SPDA e infraestrutura da subestação/posto transformador (padrão COPEL);

Projetos de Cabeamento estruturado, infraestrutura de dados/voz, CFTV IP e controle de acesso;

Projetos de Instalações hidrossanitárias: água fria, reservatórios, esgoto sanitário e ventilação e sistemas de drenagem e reaproveitamento de águas pluviais;

Sistema de Prevenção Contra Incêndio e a Desastres: Contemplando hidrantes, extintores, sinalização de emergência, iluminação de balizamento e rotas de fuga;

Sistema de climatização e ventilação mecânica (equipamentos VRF/Splits, rede frigorígena, condensadoras, evaporadoras e grelhas de renovação de ar);

Projeto de Segurança e Manutenção Predial: Linha de vida, cabos-guia e pontos de ancoragem definitivos para manutenção de cobertura e fachadas (NR-35 e ABNT NBR 16325);

Projeto de Canteiro de Obras e Terraplenagem: Topografia original do terreno, platôs de terraplenagem, taludes, contenções e implantação modular do canteiro.

9.2. Plano de Execução BIM (BEP)

Como parte da Etapa I, a CONTRATADA deverá elaborar e submeter à aprovação da Equipe Técnica da UEL o Plano de Execução BIM (BEP), documento vinculante que regerá as diretrizes de governança digital do contrato de acordo com a norma ISO 19650.

Para subsidiar o desenvolvimento deste documento, a Equipe Técnica da UEL fornecerá à CONTRATADA, um Pré-BEP de Referência (Modelo Orientativo) contendo as premissas institucionais, a estrutura de nomenclatura, sistemas de coordenadas e os requisitos de informação (PIR) exigidos pela instituição. Caberá à CONTRATADA complementar, detalhar e adequar as rotinas operacionais à sua metodologia e equipe de trabalho, devendo o BEP consolidado contemplar, dentre outros itens:

GT BIM: Designação formal do Coordenador BIM e dos responsáveis técnicos pela modelagem de cada disciplina;

Softwares e Interoperabilidade: Relação de softwares nativos de modelagem adotados, respectivas versões comerciais e procedimentos de exportação em formato aberto IFC;

Sistema de Coordenadas Compartilhadas: Definição unificada da origem do projeto, georreferenciado em coordenadas UTM (Sistema Geodésico SIRGAS 2000) e amarração altimétrica vinculada à Referência de Nível (RN) do Levantamento Topográfico oficial da UEL;

Nomenclatura e Codificação: Padronização da estrutura de pastas, nomes de arquivos, parâmetros de camadas e tipologia de famílias/objetos, em estrita conformidade com o sistema oficial de codificação em 9 grupos do **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES SECID/PR (Capítulo 3.1)**;

Estratégia de Compartimentação do Modelo: Diretrizes de divisão de modelos por disciplina, pavimentos e fases contratuais, prevenindo perda de desempenho e sobrecarga operacional.

A CONTRATADA poderá propor, a qualquer tempo durante a vigência do contrato, alterações pontuais nas diretrizes e parâmetros estabelecidos no BEP aprovado, tais como ajustes na estratégia de compartimentação do modelo, atualização de versões de software ou refinamento da codificação de famílias e parâmetros.

As propostas de alteração deverão ser formalizadas por escrito, acompanhadas de justificativa técnica detalhada contendo:

- Descrição objetiva da alteração pretendida;
- Motivação técnica ou operacional que a fundamenta;
- Análise de impacto sobre os entregáveis já produzidos e sobre o cronograma de execução;
- Demonstração de que a alteração não compromete a interoperabilidade em formato aberto IFC nem a integridade do modelo federado.

As alterações propostas somente poderão ser implementadas após aprovação formal da Equipe Técnica da UEL, que se manifestará no prazo máximo de **10 (dez) dias** corridos a partir do recebimento da solicitação. **A ausência de manifestação no prazo estipulado não configura aprovação tácita.**

9.2.1. Project Information Requirements - Requisitos de Informação (PIR)

De acordo com a nova estrutura da norma, os PIR representam os requisitos necessários para apoiar a gestão e o desenvolvimento dos projetos relacionados aos ativos, devendo definir de forma clara:

- quais informações precisam ser produzidas;
- para quais finalidades as informações serão utilizadas;
- quando as informações deverão ser disponibilizadas;
- quais critérios de qualidade, estrutura e validação deverão ser atendidos
- quais agentes serão responsáveis pela produção, revisão, autorização e aceitação das informações.

Além disso, a ISO 19650:2026 reforça que os requisitos de informação devem estar vinculados aos propósitos organizacionais e às necessidades relacionadas ao ciclo de vida dos ativos, promovendo rastreabilidade, reutilização e confiabilidade das informações produzidas.

9.2.2. Nível de Desenvolvimento da Informação (LOD)

A maturidade dos modelos BIM observará uma curva evolutiva de detalhamento e de agregação de dados.

Etapa II: O nível mínimo será LOD 200 (elementos representados volumetricamente com dimensões aproximadas, forma e localização, suficientes para validação do partido arquitetônico e espacial).

Etapa III: O nível mínimo LOD 300 (geometria precisa com dimensões, seções transversais, declividades e posições exatas para suporte ao dimensionamento das engenharias);

Etapas IV e V: O nível de maturidade LOD 350 para todos os elementos componentes da edificação.

9.2.3. Coordenação Espacial, Modelo Federado e Detecção de Conflitos

A CONTRATADA é responsável pela montagem, gestão e atualização permanente do Modelo Federado (arquivo unificado consolidando todas as disciplinas sobre a mesma base de coordenadas).

Clash Detection: A CONTRATADA deverá realizar testes de compatibilidade antes de cada protocolo de entrega, eliminando previamente interferências físicas (*hard clashes*) e operacionais (*soft clashes*);

9.2.3.1. Matriz de Tolerâncias

- Tolerância ZERO: para colisões físicas entre elementos da estrutura (pilares, vigas, lajes) e instalações prediais (redes de esgoto, água pluvial, dutos de climatização e eletrocalhas);
- Tolerância máxima de 10 mm: para aproximação entre tubulações e feixes de cabos elétricos ou lógica;
- Folgas de Operação e Manutenção: garantia de espaçamento mínimo normativo para acesso a válvulas, registros, caixas de passagem, disjuntores e máquinas de ar-condicionado;
- Relatório de Compatibilização: Ao término das **Etapas III, IV e V**, a CONTRATADA deverá emitir o Relatório Técnico de Compatibilização BIM, contendo a relação circunstanciada de todas as interferências detectadas, capturas de tela ilustrativas, identificadores universais dos elementos, classificação de severidade e as respectivas soluções de engenharia adotadas.

9.2.4. Formatos obrigatórios de entrega:

A CONTRATADA deverá fornecer:

I — Modelos BIM nativos: Arquivos editáveis nos formatos nativos dos softwares de modelagem utilizados pela CONTRATADA (ex.: .rvt, .pln ou equivalente), contemplando cada disciplina individualmente e o modelo federado;

II — Formato aberto de intercâmbio (IFC): Arquivos em formato IFC (.ifc), versão 2x3 ou IFC4, para cada disciplina e para o modelo federado, assegurando a interoperabilidade;

III — Pranchas técnicas 2D: Desenhos extraídos diretamente dos modelos BIM, entregues simultaneamente nos formatos .DWG e .PDF, contendo carimbo técnico, escalas, cotas e informações conforme o padrão de apresentação gráfica do Caderno SECID/PR;

IV — Documentos técnicos e memoriais: Memoriais descritivos, memoriais de cálculo, relatórios técnicos e BEP em formato .DOCX e .PDF, devidamente validados e assinados digitalmente pelos respectivos autores e pelo Coordenador BIM;

V — Planilhas e quantitativos: Orçamentos, cronogramas, tabelas de quantitativos e composições em formato .XLSX e .PDF, com memória de cálculo dos quantitativos extraída das tabelas dos modelos BIM, vinculada ao padrão SINAPI;

VI — Materiais gráficos e audiovisuais (quando solicitados pela Equipe Técnica da UEL): Perspectivas renderizadas, imagens do modelo e eventuais animações de navegação virtual, entregues em resolução mínima de 1.920 × 1.080 pixels, nos formatos .PNG (imagens estáticas) ou .MP4 (vídeos);

Não será considerado entregue qualquer arquivo digital corrompido, incompleto ou que não atenda aos formatos e versões acima especificados. A CONTRATADA deverá providenciar a substituição no prazo determinado pela Equipe Técnica da UEL.

9.2.5. Ambiente Comum de Dados:

A CONTRATADA deverá implantar e manter ativo, durante toda a vigência do contrato, um Ambiente Comum de Dados (CDE) destinado à organização, armazenamento, versionamento e

disponibilização dos arquivos, modelos, documentos técnicos, relatórios e demais entregáveis previstos nas etapas do projeto.

O CDE deverá ser estruturado com base em boas práticas de interoperabilidade e gestão documental, garantindo controle de acesso, rastreabilidade das informações, registros de revisões e histórico de atualizações dos arquivos. O ambiente deverá permitir a colaboração entre os envolvidos (Contratada, subcontratados e fiscalização), assegurando que todos os documentos estejam atualizados, disponíveis e organizados conforme a estrutura de pastas e nomenclatura definida no Caderno do SECID/PR.

O Ambiente Comum de Dados (CDE) deverá ser viabilizado por meio de plataforma tecnológica dedicada, compatível com a metodologia BIM e acessível via navegador web. Ressalta-se que o CDE não se confunde com serviços genéricos de armazenamento em nuvem (como drives virtuais), devendo dispor obrigatoriamente de controle de versionamento, gestão de metadados, fluxos formais de aprovação e suporte à visualização de modelos federados (padrão IFC/*openBIM*).

Compete à Contratada:

- Garantir que os arquivos postados no CDE estejam identificados conforme a nomenclatura e codificação definidas no BEP;
- Manter registros de todas as versões e revisões dos arquivos, com datas, autores e histórico de alterações;
- Publicar os entregáveis em conformidade com o cronograma definido no BEP, com as fases do projeto;
- Garantir o acesso da Equipe Técnica da UEL a todo o conteúdo do CDE, com permissões de leitura, visualização, download e registro de parecer técnico;
- Atualizar periodicamente o conteúdo do CDE, conforme evolução dos serviços, e promover a organização e o arquivamento adequado da documentação final.

Ao término do contrato, todo o conteúdo armazenado no Ambiente Comum de Dados (CDE) deverá ser transferido integralmente para o local indicado pela Equipe Técnica da UEL, contemplando os modelos digitais nos formatos nativos e outros requisitados (tais como IFC, PDF e outros exigidos), bem como toda a documentação técnica associada, incluindo relatórios de compatibilização, atas, pranchas, registros de versões e demais arquivos previstos contratualmente, de forma organizada, legível e devidamente catalogada.

A falta de estruturação adequada do CDE ou o descumprimento dos prazos de disponibilização dos entregáveis poderá implicar em suspensão de medições, rejeição de serviços ou aplicação de penalidades contratuais.

10. VALOR DO SERVIÇO

O valor estimado para a contratação do objeto deste Termo — elaboração do Projeto de arquitetura e complementares de engenharia do Novo Complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL — é de R$ 599.394,40 (quinhentos e noventa e nove mil, trezentos e noventa e quatro reais e quarenta centavos) , incluído o BDI de 30,67% e discriminado por item conforme a estimativa a seguir, elaborada com base na Resolução SECID nº 094/2026, para edificação de **4.463,77** m², tipologia Edificações Administrativas (Coeficiente 1):

Novo complexo da Reitoria e Pró Reitorias da UEL

ESTIMATIVA DISCRIMINADA POR ETAPAS DE PROJETO (RESOLUÇÃO SECID Nº 094/2026)

ÁREA TOTAL

Resolução nº 094/2026/SECID — Edificação Administrativa/ Nova Reitoria **4.463,77**

Item	Descrição do Projeto / Serviço	Base (m²)	Taxa / Regra SECID	Coef. Tipologia	% Etapa	Custo Direto (R$)	BDI (30,67%)	Preço Máximo (R$)
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E ESTUDOS							
1.1	Sondagem Geológica (SPT - 6 furos)	Verba	[8 furos (R$ 1.139,26) + Relat. + Mob.] & [Ensaio Percolação + Mob.]	-	100%	16.127,70	4.946,37	21.074,07
2.	ARQUITETURA E PROJETOS CORRELATOS							
2.1	Projeto Arquitetônico Completo	4.463,77	39,16	1,00	100%			
2.1.1	Estudo Preliminar		0,10	1,00	100%			
2.1.2	Anteprojeto		0,30	1,00	100%			
2.1.3	Projeto Básico		0,35	1,00	100%	61.180,43	18.764,04	79.944,47
2.1.4	Projeto Legal		0,10	1,00	100%	17.480,12	5.361,15	22.841,28
2.1.5	Projeto Executivo / Detalhamentos		0,15	1,00	100%	26.220,18	8.041,73	34.261,92
2.2	Coordenação e Compatibilização de Projetos	15% Arq. Comp.	Coeficiente 0,15 sobre Arq.	0,15	100%	15.732,11	4.825,04	20.557,15
2.3	Projeto de Canteiro de Obras	4.463,77	0,78	1,00	100%	3.481,74	1.067,85	4.549,59
2.4	Projeto de Terraplenagem	2.228,31	0,40	1,00	100%	891,33	273,37	1.164,70
2.5	Projeto de Paisagismo	4.463,77	0,59	1,00	100%	2.633,62	807,73	3.441,36
2.6	Projeto de Impermeabilização	4.463,77	0,59	1,00	100%	2.633,62	807,73	3.441,36
3.	PROJETOS ESTRUTURAIS							
3.1	Projeto Estrutural de Fundações	2.025,74	11,87	1,00	100%	24.045,53	7.374,77	31.420,30
3.2	Projeto Estrutural de Superestrutura	4.463,77	17,80	1,00	100%	79.455,11	24.368,88	103.823,99
4.	INSTALAÇÕES PREDIAIS E ESPECIAIS							
4.1	Projeto Hidrossanitário Completo	4.463,77	13,35	1,00	100%	59.591,33	18.276,66	77.867,99
4.2	Projeto de Instalações Elétricas Completo	4.463,77	14,83	1,00	100%	66.197,71	20.302,84	86.500,55
4.3	Entrada de Energia / Posto Transformador	1,00	2.136,12	-	100%	2.136,12	655,15	2.791,27
4.4	Prevenção a Incêndio e Desastres (PTPID)	4.463,77	3,70	1,00	100%	16.515,95	5.065,44	21.581,39
4.5	Projeto de Climatização	2987,01	7,42	1,25	100%	27.704,52	8.496,98	36.201,49
5.	ESTUDOS AMBIENTAIS E ORÇAMENTO							
5.1	Plano Resíduos Const. Civil (PGRCC)	1 un.	Verba (R$ 3.560,20)	-	100%	3.560,20	1.091,91	4.652,11
5.2	Orçamento Completo Executivo	4.463,77	7,42	1,00	100%	33.121,17	10.158,26	43.279,44
TOTAL	VALOR TOTAL GERAL DA ESTIMATIVA (100%)					R$ 458.708,50	R$ 140.685,90	R$ 599.394,40

O percentual de desconto global ofertado pela licitante vencedora na sessão pública do certame incidirá de forma linear, proporcional e uniforme sobre todos os itens e disciplinas integrantes da Planilha Orçamentária Estimativa deste Termo de Referência.

É expressamente vedada a apresentação de proposta comercial ou cronograma de desembolso com percentuais de desconto assimétricos ou concentrados em determinadas etapas ou disciplinas.

10.1. Do Regime de Preço Global e da Abrangência dos Serviços Orçados

A contratação dar-se-á sob o regime de Empreitada por Preço Global, englobando a totalidade dos estudos, ensaios, projetos arquitetônicos e complementares de engenharia, modelagem BIM, orçamentos, especificações e memoriais necessários ao perfeito e pleno desenvolvimento do Projeto Executivo.

As disciplinas e serviços técnicos discriminados neste Termo de Referência que não possuam linha orçamentária nominalmente individualizada na Planilha de Estimativa de Custos constituem partes integrantes, acessórias e indissociáveis dos projetos principais correspondentes, considerando-se seus custos técnica e compulsoriamente absorvidos no preço global ofertado pela licitante.

É expressamente vedada a reivindicação futura de aditamentos de valor, desequilíbrio econômico-financeiro ou supressão de escopo sob a alegação de inexistência de item específico ou rubrica orçamentária destacada na planilha de referência, cabendo aos licitantes ponderar e diluir a totalidade dos custos indiretos e diretos dessas parcelas em suas respectivas propostas financeiras.

11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS POR DISCIPLINA

Esta seção estabelece as especificações técnicas mínimas exigidas para cada disciplina integrante do Projeto. As exigências aqui dispostas têm como referência complementar o Caderno de Especificações Técnicas para Contratação de Projetos de Edificações – SECID (1ª Edição), devendo a CONTRATADA observar, OBRIGATORIAMENTE, o detalhamento técnico ali estabelecido para cada disciplina, além das normas técnicas ABNT indicadas e ainda as exigências mínimas obrigatórias.

Independentemente das exigências específicas de cada disciplina descritas nos itens a seguir, a CONTRATADA deverá entregar, para cada disciplina de projeto integrante do escopo contratual, o seguinte conjunto mínimo de documentos técnicos:

- **Memorial Descritivo:** Contendo a descrição das soluções técnicas adotadas, os critérios de dimensionamento, as normas técnicas aplicáveis e as justificativas das escolhas projetuais;
- **Memorial de Cálculo:** Apresentando, quando aplicável à natureza da disciplina, as formulações utilizadas, os dados de entrada, os parâmetros adotados e os resultados obtidos, com indicação das normas de referência;
- **Especificações Técnicas Detalhadas:** Com a descrição pormenorizada dos materiais, componentes, equipamentos e sistemas especificados, incluindo referências normativas, desempenho mínimo exigido e, quando cabível, a indicação de no mínimo 3 (três) fabricantes ou fornecedores de referência, sem caráter restritivo, admitindo-se produtos de desempenho equivalente;
- **Lista de Materiais e Quantitativos:** Relação completa de insumos, materiais e equipamentos, com quantidades apuradas a partir dos projetos e vinculadas à memória de cálculo dos quantitativos que subsidiará a planilha orçamentária;
- **Pranchas Técnicas:** Conjunto de desenhos (plantas, cortes, elevações, detalhes e esquemas) em escala adequada, extraídos diretamente dos modelos BIM, com todas as informações necessárias à perfeita compreensão e execução da obra.

A ausência de qualquer dos documentos acima listados em quaisquer das disciplinas contratadas será considerada entrega incompleta, sujeitando-se às disposições contratuais de recusa e reapresentação.

11.1. Serviços Preliminares: Sondagem Geotécnica

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 13133; ABNT NBR 6484/2020; ABNT NBR 13441/2021; ABNT NBR 17076/2024; ABNT NBR 8044/2018.
- Execução de, no mínimo, 8 (oito) furos de sondagem à percussão (SPT), conforme ABNT NBR 6484/2020, com profundidade definida em função das características do subsolo e do porte da edificação;
- Elaboração de Relatório Definitivo de Sondagem, com desenhos individuais em perfil por ponto, na escala vertical 1:100, e indicação do índice de resistência à penetração (N);
- Realização de ensaio de percolação/infiltração do solo, conforme ABNT NBR 17076/2024, para subsidiar o dimensionamento do sistema de infiltração e/ou retenção de águas pluviais;
- Emissão de Relatório de Sondagem com indicação técnica do(s) tipo(s) de fundação recomendado(s), fundamentada na análise dos resultados de campo;
- Registro fotográfico da mobilização e da execução dos ensaios, e georreferenciamento dos marcos implantados, compatível com o levantamento planialtimétrico.

11.2. Projeto Arquitetônico Completo

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 6492/2021; ABNT NBR 16636-1/2017 e 16636-2/2017; ABNT NBR 9050/2020; Lei Federal nº 13.146/2015; Código de Obras do Município de Londrina;

- **Folha Geral de Implantação e Urbanismo:** Deverá ser apresentada em escala adequada (1:200 ou 1:250), contendo obrigatoriamente:
    - Orientação Norte-Sul (indicação simultânea do Norte Magnético e Norte Verdadeiro);
    - Limites do terreno e curvas de nível originais (linha contínua) e projetadas/remanejadas (linha tracejada), com destaque para as curvas mestras a cada 5 metros;
    - Ponto de amarração georreferenciado e Referência de Nível (RN) do levantamento topográfico;
    - Vias, calçadas circundantes, acessos pavimentados e alinhamento predial com recuos obrigatórios;
    - Locação exata dos abrigos operacionais da edificação: cabine de entrada de energia/subestação, hidrômetro/abrigo de água da SANEPAR, central de gás (GLP) e abrigo de resíduos sólidos (com separação de lixo comum, reciclável e de saúde);
    - Locação das caixas de inspeção e poços de visita de todas as redes de infraestrutura externa;
    - Locação de reservatórios (cisterna inferior, castelo d'água superior e reservatório de retenção pluvial);
    - Demarcação de gradis, fechamentos, portões de pedestres/veículos e rotas de acessibilidade universal com piso tátil direcional e de alerta;
    - Quadro geral de áreas construtivas (área do terreno, área de projeção, área total construída, taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento).
- **Peças Gráficas e Detalhamento Executivo:**
    - Plantas baixas de todos os pavimentos, cortes transversais e longitudinais (mínimo de 3 cortes significativos) e 4 elevações na escala 1:50;
    - Detalhes construtivos essenciais em escalas ampliadas (1:25, 1:20 e 1:10): ampliações de áreas molhadas (sanitários coletivos, acessíveis e copas) com *layout* e paginação de azulejos/pisos;
    - Detalhamento de esquadrias com quadro geral (tipo, dimensões, vãos-luz, material, acabamento e tipo de vidro/ferragens);
    - Detalhes de forros, sancas, *shafts* de instalações, platibandas, rufos, pingadeiras, peitoris e bancadas;
    - Caderno de especificações técnicas completas de materiais e acabamentos.

11.3. Coordenação e Compatibilização de Projetos

- Manutenção de profissional coordenador responsável pela supervisão técnica de todas as disciplinas do Projeto;
- Sobreposição e análise conjunta de todos os projetos elaborados (arquitetura, estruturas, instalações, paisagismo, PPCI, terraplenagem, entre outros), por meio de ferramentas adequadas de revisão (CAD/BIM);
- Identificação e eliminação de interferências físicas, funcionais e normativas entre as diferentes disciplinas, com redução de retrabalhos na fase de execução;
- Elaboração de Relatório de Compatibilização ao final de cada etapa, evidenciando as inconsistências identificadas, as soluções adotadas, as revisões realizadas e a validação final do conjunto de projetos;
- Interlocução permanente com a Equipe Técnica da UEL/PROPLAN/DPTE para esclarecimento de dúvidas técnicas durante todo o desenvolvimento do Projeto.

11.4. Projeto de Canteiro de Obras

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 12284/1991; NR-18 — Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- Definição do *layout* do canteiro de obras, com áreas de vivência, almoxarifado, escritório e sanitários, conforme NR-18;
- Projeto de fechamentos (tapumes) e portões de acesso de pessoas, materiais e veículos;
- Compatibilização com o projeto arquitetônico e com a logística de execução da obra, inclusive em eventuais fases construtivas distintas;
- Especificação de materiais e elaboração de quantitativos para fins de orçamento;
- Memorial descritivo do canteiro de obras.

11.5. Projeto de Terraplenagem

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 16636-3/2020; ABNT NBR 17082/2022; ABNT NBR 5681/2015.
- Delimitação de platôs, cotados e amarrados ao levantamento planialtimétrico do terreno;
- Indicação das cotas de nível, das zonas de corte e aterro e da inclinação dos taludes (constante ou variável), com dimensionamento dos limites;
- Elaboração de tabela de volumes de corte e aterro e de seções de terraplenagem;
- Representação diferenciada das curvas de nível originais (linha contínua) e remanejadas (linha tracejada), destacadas a cada 5 metros;
- Compatibilização com a implantação e os eixos construtivos do projeto arquitetônico e com o projeto de drenagem.

11.6. Projeto de Paisagismo

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 9050/2022.
- Projeto de áreas verdes, com lista de espécies vegetais, quantitativos e recomendações de plantio e manejo, conforme normas vigentes;
- Previsão de sistema de irrigação, quando tecnicamente recomendado;
- Compatibilização com os projetos de terraplenagem, drenagem, acessibilidade e comunicação visual;
- Detalhamento de mobiliário urbano, pisos e revestimentos externos vinculados ao paisagismo;
- Memorial descritivo, especificações e quantitativos.

11.7. Projeto de Impermeabilização

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 9575/2010.
- Especificação dos sistemas de impermeabilização para lajes de cobertura, áreas molhadas, reservatórios e elementos de fundação, quando aplicável;
- Detalhamento de encontros, ralos, rufos e juntas de dilatação;
- Compatibilização com os projetos estrutural, hidrossanitário e de cobertura metálica;
- Memorial descritivo dos sistemas e produtos especificados.

11.8. Projeto Estrutural de Fundações

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 6122/2022; ABNT NBR 17007/2021.
- O dimensionamento deverá considerar as sondagens geotécnicas executadas e a tipologia de fundação mais econômica e tecnicamente viável para a geologia do Campus da UEL;
- **Planta de Locação das Fundações e Pilares:**Em escala 1:50 ou 1:100, cotada e amarrada a marcos do levantamento topográfico, contendo:
    - Dimensões de todos os blocos, sapatas ou estacas;
    - Cotas de arrasamento de cada elemento de fundação;
- **Tabela de Cargas na Fundação:**Quadro com as cargas axiais máximas e mínimas, momentos fletores e esforços cortantes na base de cada pilar;
- Detalhamento em corte e armaduras dos blocos de coroamento, sapatas, estacas e vigas baldrames, com notas de consumo de concreto, cobrimento e tipo de aço;
- Projeto geotécnico de contenções e muros de arrimo (se houver), apresentando fases executivas de escavação e reaterro.

11.9. Projeto Estrutural - Superestrutura

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 6118/2023; ABNT NBR 6120/2019; ABNT NBR 6123/2023; ABNT NBR 8681/2025; ABNT NBR 14931/2023.
- Definição do modelo estrutural compatível com a arquitetura e com os demais projetos complementares;
- Memorial de cálculo com lançamento de cargas, análise estrutural, dimensionamento e indicação dos coeficientes de segurança adotados;
- Plantas de fôrmas e de armaduras na escala 1:50 (detalhes ampliados em 1:25, 1:20 ou 1:10), com tabelas de resumo de quantitativos de aço, área de fôrmas e volume de concreto;
- Indicação de níveis compatíveis com o projeto arquitetônico e com o levantamento planialtimétrico;
- Detalhamento de juntas de dilatação e das interfaces com as fundações e com a estrutura da cobertura.
- Estrutura de Cobertura: A solução estrutural da cobertura deverá contemplar sistema híbrido composto por elementos de concreto pré-moldado (vigas principais), terças metálicas em perfis de aço e telhas termoacústicas (tipo sanduíche), dimensionados em conjunto e compatibilizados com a superestrutura. O projeto deverá incluir:
    - Dimensionamento da estrutura de cobertura (concreto pré-moldado e terças metálicas), com desenhos de plantas, elevações e cortes contendo as seções dos elementos estruturais;
    - Detalhamento construtivo de ligações entre os elementos pré-moldados e as terças metálicas, emendas, contraventamentos, tirantes, chapas de base e insertos;
    - Especificação das telhas termoacústicas (tipo, espessura, inclinação, acabamento e tratamento acústico), calhas e sistema de fixação, com definição do espaçamento de terças;
    - Memorial descritivo das premissas de projeto, incluindo análise de cargas de vento (ABNT NBR 6123), e resumo quantitativo dos materiais empregados na estrutura de cobertura (aço, concreto e telhas).

11.10. Projeto Hidrossanitário Completo

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 5626/2020; ABNT NBR 8160/1999.

- Plantas da rede hidráulica e sanitária por pavimento, com detalhamento e dimensionamento dos reservatórios (caixas de água) e do sistema de recalque;
- Plantas, cortes e detalhamento do sistema de coleta, drenagem e reaproveitamento de águas pluviais, prevendo utilização em vasos sanitários e irrigação/lavagem;
- Ligação da rede de esgoto à rede pública (SANEPAR), com análise da composição do tipo de efluente gerado pela edificação;
- Esquema isométrico das instalações, memorial de cálculo, memorial descritivo e relação de materiais e equipamentos;
- Compatibilização com os projetos de estrutura, elétrica e arquitetura, sem interferências com vigas, pilares, lajes ou reforços estruturais.

11.11. Projeto de Instalações Elétricas Completo (SPDA, Luz, Força e Cabeamento Estruturado)

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 5410/2008; ABNT NBR 5419/2015; ABNT NBR 13570/2021; ABNT NBR 14039/2021; ABNT NBR 14565; Normas ANSI/TIA/EIA de cabeamento estruturado.
- Planta de implantação com o ramal de alimentação de energia elétrica até o quadro de distribuição geral (QDG) da obra;
- O projeto deverá prever malha captora na cobertura associada à estrutura metálica, interligada através de conectores cabo-chapa bimetálicos ou barras chatas estanhadas;
- Descidas Embutidas em Pilares: As descidas de SPDA deverão ser projetadas com cabos de cobre isolados para 1 kV e embutidas diretamente no interior das armaduras dos pilares de concreto, conforme padrão construtivo obrigatório da UEL;
- Prevenção a Furtos e Conexões: Todas as conexões, derivações e junções da malha deverão ser executadas exclusivamente com solda exotérmica; as valetas de aterramento perimetral deverão ter profundidade mínima de 80 cm; a quantidade de caixas de passagem externas deve ser minimizada para prevenir atos de vandalismo e furto de cabos no campus;
- Todos os acessórios e peças ferrosas expostas deverão ser galvanizados a fogo ou revestidos com 254 µm de cobre (proibida a zincagem eletrolítica).
- **Instalações Elétricas de Baixa Tensão:**
    - Planta de implantação com alimentadores principais até o Quadro de Distribuição Geral (QDG);
    - Circuitos setorizados e balanceados por fase, com quadros de distribuição por pavimento e diagramas unifilares completos (disjuntores DIN, DPS Classe I/II e DRs de proteção contra choque);
    - Medição Digital: Previsão de sistema de medição digital eletrônica de grandezas elétricas no QDG, homologado para integração ao sistema de gestão e monitoramento energético da UEL;
    - Memorial de cálculo das correntes de curto-circuito, quedas de tensão admissíveis e dimensionamento luminotécnico em tecnologia LED (especificando fluxo luminoso, IRC ≥ 80 e temperatura de cor).
- **Cabeamento Estruturado e Rede de Dados (Padrão ATI/UEL)**:
    - O projeto de lógica e dados deverá ser submetido e atender integralmente às diretrizes da Assessoria de Tecnologia da Informação (ATI/UEL);
    - Infraestrutura para rack central de telecomunicações (ponto elétrico no-break estabilizado e climatização dedicada);

    - Cabeamento estruturado Categoria 6 (ou superior) com cabos LSZH (baixa emissão de fumaça e livres de halogênio - NBR 14705);
    - Derivação e interligação com o anel de fibra ótica existente do Campus da UEL.
- **Segurança Eletrônica, Alarme e CFTV (Padrão PCU/DE):**
    - Projeto executivo de infraestrutura de tubulações, caixas e cabeamento para videomonitoramento IP (CFTV), controle de acesso biométrico/crachá e sensores de intrusão;
    - As especificações de câmeras, gravadores e centrais de alarme deverão obedecer rigorosamente à padronização da Prefeitura do Campus Universitário (PCU / Diretoria de Equipamentos), garantindo a integração com a Central de Monitoramento Central da UEL.

11.12. Projeto da Entrada de Energia/ Posto Transformador

- **Normas técnicas de referência:** Normas técnicas da concessionária COPEL.
- Projeto de entrada de energia em média tensão, com estrutura de derivação e trecho de rede até a torre transformadora, quando aplicável ao dimensionamento de carga;
- Especificação da capacidade dos elos fusíveis e utilização das caixas de proteção padrão UEL/PROPLAN;
- Utilização de rede de distribuição compacta e postes conforme padrão adotado pela UEL, em conformidade com as normas da COPEL;
- Compatibilização com o projeto de instalações elétricas e aprovação junto à PCU e demais órgãos competentes.

11.13. Projeto da Prevenção Contra Incêndio e a Desastres

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 9077/2025; ABNT NBR 10897/2020; ABNT NBR 10898/2023; ABNT NBR 15219/2020; ABNT NBR 17240/2010; Normas do Corpo de Bombeiros do Paraná.
- Planta de localização dos elementos de combate a incêndio por pavimento (extintores, hidrantes, iluminação de emergência e sinalização);
- Dimensionamento do reservatório de reserva técnica de incêndio e do sistema de bombeamento/rede de hidrantes;
- Definição das rotas de fuga e saídas de emergência, dimensionadas conforme ABNT NBR 9077;
- Memorial descritivo e relação detalhada de materiais e equipamentos;
- Elaboração e protocolo do projeto junto ao Corpo de Bombeiros do Paraná, para obtenção do Parecer Técnico de Aprovação do PTPID.

11.14. Projeto de Climatização

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 16401-1/2024; ABNT NBR 17037/2023; ABNT NBR 6675/1993; ABNT NBR 10080/1987; Diretrizes ASHRAE.
- Definição do sistema de climatização e exaustão adequado ao uso da edificação, considerando critérios de eficiência energética;
- Plantas com locação de dutos, unidades condensadoras/evaporadoras e demais equipamentos fixos, com cortes e detalhes construtivos e de montagem;
- Memorial de cálculo de carga térmica e especificação técnica dos equipamentos e materiais;

- Compatibilização com os projetos de arquitetura, estrutura e instalações elétricas, evitando interferências físicas.

11.15. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 15112/2004; ABNT NBR 15114/2004; ABNT NBR 10004-1/2024; ABNT NBR 13221/2025; ABNT NBR 17100-1/2023; Resolução CONAMA nº 307/2002.
- Caracterização e quantificação dos resíduos previstos para a obra, por classe (A, B, C e D), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
- Definição de procedimentos de triagem, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos;
- Indicação de áreas de triagem e armazenamento temporário no canteiro de obras, compatibilizadas com o projeto de canteiro;
- Elaboração do plano em conformidade com as exigências do órgão ambiental municipal/estadual competente.

11.16. Orçamento Completo Executivo e Cronograma Físico-Financeiro

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 12721/2006; Acórdão TCU nº 2.622/2013 — Plenário (composição de BDI).
- Planilha orçamentária sintética com base na Tabela de Serviços/Insumos SINAPI vigente na data correspondente à etapa de desenvolvimento do orçamento;
- Planilha analítica de composições de serviços não constantes da Tabela SINAPI, com no mínimo 3 (três) cotações de mercado por insumo, utilizando-se a média dos itens cotados;
- Planilha de composição dos encargos sociais (mão de obra horista e mensalista) e planilha de composição de BDI, com discriminação de administração central, seguros, riscos, despesas financeiras, lucro e tributos;
- Cronograma físico-financeiro por etapa/período, compatível com o prazo de execução da obra;
- Memória de cálculo dos quantitativos de serviços, vinculada aos projetos e memoriais técnicos de cada disciplina contratada.

11.17. Projeto de Segurança e Manutenção Predial (Linha de Vida e SPIQ)

- **Normas técnicas de referência:** ABNT NBR 16325-1/2014; ABNT NBR 16325-2/2014; NR-35 — Trabalho em Altura.
- Projeto específico de Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ) e ancoragens definitivas para manutenção e limpeza de coberturas e fachadas;
- Dimensionamento e locação de pontos de ancoragem, linhas de vida horizontais/verticais, tirantes e suportes de fixação;
- Análise das cargas aplicadas sobre a estrutura principal e indicação detalhada dos pontos de fixação compatibilizados com o Projeto Estrutural de Superestrutura;
- Memorial descritivo, memória de cálculo estrutural das ancoragens, especificação de componentes inoxidáveis ou galvanizados e procedimento operacional de uso.

12. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Especificação para contratação de serviços técnicos de engenharia para a Elaboração e fornecimento de Orçamento estimativo de custo, cronograma físico-financeiro a partir de projetos arquitetônicos e complementares a serem fornecidos por projetistas contratados, como parte do mesmo processo licitatório. Deverão ainda ser consideradas as diretrizes estabelecidas na ABNT NBR 12721/2006 – Avaliação de Custos Unitários de Construção para Incorporação Imobiliária e outras Disposições para Condomínios Edifícios – Procedimento e na Planilha de Serviços Sintética, publicada pela Secretaria das Cidades (SECID) do Estado do Paraná, com o objetivo de especificar as informações essenciais que devem constar nos Orçamentos e Cronogramas Físico-Financeiros. Deverá ser fornecido pelo orçamentista:

12.1. Planilha Orçamentária Sintética

O orçamentista deverá elaborar a planilha sintética de serviços tendo como referência os serviços da Tabela de Serviços/ Insumos SINAPI em sua última vigência na data correspondente, com atualização obrigatória entre o Projeto Básico e o Executivo.

O processo deverá compreender a elaboração de orçamentos sintéticos, contendo a apresentação dos quantitativos, custos unitários e valores totais de todos os serviços e insumos previstos, organizados conforme as etapas de execução da obra. O orçamento deverá ser elaborado inicialmente na fase de PROJETO BÁSICO, com detalhamento suficiente para estimar o custo global do empreendimento. Posteriormente, o orçamento deverá ser revisado, detalhado e atualizado na fase de PROJETO EXECUTIVO, de modo a refletir eventuais ajustes, complementações, revisões de quantitativos ou redefinições de escopo ocorridos ao longo do desenvolvimento dos projetos.

12.2. Planilha de Cotação de Insumos/Serviços Especializados Não Contemplados pela Tabela SINAPI

Para os serviços não existentes na Tabela de Serviços SINAPI, o orçamentista deverá elaborar planilhas com composições de serviços complementares, sendo que os insumos não existentes na Tabela de Insumos SINAPI, deverão ter 03 cotações de mercados, sendo utilizada a média dos itens cotados.

12.2.1. Regras do Mapa de Cotações de Mercado

- Cada insumo ou serviço especializado sem preço oficial deverá ser instruído com no mínimo 3 (três) cotações formais obtidas junto a fornecedores distintos;
- As cotações deverão conter: identificação do fornecedor (Razão Social e CNPJ), nome e contato do representante comercial, data da proposta, prazo de validade e detalhamento do item cotado;
- Mão de Obra Vinculada: É expressamente vedado arbitrar custos horários de mão de obra distintos dos salários e encargos fixados na tabela oficial do SINAPI do Paraná para as categorias profissionais correspondentes.

12.3. Planilha de Composição de BDI

O orçamentista deverá apresentar a planilha detalhada de composição do Benefício e Despesas Indiretas (BDI), discriminando analiticamente todos os percentuais adotados. A composição deve considerar a administração central, seguros, riscos, despesas financeiras, tributos e o lucro da CONTRATADA, em estrita conformidade com a legislação vigente e com a jurisprudência dos órgãos de controle, especialmente o Acórdão TCU nº 2.622/2013 – Plenário. A memória de cálculo do BDI deve ser clara, justificada e compatível com o porte e a complexidade da obra.

12.4. Curva ABC de Serviços e de Insumos

Apresentação obrigatória da Curva ABC de Serviços e da Curva ABC de Insumos, ordenando os itens em ordem decrescente de importância econômica;

A curva deverá demonstrar claramente a faixa A (serviços que representam até 80% do valor total da obra), a faixa B (os 15% subsequentes) e a faixa C (os 5% finais), permitindo a auditoria expedita e a verificação do limite de precisão orçamentária.

12.5. Cronograma Físico-Financeiro

O Cronograma Físico-Financeiro deve estar em total sincronia com a Planilha Orçamentária, detalhando o avanço físico esperado e o fluxo de desembolso mensal para cada fase construtiva. É indispensável que o cronograma aponte o progresso mensal em percentuais relativos ao valor global da obra, facilitando o monitoramento de sua evolução. Ambos os documentos devem ser apresentados de maneira integrada, de modo que qualquer ajuste na planilha orçamentária — seja por inclusão, exclusão ou alteração de serviços — resulte na atualização automática do cronograma, garantindo consistência, coerência e rastreabilidade entre as informações.

13. GERENCIAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS

A etapa de Gerenciamento e Compatibilização dos Projetos, a ser realizada ao final do desenvolvimento de cada etapa e consolidada ao término da Etapa V, tem por finalidade verificar, de forma sistemática e coordenada, eventuais divergências, interferências, omissões ou sobreposições entre os diferentes sistemas que compõem o empreendimento.

Caberá à CONTRATADA realizar a sobreposição e análise conjunta de todos os projetos elaborados (arquitetura, estruturas, instalações, paisagismo, prevenção a incêndio, terraplenagem, entre outros), identificando conflitos físicos, funcionais ou normativos entre as disciplinas, e promovendo os ajustes necessários para:

- Reduzir interferências físicas entre elementos estruturais, arquitetônicos e de instalações;
- Evitar perda de funcionalidade ou de desempenho dos sistemas projetados;
- Minimizar os retrabalhos durante a etapa de execução da obra;
- Assegurar a conformidade com as normas técnicas, diretrizes de órgãos públicos e demais legislações aplicáveis;
- Assegurar a clareza e a integridade do conjunto final de documentos técnicos.

Ao final do processo, a CONTRATADA deverá entregar um Relatório de Compatibilização, contendo o registro das inconsistências identificadas, as soluções adotadas, as revisões realizadas e a validação final do conjunto de projetos, assegurando sua plena adequação à etapa de execução da obra.

14. PRAZO DE EXECUÇÃO E CONDIÇÕES DE ENTREGA

O prazo total de referência para a execução completa dos Projetos, observadas as condições estabelecidas neste Termo e todos os prazos de análise e ajustes previstos neste Termo, **é de 210 (duzentos e dez) dias corridos, aproximadamente 7 (sete) meses**, contados da data de emissão da Ordem de Início dos Serviços (OIS) pela PROPLAN/DPTE, devendo tal prazo ser confirmado e formalizado no instrumento contratual.

- Os projetos e serviços deverão ser entregues em meio digital, em duas vias, contendo jogo completo da documentação referente a cada etapa, além das vias impressas e assinadas pelos responsáveis técnicos quando exigido pela Equipe Técnica da UEL na etapa de Projeto Executivo;

- Os arquivos digitais dos projetos e modelos BIM deverão ser entregues em seus formatos nativos editáveis (.RVT, .PLN ou equivalente), em formato aberto de intercâmbio *OpenBIM* (.IFC, versão 2x3 ou IFC4) e em modelo federado de coordenação (.NWD, .NWC ou equivalente), acompanhados das pranchas técnicas 2D extraídas diretamente dos modelos nas extensões .DWG e .PDF; o orçamento, cronograma físico-financeiro, laudos, relatórios e memoriais técnicos deverão ser entregues nas extensões .PDF, .XLSX e .DOCX, em estrita conformidade com as especificações da Seção 9 deste Termo;
- Não será considerado entregue qualquer arquivo digital corrompido, devendo a CONTRATADA providenciar sua substituição no prazo determinado pela Equipe Técnica;
- Os arquivos de aprovação junto aos órgãos públicos, com as respectivas assinaturas e carimbos de aprovação, deverão ser digitalizados e fornecidos em formato PDF;
- Vencidos os prazos previstos para cada etapa, a CONTRATADA ficará sujeita à multa por dia de atraso, conforme estabelecido no instrumento contratual, ressalvados os casos devidamente justificados e aceitos pela Equipe Técnica da UEL.

15. DISPOSIÇÕES FINAIS

- Este Termo de Referência não substitui, em nenhuma hipótese, as normas técnicas da ABNT, a legislação aplicável, nem o Caderno de Especificações Técnicas para Contratação de Projetos de Edificações – SECID (1ª Edição), utilizado como referência técnica complementar, caso haja dúvidas no presente documento;
- Em caso de divergência entre este Termo e o Caderno de Especificações Técnicas SECID, prevalecerão as disposições específicas deste Termo, por representar o instrumento vinculante do presente processo de contratação, sem prejuízo da observância às normas técnicas e à legislação vigente;
- Casos omissos serão dirimidos pela Equipe Técnica da PROPLAN/DPTE, ouvida, quando necessário, a Procuradoria Geral da UEL.
- Todos os direitos patrimoniais e autorais sobre os estudos, projetos arquitetônicos, projetos complementares de engenharia, especificações técnicas, memoriais descritivos, orçamentos, cronogramas e modelos paramétricos BIM (nativos e IFC) desenvolvidos no âmbito deste contrato pertencerão integral, perpétua e irrevogavelmente à Universidade Estadual de Londrina (UEL);
- A CONTRATADA e seus respectivos responsáveis técnicos renunciam expressamente a qualquer indenização, compensação ou participação futura pela utilização, adaptação, ampliação, reforma ou readequação dos projetos pela UEL ou por terceiros devidamente autorizados pela instituição, resguardado unicamente o direito moral de indicação de autoria profissional previsto na legislação vigente.

16. LINK DA PASTA TÉCNICA

https://drive.google.com/drive/folders/1leig9vYB9ozDC-5lwl-JJNVslI1a2W11?usp=sharing

Londrina/PR, setembro de 2026.