



Termo de Referência

Diretoria de Obras

Terminal Metropolitano de Londrina/ Paraná

SUMÁRIO

1.	DEFINIÇÃO DO OBJETO.....	4
1.1.	PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA	4
1.2.	REGIME DE EXECUÇÃO	4
2.	FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATATAÇÃO.....	4
3.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	4
3.1.	LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO URBANA.....	5
3.2.	CONCEITO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURA DA SOLUÇÃO PROPOSTA	6
3.2.1.	ÁREAS EXISTENTES E ELEMENTOS A SEREM DEMOLIDOS.....	7
3.2.2.	ESTRUTURA DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	10
3.2.3.	SISTEMA VIÁRIO E INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO	12
4.	CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO.....	13
4.1.	DISPOSIÇÕES GERAIS	13
4.2.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	15
4.3.	OBRIGAÇÕES DA AMEP	17
4.4.	DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA	17
5.	DA ADOÇÃO DO BIM	19
5.1.	OBJETIVOS DA ADOÇÃO DO BIM	20
5.1.1.	PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB)	20
5.2.	AMBIENTE COMUM DE DADOS (ACD)	21
6.	DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES	22
6.1.	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)	22
6.1.1.	RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO (RIT).....	23
6.2.	ESTUDOS GEOTÉCNICOS.....	24
6.3.	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)	25
7.	DA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, LEGAL E EXECUTIVO	26
7.1.	DAS PREMISSAS TÉCNICAS.....	27
7.2.	PROJETOS DO TERMINAL	28
7.2.1.	PROJETO DE ARQUITETURA	29
7.2.2.	PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	31
7.2.3.	PROJETO DE DRENAGEM E CONTENÇÃO DE CHEIAS	32
7.2.4.	PROJETO DE TERRAPLANAGEM.....	34
7.2.5.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	35
7.2.6.	PROJETO ESTRUTURAL DE FUNDAÇÕES.....	37
7.2.7.	PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO.....	38
7.2.8.	PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO.....	39
7.2.9.	PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO.....	40
7.2.10.	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	42
7.2.11.	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	43
7.2.12.	PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO A INCÊNDIO E A DESASTRES NATURAIS (PTPID).....	45
7.2.13.	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO	46
7.2.14.	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL.....	48
7.2.15.	PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE ÁREA EXTERNA.....	49
7.2.16.	PROJETO FOTOVOLTAICO	51
7.3.	PROJETOS DO SISTEMA VIÁRIO	52
7.4.	PROJETOS DA PASSARELA.....	57
7.5.	ORÇAMENTO.....	58
7.6.	PLANO DE EXECUÇÃO.....	59
8.	DO PROJETO LEGAL, APROVAÇÕES E LICENÇAS	60
8.1.	APROVAÇÃO DO PROJETO, ALVARÁ DE OBRA E CONCLUSÃO DE OBRA....	61
8.2.	CONCESSIONÁRIAS	63
8.3.	CORPO DE BOMBEIROS	64

8.4.	VIGILÂNCIA SANITÁRIA	65
8.5.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	65
9.	DA EXECUÇÃO DA OBRA	66
9.1.	DA ADMINITRAÇÃO DA OBRA.....	66
9.1.1.	EQUIPE TÉCNICA DE COORDENAÇÃO E GERÊNCIA	67
9.1.2.	EQUIPE TÉCNICA OPERACIONAL.....	67
9.1.3.	EQUIPE ADMINISTRATIVA	67
9.1.4.	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	68
9.2.	DO PLANEJAMENTO, CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO	68
9.3.	DO CANTEIRO DE OBRAS	68
9.4.	DA SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.....	70
9.5.	DAS INTERFERÊNCIAS	71
9.6.	DA MÃO DE OBRA	71
9.7.	DA SEGURANÇA DO TRABALHO	72
9.8.	DOS SEGUROS	73
10.	DO PROJETO AS BUILT	73
11.	DO MANUAL DE USO E OPERAÇÃO	74
12.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	75
12.1.	GARANTIA DE EXECUÇÃO	75
12.2.	SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS.....	75
13.	MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO	77
13.1.	ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS PROJETOS	77
13.1.1.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS	78
13.2.	ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DA OBRA	79
14.	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	80
14.1.	MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS	80
14.1.1.	DA ETAPA DE ESTUDOS E PROJETOS	80
14.1.2.	DA ETAPA DE EXECUÇÃO DE OBRA.....	81
14.2.	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS	82
14.3.	REAJUSTE.....	82
14.4.	RECEBIMENTO DO OBJETO	83
15.	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	83
15.1.	MODALIDADE DE LICITAÇÃO.....	83
15.2.	PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA	83
15.3.	CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	83
15.4.	MODO DE DISPUTA	83
15.5.	CONSÓRCIO DE EMPRESAS	84
15.6.	CAPACIDADE FINANCEIRA DAS EMPRESAS	84
15.7.	PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS	84
15.8.	DISPONIBILIDADE FINANCEIRA OPERACIONAL.....	85
15.9.	HABILITAÇÃO TÉCNICA.....	86
15.9.1.	CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL	86
15.9.2.	CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL.....	88
16.	ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO	90
17.	ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	91
18.	ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA	91
	ANEXO I – ANTEPROJETO	92
	ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	93
	ANEXO III - PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB) PRÉ CONTRATO	94
	ANEXO IV - MATRIZ DE RISCO	95

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem como objeto a **contratação integrada de empresa especializada para elaboração dos projetos básico e executivo e execução da obra de implantação do Terminal Metropolitano de Londrina, Paraná**, fundamento no Decreto 10.086, de 17 de janeiro de 2022 e na Lei Federal nº. 14.133, de 01 de abril de 2021.

1.1. PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA

O prazo de execução será de **22 (vinte e dois)** meses, a partir da data determinada para início dos serviços na Ordem de Serviço.

O prazo de vigência será iniciado com a assinatura do contrato e é de **180 (cento e oitenta)** dias contados a partir do término do prazo de execução.

1.2. REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução será de execução indireta, contratação integrada, nos termos do Art. 46, da Lei Federal 14.133/2021 e do Arts. 491 e 495, do Decreto 10.086/2022.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATATAÇÃO

A fundamentação da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), constante do Protocolo 24.190.529-2.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente Termo de Referência tem como objetivo subsidiar a **contratação integrada dos projetos legais, projetos básicos e executivos, aprovação nos órgãos competentes e a execução da obra do Terminal Metropolitano de Londrina**, equipamento de infraestrutura pública metropolitana.

A contratação deverá basear-se nos estudos preliminares, anteprojetos e memoriais descritivos desenvolvidos no âmbito do Contrato nº 17/2024/AMEP, originado da Concorrência Eletrônica nº 02/2024/AMEP – 029/2024/GMS. Estes documentos contém a concepção da solução de requalificação urbana em área central consolidada, com implantação de um terminal metropolitano, favorecendo a integração entre modais de transporte, a acessibilidade universal, a segurança viária, e a sustentabilidade ambiental.

É previsto o desenvolvimento de todos os projetos em **metodologia BIM (Building Information Modeling)**, desde o nível de projeto básico até a entrega do modelo “As Built”, com compatibilização multidisciplinar integral entre as disciplinas e a geração de relatórios de conflitos (*clash detection*). Os projetos deverão ser elaborados conforme as diretrizes da Estratégia BIM BR, do Decreto Estadual nº 10.086/2022, e dos Cadernos Técnicos de Referência da Secretaria de Infraestrutura

e Logística do Paraná (SEIL/PR), além das normas da ABNT e legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis.

A solução contempla ainda os projetos do sistema viário do entorno imediato do terreno, infraestrutura externa, implantação de passarela de conexão com o terminal urbano já existente, paisagismo, plano de execução, plano de gerenciamento de resíduos da construção civil (PGRCC), estudo de impacto de vizinhança (EIV) e o respectivo manual de uso, operação e manutenção.

3.1. LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO URBANA

O terreno destinado à implantação do novo terminal possui área de 12.043,70 m², situado em uma região estratégica do município, delimitado pelas seguintes vias públicas:

- Avenida Arcebispo Dom Geraldo Fernandes (Avenida Leste-Oeste) – limite ao sul;
- Rua Bahia – limite a oeste;
- Rua São Vicente – limite ao norte;
- Rua Rio Grande do Norte – limite a leste.



Figura 1 - Terreno destinado ao Terminal Metropolitano de Londrina - 2025, com edificações em ruínas. Fonte: Google Earth, Junho/2025

A escolha da localização do Terminal Metropolitano de Londrina baseia-se em critérios estratégicos de integração entre os modais metropolitano e urbano,

aproveitando a centralidade urbana e o eixo viário da Avenida Leste-Oeste. O terreno, situado em uma área de antigo uso industrial vinculada ao ciclo do café, encontra-se atualmente degradado, com estruturas em ruínas (galpões, escritórios e depósitos) e previsão de demolição integral.

O lote possui topografia inclinada, com desnível de aproximadamente 9 metros no sentido sudoeste-nordeste, o que condiciona sua ocupação em níveis. Há cobertura parcial de pavimentação em concreto ou brita, calçadas estreitas e descontínuas e presença de vegetação nativa esparsa, com destaque para um maciço arbóreo preservado ao norte, já incorporado ao projeto paisagístico.

O local conta com infraestrutura urbana básica instalada (água, esgoto, energia elétrica e sistema viário pavimentado).

3.2. CONCEITO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURA DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A proposta baseia-se na criação de um equipamento público multifuncional que combina transporte, comércio, serviços, espaço público e conexão urbana em uma solução integrada.

A linguagem arquitetônica proposta combina racionalidade construtiva, com ênfase na clareza formal e na funcionalidade dos espaços. A estrutura principal é composta predominantemente por elementos em concreto armado aparente, com modulação rítmica e robusta, reforçada por grandes aberturas e panos de vedação de fácil manutenção.

Nas plataformas de embarque e nas estruturas de ligação, como a Obra de Arte Especial (passarela), são empregados sistemas metálicos aparentes com perfis estruturais industrializados, incluindo treliças planas e contraventamentos visíveis. Essas estruturas recebem fechamento com painéis metálicos tipo "brise" e gradis de aço galvanizado. A cobertura das plataformas e da passarela é composta por estrutura metálica e telhas com isolamento termoacústico, garantindo proteção climática, leveza visual e desempenho técnico.

No setor comercial e de apoio, os fechamentos verticais incluem panos de vidro laminado e painéis de alumínio composto (ACM). Esse setor ainda utiliza revestimentos em pintura acrílica sobre alvenaria, forros removíveis e caixilhos metálicos com venezianas de ventilação natural.

Na Praça Norte, a linguagem dos materiais é mais leve e aberta, priorizando o uso de pavimentação drenante, bancos e floreiras e guarda-corpos metálicos. O mobiliário urbano segue o padrão de acessibilidade e resistência ao uso intenso, com inclusão de academia ao ar livre, playground, piso tátil direcional e rampas integradas ao conjunto.

A implantação do terminal envolverá um conjunto abrangente de serviços técnicos especializados, abrangendo demolições das estruturas existentes, movimentação de terra, execução de contenções, fundações profundas com estacas, estruturas em concreto armado e metálicas, implantação de redes de infraestrutura (drenagem pluvial, esgotamento sanitário, abastecimento de água, instalações elétricas e lógicas), pavimentação rígida, adequações viárias internas e no entorno imediato, além de obras de paisagismo, sinalização e comunicação visual. Todos os serviços, métodos e especificações complementares estão detalhados nos documentos técnicos que integram os anexos deste Termo de Referência.

O anteprojeto adota premissas sustentáveis, como reuso de água pluvial, ventilação cruzada, iluminação natural, instalação de painéis fotovoltaicos e materiais recicláveis dentre outras soluções. A segurança dos usuários, acessibilidade universal e conforto ambiental foram tratados de forma integrada desde a concepção até a definição dos sistemas construtivos.

3.2.1. ÁREAS EXISTENTES E ELEMENTOS A SEREM DEMOLIDOS

O terreno abriga atualmente estruturas antigas associadas a uma beneficiadora de café. O anteprojeto prevê demolição total das construções existentes, incluindo:

Elemento	Área aproximada	Observações
Galpão Industrial	1.541,57 m ²	Estrutura de concreto e cobertura de fibrocimento
Escritório Térreo	179,81 m ²	Laje de concreto com cobertura de madeira
Armazém	304,57 m ²	Estrutura metálica com alvenaria parcial
Edícula	26,41 m ²	Piso de terra batida, cobertura parcial



Figura 2 - Planta georreferenciada de Demolição. Fonte: Architectus 2025

Além da demolição das edificações, o projeto prevê a remoção de áreas pavimentadas com revestimento asfáltico e cimentado atualmente presentes no terreno. A área total a ser removida deverá ser mensurada com base na planta de demolição. Nas imagens a seguir, é possível identificar a localização das superfícies pavimentadas e demais elementos construtivos a serem integralmente demolidos.



Figura 3 - Edícula em ruínas. Fonte: AMEP, 2025.



Figura 4 - Escritório parcialmente demolido. Fonte: AMEP, 2025.



Figura 5 - Armazém a ser demolido, com cobertura demolida. Fonte: AMEP, 2025



Figura 6 - Galpão parcialmente demolido. Fonte: AMEP, 2025.



Figura 7 - Galpão parcialmente demolido. Fonte: AMEP, 2025.

3.2.2. ESTRUTURA DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A implantação foi organizada em patamares, aproveitando a topografia do terreno para distribuir os fluxos de forma hierarquizada e funcional. A concepção do terminal foi dividida em setores funcionais principais:



Figura 8 - Perspectiva aérea do anteprojeto. Fonte: Architectus, 2025.

a) Setor Comercial e de Apoio:

Implantado no ponto mais elevado do terreno, ao sul, esse setor centraliza os acessos principais de pedestres e veículos, articulando os fluxos com os demais níveis do terminal. É composto por edificação de múltiplos usos que abriga ambientes administrativos, técnicos e operacionais do sistema metropolitano, além de espaços voltados à prestação de serviços ao público.

O setor contempla bilheterias, sanitários públicos e acessíveis, bicicletário coberto, áreas de espera e circulação, sala de operação e controle, ambientes de apoio aos funcionários (como copa, vestiários e almoxarifado técnico) e área comercial com lojas e lanchonetes.

O projeto prioriza acessibilidade universal, conforto ambiental, segurança e flexibilidade de uso, com infraestrutura preparada para diferentes modelos de gestão. Sua implantação no platô superior otimiza os fluxos verticais e favorece a organização funcional do terminal, atuando também como espaço de transição entre o transporte metropolitano e o tecido urbano local.

b) Plataformas de Embarque e Desembarque:

Localizadas nos níveis intermediários do terreno, as plataformas foram projetadas para garantir fluidez operacional, segurança e integração entre linhas. As plataformas foram previstas em piso de concreto armado junto às pistas de rolamento em pavimento rígido. A área é coberta por estrutura metálica.

A circulação de ônibus foi planejada para evitar cruzamentos com pedestres, e as plataformas contam com piso podotátil, iluminação em LED, bancos, painéis informativos e sistema de áudio. A conexão vertical com o setor de apoio é feita por escadas, rampas e elevadores, assegurando plena acessibilidade.

c) Praça Norte:

A Praça Norte fica localizada no nível mais inferior do terreno e funciona como espaço público de convivência, integrando o terminal à malha urbana do entorno. Aberta, multifuncional e voltada ao lazer e permanência, contempla quadra poliesportiva, academia ao ar livre e parquinho infantil.

O paisagismo preserva parte da vegetação nativa e incorpora soluções como pavimentação drenante, áreas gramadas, canteiros com vegetação arbustiva, caminhos acessíveis e mobiliário urbano. O espaço foi desenhado para proporcionar conforto térmico e sombreamento, com uso ao longo de todo o dia. Também serve como acesso secundário ao terminal, facilitando o escoamento de pedestre.

d) Passarela Metálica (Obra-de-Arte Especial – OAE):

Elemento estrutural central do projeto, a passarela metálica conecta o Terminal Metropolitano ao Terminal Urbano Central, transpondo a Avenida Leste-Oeste com vão livre de 50 metros, acessibilidade e segurança.

A estrutura adota duas treliças metálicas longitudinais com piso em steel deck e cobertura metálica termoacústica, assegurando leveza, desempenho térmico e estanqueidade. Fabricada com perfis laminados e contraventamentos metálicos, a passarela inclui rampas acessíveis, guarda-corpos, piso antiderrapante, iluminação integrada e brises verticais para proteção solar.

Além de sua função estrutural, a passarela atua como marco urbano e símbolo da integração modal da cidade, sendo sua execução vinculada aos anteprojetos e memoriais técnicos fornecidos.



Figura 9 - Anteprojeto renderizado mostrando a ligação entre os modais. Fonte: Architectus, 2025.

3.2.3. SISTEMA VIÁRIO E INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO

A implantação do Terminal Metropolitano de Londrina está associada a um conjunto de intervenções no sistema viário e no espaço urbano imediato, com o objetivo de garantir acessibilidade, fluidez nos deslocamentos, articulação entre os modais de transporte e qualificação da ambiência urbana.



Figura 10 - Perspectiva aérea com requalificação viária. Fonte Architectus, 2025

As soluções projetuais foram desenvolvidas a partir de diretrizes de segurança viária, mobilidade ativa e integração funcional com o Terminal Urbano Central e com os bairros do entorno. As intervenções consideram os diferentes tipos de usuários – pedestres, ciclistas, usuários do transporte coletivo e motoristas – promovendo uma circulação hierarquizada, com separação clara entre os fluxos e priorização do transporte coletivo e dos usuários a pé.

As principais ações de requalificação viária incluem:

- Redesenho do canteiro central da Avenida Arcebispo Dom Geraldo Fernandes (Av. Leste-Oeste), com geometria adaptada ao novo terminal, e arborização urbana;
- Implantação de ilhas canalizadoras e áreas de espera para pedestres nas travessias, com rampas acessíveis e sinalização tátil;
- Remoção e relocação de paradas de ônibus metropolitanos existentes;
- Remanejamento da rede de média tensão;
- Reconfiguração dos estacionamentos nas ruas Bahia, São Vicente e Rio Grande do Norte, com inversão de sentidos e adequação de vagas;
- Requalificação das calçadas existentes, que passam a contar com piso podotátil, faixas livres e mobiliário urbano acessível;
- Reforço na sinalização viária horizontal e vertical, com travessias elevadas, placas informativas, pictogramas e sinalização turística;
- Instalação de semáforos com botoeiras de acionamento manual e dispositivos sonoros voltados à acessibilidade de pessoas com deficiência visual;
- Revisão da drenagem superficial, com novas bocas de lobo, sarjetas e ajustes de cotas para garantir escoamento eficiente;
- Pavimentação asfáltica tipo CBUQ nos trechos requalificados das vias locais, com novo nivelamento e faixas demarcadas;
- Integração paisagística e ambiental, com plantio de árvores em calçadas, faixas verdes, floreiras e canteiros urbanos.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

4.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A Contratada deve tomar conhecimento de todas as particularidades que envolvem a execução dos serviços, relativas a todas as etapas da contratação, não podendo, assim, alegar desconhecimento de eventuais dificuldades ou deficiências quando da execução e/ou finalização da obra.

A Contratada deve incluir, em seu preço global proposto, o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários, bem como todos os demais encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, prêmios de seguro, cópias, plotagens, lucro, custos diretos e indiretos, tributos incidentes, de administração, serviços e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução do serviço.

O atendimento aos programas ambientais, condicionantes da licença, autorizações ambientais e demais solicitações feitas pelos órgãos envolvidos no licenciamento ambiental da obra, deverá ser realizado pela Contratada durante todo o período de execução dos serviços, de forma que, ao final da obra, todas as exigências estejam atendidas, **não restando pendências ao empreendedor.**

Todos os custos e despesas referentes aos deslocamentos e hospedagem para realização de reuniões periódicas, bem como aqueles referentes à mobilização/desmobilização e alojamento das equipes, deverão estar contidos no valor global.

Os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados e em conformidade com a habilitação profissional definida pelo CONFEA, bem como as normas do CAU/BR.

Serão encargos da Contratada todas as despesas com o CREA e taxas de aprovação e consulta junto às concessionárias e permissionárias de serviços públicos, órgãos, entidades e outras empresas, bem como qualquer despesa que se fizer necessária para o bom andamento e desenvolvimento do objeto especificado por este Termo de Referência. Caso qualquer documento alcance o prazo de validade, a Contratada deverá providenciar nova aprovação/autorização.

A empresa não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, a responsabilidade pela prestação dos serviços ora contratados, salvo se expressamente autorizada a subcontratação de parcela do objeto pela fiscalização do contrato.

Nos atrasos que porventura venham a ocorrer, não serão admitidas justificativas baseadas na eventual insuficiência de pessoal, equipe técnica ou equipamentos relacionados à execução dos serviços.

Todo o material produzido e compilado durante a execução do Contrato será de propriedade da Amep e deverá ser entregue em formato digital, sendo proibida a reprodução ou divulgação, no todo ou em parte desse acervo, sem prévia autorização da Amep.

As atividades inerentes ao Contrato serão desenvolvidas em regime de estrita colaboração com a Amep. Durante o desenvolvimento dos serviços, em qualquer situação, a Contratada submete-se a orientação da Amep, não podendo tomar decisões que impactem a elaboração dos projetos e/ou execução da obra de forma independente.

Não serão aceitas quaisquer considerações com base em afirmações verbais.

A fiscalização do contrato se reserva o direito de recusar ou solicitar o refazimento de serviços que considere inadequados e/ou abaixo dos padrões de qualidade pretendidos.

Nenhuma ocorrência de responsabilidade da Contratada constituirá ônus ao órgão Contratante e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

A Contratada deve observar todas as normativas, diretrizes e legislações pertinentes e vigentes à época, caso algum deles seja alterado ou substituído.

Toda a documentação exigida pelo órgão ambiental deverá estar de acordo com a legislação ambiental vigente, portanto a Contratada deverá estar ciente das eventuais alterações e atualizações da legislação.

Os documentos técnicos instrutores, incluindo este Termo de Referência, deverão ser considerados como complementares entre si. No caso de divergência, prevalecerá na execução do objeto do contrato a seguinte ordem de prioridade: termo de referência; pranchas de anteprojeto, relatórios e memoriais; especificações de serviço respectivas; planilha orçamentária.

4.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) 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;
- b) Executar os serviços conforme especificações contidas neste Termo de Referência e em sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à satisfação do escopo e cumprimento do cronograma estabelecido;
- c) Executar os serviços objeto deste com alto nível de qualidade, podendo a Amep recusar os serviços que não atenderem a tal requisito, ficando nesta hipótese, obrigada a refazê-los, sem nenhum custo adicional para a Amep;
- d) Assumir toda a responsabilidade pelos serviços prestados, dando por eles total garantia. A execução dos serviços deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo-se aos critérios de segurança recomendados;
- e) Utilizar somente pessoal qualificado e em número suficiente à realização de todos os serviços relacionados à execução do objeto, assumindo plena e exclusiva responsabilidade por sua contratação, pelos contratos de trabalho celebrados com seus empregados e respectivos encargos decorrentes, incluindo pagamento de seus salários e benefícios, tributos e contribuições correlatas, obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, alojamento, alimentação, transporte, indenizações, multas e outras penalidades eventualmente advindas de infrações cometidas, reclamações judiciais e quaisquer medidas propostas por seus empregados, empregados dos subcontratados, ou terceiros, eximindo a Amep de qualquer responsabilidade direta, solidária e/ou subsidiária pelos mesmos, a qualquer tempo, e assumindo integral responsabilidade por quaisquer reclamações trabalhistas que vierem a ser ajuizadas contra a Amep, em relação ao presente Contrato;
- f) Instruir seus empregados quanto às normas e procedimentos de prevenção de acidentes de trabalho e utilização de equipamentos de segurança do trabalhador;
- g) Manter rigoroso controle da jornada de trabalho do pessoal empregado na execução da obra, respeitando sempre o limite legal, bem como os intervalos interjornada e intrajornada, previstos na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT;
- h) Responder diretamente por todos os danos e prejuízos causados a terceiros e à Amep, por qualquer irregularidade praticada na execução dos serviços contratados, seja por ação, omissão ou negligência;
- i) Responsabilizar-se pelas taxas de aprovações e autorização de órgãos e concessionárias, com exceção àquelas relacionados ao licenciamento ambiental;

- j) Responsabilizar-se pela segurança de todos os envolvidos na execução da obra e de terceiros que transitem ou tenham acesso ao local das obras, praticando todos os atos necessários à minimização de riscos de acidentes;
- k) A Contratada será responsável pela segurança do terreno a ser implantado o Terminal Metropolitano de Londrina a partir da data de início dos serviços, determinada na Ordem de Serviço a ser emitida pela Amep, após assinatura do Contrato, até a emissão do Termo de Recebimento Provisório;
- l) Impedir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- m) Excluir da equipe designada para execução dos serviços, no prazo máximo de três dias contados da data da notificação formal emitida pela fiscalização, pessoa por ela empregada que, a critério da Amep, comporte-se de maneira indevida, atue com negligência, imprudência, imperícia ou incompetência no desempenho de suas atribuições ou, ainda, persista em conduta prejudicial à saúde, à segurança ou ao meio ambiente, no local da execução dos serviços, ou ainda, que de qualquer forma venha prejudicar o andamento normal da execução dos serviços, a imagem da Amep, ou que prejudique a relação desse com as autoridades e/ou comunidades locais, devendo a Contratada providenciar a imediata substituição da referida pessoa por outra que atenda aos requisitos necessários ao desempenho da referida função;
- n) Contratar os seguros discriminados no item 9.8, do Termo de Referência;
- o) Relatar à Amep toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços, sejam elas, causadas pela contratada, subcontratadas, intempéries ou falhas mecânicas, portanto, qualquer situação divergente e inadequada ao projeto;
- p) Aceitar e facilitar o mais amplo e completo acompanhamento, por parte da Contratante e, caso necessário, empresa(s) contratada(s) para apoiar à fiscalização, sobre os serviços contratados e os materiais e produtos entregues, bem como cooperar com os envolvidos e prestar toda a assistência necessária durante a execução da obra;
- q) Manter à disposição da fiscalização e dos profissionais que a auxiliam cópia de todos os desenhos, documentos e especificações relativos aos materiais, equipamentos e serviços, bem como uma via impressa do Projeto Executivo no canteiro de obras;
- r) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como, manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado/Geral de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente;
- s) Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- t) Assegurar que nos preços já estejam computados os impostos, frete, seguro, materiais, taxas e demais despesas que, direta ou indiretamente tenham relação com o objeto;

- u) Atender a todas as condicionantes preconizadas na Licença Ambiental durante a execução do Contrato;
- v) Atender prontamente aos chamados e dar início ao atendimento das solicitações feitas pela fiscalização do contrato em no máximo três dias após tomar ciência e, sempre que necessário, elaborar e cumprir um cronograma de execução das ações ou serviços. Em caso de descumprimento deste requisito, a Contratada incorrerá em inexecução parcial do contrato e sujeitar-se-á às sanções previstas nos arts. 193 e ss do Decreto nº 10.086/2022 c/c o art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- w) Responsabilizar-se por todas as providências judiciais ou extrajudiciais para a solução de questões vinculadas a danos causados a terceiros, tomando-as em seu próprio nome e às suas expensas.

4.3. OBRIGAÇÕES DA AMEP

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- b) Exigir cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, a ser realizado pelo Fiscal do Contrato;
- e) Efetuar pagamento à Contratada no valor correspondente à execução do serviço, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- f) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela Contratada, no que couber;
- g) Deixar de responder por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- h) Emitir Termo de Recebimento Provisório e Termo de Recebimento Definitivo, em cumprimento aos requisitos contidos no art. 358 do Decreto nº 10.086/2022 c/c o art. 140 Lei Federal nº 14.133 /2021; e
- i) Cumprir e fazer cumprir o disposto no Edital e seus Anexos.

4.4. DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA

A empresa Contratada deverá apresentar à Diretoria de Obras da Amep, através do sistema eProtocolo:

- a) No prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis após a data da assinatura do Contrato, em versão digital:
 - i. **Registro no CREA/PR ou CAU/PR**, caso a Contratada tenha sede em outra unidade da Federação, devendo constar como responsável(eis) técnico(s) da empresa, obrigatoriamente, aquele(s) aprovado(s) durante a fase de habilitação da licitação;

- ii. **Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs ou Registros de Responsabilidade Técnica - RRTs**, acompanhadas do comprovante de pagamento do referido documento, registradas no CREA ou CAU da região onde os serviços forem prestados, sob pena de paralisação dos trabalhos e incorrer nas penalidades dela decorrentes, devendo ser registradas em nome do(s) responsável(is) técnico(s) que comprovou(aram) a capacidade técnico-profissional;
 - iii. **Planilha Orçamentária Resumo** da proposta, devidamente readequada pela Contratada. Os valores monetários devem estar truncados, com 02 (duas) casas decimais;
 - iv. **Composição de BDI** – Benefício e Despesas Indiretas, em conformidade com todos os itens, subitens e percentuais constantes nos demonstrativos de BDI's (Projeto, Obra e Diferenciado) fornecidos pela Contratante à época da publicação do Edital e com todos os valores compatíveis com o regime tributário da Contratada;
 - v. **Comprovação** de que a empresa Contratada está enquadrada no regime indicado no BDI;
 - vi. **Cronograma físico-financeiro**, conforme modelo fornecido pela Contratante, com indicação, para cada período, dos dias de início e conclusão de cada item dos serviços constantes da planilha resumo, com base na data de início determinada no Ordem de Serviço do Contrato, do percentual executivo e dos faturamentos parcial e total dos períodos;
 - vii. **Planilha de encargos sociais.**
- b) No prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após assinatura do Contrato:
- i. **Plano de Trabalho**, conforme modelo disponibilizado pela Contratante
 - ii. **Plano de Execução BIM pós-contrato**, conforme modelo pré-contrato disponibilizado pela Contratante
- c) Previamente ao início dos serviços de execução da obra, em versão digital:
- i. **Comunicação do início da obra ao Ministério do Trabalho;**
 - ii. **Matrícula da obra junto ao INSS-CNO;**
 - iii. **Licença de Obra** ou declaração da sua não exigência, emitida pelo órgão responsável de onde serão executados os serviços;
 - iv. **Relatório de Vistoria de Vizinhança** das edificações e benfeitorias adjacentes ao terreno;
 - v. **Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)**, que demonstrem o gerenciamento de riscos ambientais por parte da executora, bem como a contribuição adicional prevista no §2º do art. 43, da Instrução Normativa RFB nº 2110, de 17/10/2022, se necessária;
 - vi. **Documentação relativa aos recursos humanos e à segurança do trabalho**, conforme determinado nos itens 9.6 e 9.7.

- vii. **Documentação relativa à apólice de seguro**, conforme determinado no item 9.8.
- d) Ao fim da etapa de medição respectiva, a cada 30 dias, em versão digital:
 - i. **Relatório Mensal de Atividades**, conforme modelo a ser disponibilizado pela Contratante;
 - ii. **Documentação relativa aos recursos humanos e à segurança do trabalho**, conforme determinado nos itens 9.6 e 9.7.
 - iii. **Documentação comprobatória da manutenção das condições de habilitação**, conforme determinado no Contrato.
- e) No prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após a data de emissão do Termo de Recebimento Provisório, em versão digital:
 - i. **Relatório Final de Obra**, apresentando relato geral da obra e demonstrando a conclusão dos serviços;
 - ii. **Projetos as built**, em atendimento às especificações do item 10;
 - iii. **Manual de Uso e Operação**, conforme determinações constantes do item 11.

Toda documentação deverá ser apresentada **assinada digitalmente com uso de certificação digital ICP-Brasil** pelo responsável legal e/ou técnico qualificado da Contratada. Para os documentos assinados por terceiros, será aceita assinatura física e a apresentação do documento digitalizado, sendo que a Contratada deverá manter e disponibilizar as vias físicas originais para consulta da fiscalização a qualquer tempo.

A Contratada deverá entregar todos os documentos de autoria própria em formato editável (.docx, .xlsx, .dwg, .mpp, etc), além da versão assinada em .pdf.

5. DA ADOÇÃO DO BIM

A execução dos serviços objeto deste Termo de Referência deverá adotar, de forma obrigatória, a Metodologia BIM – Building Information Modeling (Modelagem da Informação da Construção), em conformidade com o Decreto Federal nº 10.306/2020, que institui a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM (BIM BR), com o Decreto Estadual nº 3.722/2019, que estabelece a Estratégia BIM PR, e com o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, no que tange à busca por maior eficiência, controle e transparência nas contratações públicas de obras e serviços de engenharia.

A adoção do BIM deverá ocorrer nas etapas de elaboração do projeto e, no que couber, durante a execução, fiscalização e entrega final da obra do Terminal Metropolitano de Londrina.

A modelagem deverá assegurar uma abordagem integrada, digital e colaborativa entre os diversos agentes envolvidos, promovendo a racionalização de processos, a confiabilidade técnica e a padronização da documentação. A obrigatoriedade se estende também à entrega dos modelos atualizados com as condições “As Built” ao final da execução, como parte integrante da conclusão contratual.

O profissional nomeado como Coordenador BIM, que deverá comprovar capacidade técnico-profissional, conforme item 15.9.2.b.1), será o preposto pela Contratada na fase de elaboração dos projetos e deverá coordenar todas as atividades da etapa. O Coordenador será responsável pela elaboração do PEB pós-contrato e pela elaboração do Plano de Trabalho, no que se referir a etapa que lhe compete.

5.1. OBJETIVOS DA ADOÇÃO DO BIM

A metodologia BIM deverá ser utilizada com o objetivo de aprimorar a qualidade técnica do empreendimento, contribuindo para a antecipação de problemas, o controle de informações e a integração entre as disciplinas de projeto e execução. Seu uso visa otimizar o planejamento, garantir a coordenação precisa dos sistemas projetados e viabilizar uma gestão mais eficiente dos serviços em campo.

Por meio da modelagem, será possível realizar a detecção de interferências (clash detection) entre as diversas disciplinas, extraindo com maior precisão os quantitativos necessários à execução.

5.1.1. PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB)

A contratada deverá apresentar, em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do contrato, o Plano de Execução BIM (PEB), contendo as diretrizes, estratégias, metodologias e padrões a serem adotados para o desenvolvimento da modelagem BIM durante todas as fases do contrato, desde a elaboração dos projetos até a entrega final da obra.

O documento a ser entregue pela Contratada será o PEB pós-contrato e deverá ter como base o PEB pré-contrato, disponibilizado no ANEXO II. A Contratada poderá propor adequações ao modelo fornecido pela Contratante, que serão avaliadas e aprovadas, ou não, pela fiscalização.

O PEB deverá atender às recomendações contidas no Caderno de Especificações Técnicas da Estratégia BIM PR, bem como às normas da ABNT NBR ISO 19650 (Partes 1 e 2), e deverá ser aprovado pela fiscalização da AMEP antes do início das atividades de modelagem e atualizado sempre que houver alteração de escopo, metodologia ou cronograma, ficando sujeito à aprovação formal da contratante.

Os modelos BIM deverão estar compatibilizados entre si e seguir o nível de desenvolvimento mínimo, conforme especificações estabelecidas no próprio PEB. A validação dos modelos pela fiscalização será condição prévia para o avanço das fases subsequentes do contrato.

A modelagem deverá atender às diretrizes técnicas definidas nos Cadernos BIM da Secretaria de Infraestrutura e Logística do Estado do Paraná (SEIL/PR), especialmente o Caderno 11 – Especificações Técnicas para Contratação de Projetos em BIM, bem como às orientações da Estratégia BIM PR e demais manuais técnicos oficiais publicados por órgãos estaduais e federais. A entrega final deverá incluir os modelos completos em formato nativo e em formato aberto interoperável (IFC), com todas as disciplinas compatibilizadas e organizadas, além da documentação complementar, relatórios técnicos e pranchas geradas diretamente a partir dos modelos.

5.2. AMBIENTE COMUM DE DADOS (ACD)

A Contratada deverá implantar e manter ativo, durante toda a vigência do contrato, um Ambiente Comum de Dados (ACD) destinado à organização, armazenamento, versionamento e disponibilização dos arquivos, modelos, documentos técnicos, relatórios e demais entregáveis previstos nas etapas do projeto e da obra.

O ACD a ser adotado será informado pela AMEP, que disponibilizará **um acesso** institucional para uso da Contratada, com objetivo de garantir uniformidade na gestão das informações e integração com os processos de fiscalização. O uso desse ambiente será obrigatório para postagem e organização de todos os entregáveis, não excluindo a responsabilidade da contratada pela correta publicação, versionamento e estruturação dos arquivos.

O ACD 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, fiscalização e AMEP), assegurando que todos os documentos estejam atualizados, disponíveis e organizados conforme a estrutura de pastas e nomenclatura definida no Plano de Execução BIM – PEB.

O ACD poderá ser implantado por meio de plataforma específica compatível com os padrões BIM e acessível em ambiente web, ou, alternativamente, estruturado em repositório digital seguro, desde que respeitados os requisitos de organização, controle de versões, acesso remoto e integridade dos arquivos.

Compete à Contratada:

- Garantir que os arquivos postados no ACD estejam identificados conforme a nomenclatura e codificação definidas no PEB;
- 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 PEB, com as fases do projeto e da obra;
- Garantir o acesso da AMEP e da equipe de fiscalização a todo o conteúdo do ACD, com permissões de leitura, visualização, download e registro de parecer técnico;
- Atualizar periodicamente o conteúdo do ACD, conforme evolução dos serviços, e promover a organização e o arquivamento adequado da documentação final, conforme determinado previamente no PEB.

Ao término do contrato, todo o conteúdo armazenado no Ambiente Comum de Dados (ACD) deverá ser transferido integralmente para o local indicado pela AMEP, 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 ACD ou o descumprimento dos prazos de disponibilização dos entregáveis poderá implicar em suspensão de medições, rejeição de serviços ou aplicação de penalidades contratuais.

6. DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES

Como parte integrante desta contratação, deverão ser desenvolvidos estudos complementares obrigatórios, voltados à análise e mitigação dos impactos urbanos gerados pela implantação do Terminal Metropolitano de Londrina. Tais estudos são essenciais para o atendimento à legislação municipal, bem como para a obtenção das aprovações junto aos órgãos competentes e a adequada integração do empreendimento à malha urbana existente.

6.1. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

A contratada deverá elaborar o Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV), conforme diretrizes técnicas e legais estabelecidas pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), disponíveis em seu Termo de Referência próprio para empreendimentos geradores de impacto, disponível no Plano de Implantação, ANEXO I. O EIV deverá ser desenvolvido com base em levantamento primário e secundário de dados e incluir, no mínimo, os seguintes aspectos:

- a) Identificação dos impactos positivos e negativos gerados pelo empreendimento na vizinhança;
- b) Análise dos efeitos sobre a infraestrutura urbana, sistema viário, transporte público, circulação de pedestres e acessibilidade universal;
- c) Avaliação do impacto na paisagem urbana, ventilação, sombreamento, insolação e ambiência;
- d) Estudo da interferência sobre a oferta de equipamentos públicos e serviços urbanos;
- e) Estimativa na demanda por vagas de estacionamento e mobilidade ativa;
- f) Diagnóstico do uso e ocupação do solo na área de influência direta e indireta do terminal;
- g) Propostas de medidas mitigadoras e/ou compensatórias compatíveis com a natureza e magnitude dos impactos identificados.

O Estudo deverá ser desenvolvido por equipe técnica multidisciplinar habilitada, conforme exigido pelo IPPUL, e deverá seguir integralmente o padrão municipal de apresentação. O estudo deverá conter, no mínimo, mapas temáticos georreferenciados, quadros comparativos de indicadores urbanos, simulações gráficas, registros fotográficos e esquemas de ambiência, além de diagnóstico físico-funcional detalhado da área de influência direta e indireta do empreendimento.

O produto final deverá ser assinado por profissional habilitado, com respectiva ART ou RRT, e será submetido à análise e aprovação do IPPUL. Caberá à Contratada atender integralmente às solicitações do Município, inclusive realizando revisões, complementações e reapresentações sempre que necessário, arcando com todos os custos envolvidos até a aprovação definitiva do estudo.

6.1.1. RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO (RIT)

A contratada deverá elaborar o Relatório de Impacto de Trânsito (RIT) com o objetivo de avaliar os impactos do Terminal Metropolitano de Londrina sobre o sistema viário e a mobilidade urbana do seu entorno imediato e ampliado. O estudo deverá observar as diretrizes técnicas do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), da Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU), bem como as orientações estabelecidas no *Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego*, publicado pela SENATRAN.

O RIT deverá analisar os efeitos do empreendimento sobre o sistema viário e a mobilidade urbana da região, considerando os fluxos existentes e projetados de veículos, pedestres, bicicletas e transporte coletivo. O estudo deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Caracterização do empreendimento e de sua área de influência direta e indireta;
- b) Estimativa do número de viagens atraídas pelo empreendimento por dia, com indicação da respectiva metodologia de cálculo;
- c) Divisão modal das viagens atraídas pelo empreendimento por dia (em porcentagem, por meio de transporte – a pé, bicicleta, transporte público coletivo, veículo motorizado individual e transporte de cargas);
- d) Cálculo e verificação comparativa da capacidade viária atual e com a implantação do empreendimento, fornecendo informação da metodologia ou software utilizado, com a respectiva apresentação das planilhas de cálculo (worksheets) e dos dados de entrada (inputs) identificados e discriminados;
- e) Cálculo e verificação comparativa do Nível de Serviço viário atual e com a implantação do empreendimento, fornecendo informação da metodologia ou software utilizado, com a respectiva apresentação das planilhas de cálculo (worksheets) e dos dados de entrada (inputs) identificados e discriminados;
- f) Análise de suficiência do transporte ativo a pé e por bicicleta na área do empreendimento, verificação da demanda por novas estruturas de passeio e ciclovias;
- g) Caracterização do sistema de transporte público coletivo, identificando as “linhas” e pontos de parada existentes na área de influência imediata do empreendimento;
- h) Análise de suficiência do transporte público coletivo ofertado na área do empreendimento, verificação da demanda por novas linhas de transporte coletivo;
- i) Análise da localização, condições físicas e suficiência das paradas de ônibus;
- j) Análise conclusiva da oferta atual e da demanda por sistema viário, observando condições de mobilidade, deslocamento e acessibilidade;
- k) Arquivo digital das contagens volumétricas de trânsito em Excel (extensão .xls).

O documento deverá ser elaborado por profissional habilitado, com responsabilidade técnica devidamente registrada por meio de ART ou RRT, e entregue em formato compatível com os padrões técnicos municipais. O RIT deverá ser submetido à avaliação da CMTU e demais órgãos competentes, servindo de

subsídio para o planejamento das adequações viárias necessárias e para a emissão das devidas autorizações de execução.

6.2. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Durante etapa de desenvolvimento do anteprojeto foram realizados 12 ensaios de sondagem SPT, 06 ensaios de sondagem a trado e 06 ensaios de caracterização do solo, constantes no ANEXO I.

Conforme determinado pelo projetista, foi prevista a execução de ensaios complementares, de modo a oferecer maior embasamento para as soluções de projeto, tendo em vista a implantação concebida.

Previamente à execução dos ensaios deve ser apresentado à fiscalização, plano de sondagens contendo a localização proposta dos furos a serem realizados para aprovação e liberação do serviço, contendo minimamente a quantidade de ensaios abaixo.

Para os ensaios de sondagem a percussão deverão ser realizados 7 (sete) furos de sondagem SPT, conforme plano de sondagens a ser aprovado pela fiscalização.

Também deverão ser realizados 6 (seis) furos de sondagem à trado, conforme plano de sondagens a ser aprovado pela fiscalização, em profundidade igual a 2,5 m, devendo ser coletadas amostras em cada furo para a execução de ensaios. Caso sejam identificadas diferentes camadas homogêneas, deverão ser colhidas amostras de cada camada.

Por último deverá ser realizado ensaio de caracterização para compactação, expansão e índice suporte Califórnia (ISC/CBR) na energia normal de cada uma das amostras obtidas nas sondagens a trado.

A Contratada deve realizar os ensaios, sondagens e investigações em quantidade e profundidade suficientes para caracterizar as camadas do terreno em toda a área de implantação da edificação, das áreas pavimentadas, da obra de arte especial e de estruturas de contenção ou fundações especiais, de modo a contemplar toda informação necessária para elaboração dos projetos executivos. Para isso deve contemplar os respectivos custos no valor global de sua proposta.

Os documentos desenvolvidos deverão abranger, no mínimo:

a) Relatório de estudos geotécnicos, contendo:

- i. Relação e especificações técnicas dos equipamentos utilizados;
- ii. Equipe técnica e identificação do(s) responsável(eis) técnico(s);
- iii. Tabela resumo dos furos de sondagem, indicando o tipo, número do furo, coordenadas geográficas, cota e profundidade total da sondagem;
- iv. Tabela resumo dos ensaios de caracterização do solo, indicando de que furo foram extraídos, profundidade do material da amostra e resumos dos resultados;
- v. Relatório Fotográfico das sondagens, ensaios de campo e ensaios de laboratório, com no mínimo 01 (uma) foto por perfuração de cada furo e por amostra ensaiada, datadas e georreferenciadas;

- vi. Boletins de sondagem e dos ensaios, anexados ao memorial;
- vii. Manifestação conclusiva sobre as camadas de solo e parecer sobre o provável comportamento do subsolo e eventuais cuidados a observar em relação às fundações;
- viii. Declaração de que foram obedecidas as normas brasileiras relativas ao assunto;
- ix. ART dos respectivos serviços, quitada.

O relatório final deverá ser apresentado em versão digital, com ART de responsabilidade técnica e compatibilizado com os projetos executivos de fundação, drenagem, pavimentação e estrutura. Todos os ensaios e documentos produzidos deverão estar disponíveis para consulta no Ambiente Comum de Dados (ACD), organizados por tipo de serviço e frente de obra.

A execução dos estudos deverá ser programada de forma a não comprometer o cronograma da obra, cabendo à Contratada adotar as medidas necessárias para acesso, sinalização, segurança e proteção das áreas de sondagem. Qualquer dificuldade operacional ou condição de campo divergente das premissas do projeto deverá ser registrada e comunicada formalmente à fiscalização, acompanhada das respectivas medidas corretivas.

6.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

O PGRCC tem como objetivo principal estabelecer diretrizes e práticas para a correta gestão dos resíduos gerados durante a execução das obras do Terminal Metropolitano de Londrina. Este plano visa minimizar a geração de resíduos, garantir a segregação adequada e assegurar a destinação correta, contribuindo para a redução dos impactos ambientais causados pela construção.

O PGRCC deve contemplar todas as fases da obra, desde o planejamento até a execução, assim como a geração de resíduos no canteiro de obras e áreas de apoio, envolvendo a definição de métodos para coleta, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos gerados.

Ele também deve assegurar o cumprimento das normas e legislações ambientais aplicáveis, além de incentivar a reutilização e reciclagem de materiais sempre que possível.

O estudo deverá estar de acordo com a Lei Federal nº 12.305, de 12 de fevereiro de 1998, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e atender ao disposto das Resoluções CONAMA nº 307/2002, nº 348/2004, nº 431/2011, nº 448/2012.

O plano a ser desenvolvido, poderá ser elaborado considerando o Termo de Referência contido no Anexo X da Instrução Normativa nº 21 de 25 de abril de 2025, ou normativa que venha substituir, devendo apresentar:

- a) Classificação e quantificação dos Resíduos Gerados;
- b) Definição de procedimentos Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos na própria obra;

- c) Definição de Procedimentos para Segregação, Acondicionamento e Armazenamento;
- d) Definição de Rotas e Procedimentos de Transporte dos Resíduos;
- e) Destinação Final dos Resíduos (reutilização, reciclagem, aterro);
- f) Plano de Capacitação dos Trabalhadores sobre Gestão de Resíduos;
- g) Plano de Monitoramento e Controle da Gestão de Resíduos.

Ao final da obra, a Contratada deverá apresentar o Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o Anexo XI da Instrução Normativa nº 21 de 25 de abril de 2025, ou normativa que venha substituir, acompanhado dos comprovantes de destinação final dos resíduos expedidos no período referente, tais como Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, Certificado de Destinação Final – CDF, notas fiscais, ou documentos equivalentes.

7. DA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICO, LEGAL E EXECUTIVO

A contratada será responsável pela elaboração integral dos projetos básico, legal e executivo de arquitetura e demais disciplinas complementares necessárias à implantação do Terminal Metropolitano de Londrina, tomando como base os anteprojetos fornecidos em anexo e as diretrizes técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

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.

Todos os projetos deverão ser desenvolvidos em conformidade com as normas técnicas da ABNT, legislação urbanística municipal, Código de Obras e Edificações do Município de Londrina (Lei nº 13.904/2024), legislação estadual e federal aplicável, em especial a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Federal nº 11.888/2024, observando ainda os parâmetros de acessibilidade universal e sustentabilidade ambiental.

A entrega dos produtos deverá respeitar os prazos e requisitos definidos neste Termo de Referência, e deverão ser entregues, para cada disciplina:

- a) Memoriais descritivos e de cálculo;
- b) Especificações técnicas detalhadas;
- c) Listas de materiais e quantitativos;
- d) Cronogramas físico-financeiros;

Todos os projetos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA, (Básico, Legal, Executivo) deverão ser entregues no formato nativo (.docx, .xlsx, .pln, .smc, .pdf, .rvt, .prj, .nwd, .pln e em formato neutro .IFC, nas versões 4x3 ou 5.0) Os materiais gráficos e audiovisuais devem ser entregues em resolução mínima de 1.280 x 720 pixels, nos formatos .png ou .mp4.

Os projetos aprovados nos órgãos competentes deverão ser entregues em uma via impressa original carimbada e/ou assinada e também deverão ser entregues em via digital (pranchas e documentos escaneados).

A entrega dos serviços será realizada em etapas, conforme cronograma físico financeiro em anexo, onde também está descrito a relação dos serviços a serem entregues em cada etapa. A contratada deverá atentar-se para o nível de detalhe geométrico (nd) e o nível de informação (ni) especificado para cada elemento do modelo, conforme descrito no PEB.

A contratada poderá propor ao contratante alterações nas exigências contidas no PEB no que se refere ao nível de detalhe geométrico e o nível de informação exigidos para os elementos do modelo, mediante justificativa a ser avaliada pelo contratante.

A contratada deverá ainda garantir a plena compatibilização dos modelos em plataforma BIM, promovendo revisões iterativas com a fiscalização da contratante, inclusive para verificação de interferências e consistência espacial entre as disciplinas, conforme as diretrizes da modelagem federativa.

Todas as alterações propostas em relação às soluções previstas nos anteprojetos fornecidos deverão ser devidamente justificadas por meio de memória justificativa técnica detalhada, contendo embasamento normativo, análise comparativa entre as soluções, impactos funcionais, operacionais e econômicos, bem como os ganhos esperados em desempenho, viabilidade construtiva, sustentabilidade ou compatibilização multidisciplinar. Essas justificativas deverão ser apresentadas juntamente com os projetos atualizados e estarão sujeitas à análise e aprovação prévia da AMEP, antes da continuidade do desenvolvimento dos demais documentos técnicos.

Todos os desenhos devem ser entregues em formato previamente definido e estipulado no PEB em anexo, acompanhados de pranchas físicas com carimbo técnico, escala gráfica, nome e registro do responsável técnico (ART ou RRT), data, revisão e total de folhas por disciplina.

7.1. DAS PREMISSAS TÉCNICAS

A elaboração dos projetos básicos, legais e executivos devem ser desenvolvidos de acordo com as seguintes premissas:

- a) Os projetos executivos devem ser elaborados de modo a não alterar a concepção arquitetônica (inclusive a concepção arquitetônica paisagística) definida no anteprojeto.
- b) Todas as soluções propostas nos Anteprojetos devem ser verificadas, sendo que a solução final projetada é de responsabilidade da Contratada. Caso seja constatada a possibilidade de alterações nos anteprojetos, deverão ser propostas alterações na metodologia executiva, visando melhor técnica e/ou prazo.
- c) As soluções projetadas devem se apresentar exequíveis para o contexto local, de forma a considerar a disponibilidade de fornecedores e mão de obra especializada na região.
- d) As soluções projetadas devem se apresentar exequíveis dentro do prazo proposto do Contrato.

- e) O projeto deve ser elaborado considerando os usos presentes e futuros do terminal, considerando a possibilidade de integração dos sistemas de transporte metropolitano e municipal, além de eventual fechamento do terminal.
- f) As especificações técnicas dos materiais a serem projetados para uso na obra devem obrigatoriamente apresentar qualidade igual ou superior ao especificado no anteprojeto.
- g) As especificações técnicas dos serviços projetados a serem executados durante a obra devem obrigatoriamente apresentar qualidade igual ou superior ao especificado no anteprojeto.
- h) Projetar utilizando técnicas que permitam uma construção mais econômica, mais célere, menos poluente e que impacte de forma menos agressiva o meio ambiente.
- i) Adotar materiais que sejam duráveis, em função de suas características técnicas e desempenho ao longo do tempo, o que resulta em longevidade das edificações e equipamentos.
- j) Considerar os requisitos para emissão de licenciamento ambiental para a execução da obra, bem como as demais autorizações e anuências necessárias, conforme legislação vigente e/ou solicitadas pelo órgão ambiental;

7.2. PROJETOS DO TERMINAL

A seguir, detalham-se os projetos que deverão ser elaborados e entregues pela Contratada, contemplando a totalidade da solução técnica prevista para o Terminal Metropolitano de Londrina, de forma compatibilizada e integrada entre todas as disciplinas, conforme o anteprojeto fornecido e as diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência.

Considerando que o sistema de transporte metropolitano presente não possui integração entre as linhas, o projeto deverá considerar que o terminal operará sem sistema de controle de acesso por catracas, portões ou outros dispositivos de fechamento definitivo. A concepção arquitetônica e os sistemas complementares deverão refletir essa condição de uso, promovendo a integração urbana, a visibilidade, a acessibilidade universal e a segurança em ambiente aberto.

No entanto, em vista da possibilidade futura de integração do sistema, os projetos deverão ser concebidos considerando a infraestrutura necessária para a implantação de catracas e/ou outros fechamentos. Ainda, paralelamente, a Contratada deverá desenvolver e apresentar, em pranchas separadas, os projetos executivos correspondentes ao futuro fechamento do terminal, abrangendo todas as disciplinas afetadas, como arquitetura, estrutura, vedação, climatização, segurança, elétrica e acessibilidade. Essa documentação deverá incluir, além dos projetos gráficos, orçamento específico, plano de execução detalhado e manual de uso, operação e manutenção da configuração fechada, possibilitando sua futura implementação conforme diretrizes da Administração Pública.

O anteprojeto prevê a implantação de um espaço multiuso, cuja concepção deverá seguir os princípios de modelo *built to suit*, possibilitando sua posterior adaptação, conforme as demandas de uso institucional por entes públicos ou parceiros privados. A proposta deverá assegurar infraestrutura básica funcional e flexibilidade construtiva, de modo que sua ocupação futura não interfira no

funcionamento do terminal e atenda com eficiência diferentes tipos de programas de uso.

7.2.1. PROJETO DE ARQUITETURA

A contratada deverá elaborar o projeto executivo de arquitetura com base no anteprojeto fornecido, observando os princípios de funcionalidade, segurança, acessibilidade universal, conforto ambiental, racionalidade construtiva, sustentabilidade e integração urbana.

O projeto deverá estar compatibilizado com todas as disciplinas complementares e conter o nível de detalhamento necessário para execução integral da obra, sem margem para indefinições ou interpretações ambíguas em campo e sem necessidade de complementações futuras, conforme art. 6º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021 e no art. 13 do Decreto nº 10.086/2022.

O projeto executivo de arquitetura será parte fundamental do conjunto documental para a aprovação junto à Prefeitura Municipal de Londrina e demais órgãos de licenciamento, devendo atender a todos os parâmetros urbanísticos, código de obras e legislações correlatas.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo arquitetônico*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa técnica da solução adotada;
- ii. Descrição dos sistemas construtivos e elementos arquitetônicos previstos;
- iii. Especificação técnica dos materiais com desempenho, durabilidade, condições de aplicação e manutenção;
- iv. Definição dos critérios de acessibilidade universal e segurança de uso conforme normas vigentes;
- v. Parâmetros de conforto ambiental (iluminação, ventilação, sombreamento, isolamento térmico e acústico);
- vi. Diretrizes operacionais e de manutenção, integração com os projetos complementares e urbanísticos;
- vii. Especificação completa de materiais e acabamentos por ambiente (pisos, paredes, forros, esquadrias, bancadas, revestimentos, pinturas e tratamentos superficiais), com legendas gráficas nas plantas;
- viii. Tabela de áreas detalhada por ambiente e por setor funcional, com indicação das áreas úteis, construídas, técnicas, permeáveis, cobertas e descobertas;
- ix. Proposta arquitetônica final validada em conjunto com a contratante, considerando ajustes operacionais, técnicos ou legais identificados após as análises preliminares;
- x. Normas técnicas e legislações adotadas;
- xi. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);

- xii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

- i. Planta de situação georreferenciada, com identificação do norte, curvas de nível, cotas do terreno natural e projetado, vias adjacentes, sistema viário proposto, calçadas, acessos de pedestres e veículos, representação das curvas de nível do terreno natural, e localização da implantação no lote com afastamentos frontais, laterais e de fundo conforme parâmetros urbanísticos;
- ii. Planta de implantação geral, com indicação do norte geográfico e limites do terreno, vias de acesso com devida identificação, indicação de recuos, cotas topográficas, calçadas, acessos, áreas permeáveis, arborização, elementos de urbanização e devidas cotas;
- iii. Plantas baixas de todos os pavimentos, devidamente cotadas, com layout completo e detalhado, contendo a identificação de todos os ambientes com suas respectivas nomenclaturas e áreas, espessura e tipo das paredes, indicação completa de esquadrias, marcação de eixos estruturais, localização de equipamentos e mobiliário fixo, pontos hidráulicos e sanitários, pontos de lógica (para computadores, impressoras e demais equipamentos), mobiliário urbano, sinalizações táteis e visuais, níveis de piso acabado, indicação de materiais e acabamentos por ambiente, setas de acesso e circulação, e demais informações necessárias à perfeita execução da obra;
- iv. Cortes longitudinais e transversais devidamente cotados, representando com clareza os níveis do terreno natural e do projeto, alturas internas e externas dos ambientes, cotas de piso acabado, altura de platibandas e coroamentos, representação completa de escadas, rampas, guarda-corpos e corrimãos, pés-direitos úteis e totais, elementos estruturais aparentes, coberturas, calhas, beirais, forros, elementos construtivos superiores, espessura das lajes, vãos e detalhes construtivos de interesse. Os cortes devem ainda indicar os materiais e acabamentos visíveis em cada seção;
- v. Fachadas com representação de materiais, texturas, esquadrias, brises, aberturas para ventilação e iluminação, inclinação de telhados, dispositivos de proteção solar, elementos metálicos, cores, acabamentos e com as devidas cotas;
- vi. Planta de cobertura devidamente cotada, com indicação das inclinações, das águas do telhado, localização e dimensionamento de calhas, rufos, cumeeiras, pontos de captação e escoamento de águas pluviais, pontos de inspeção, ventilação e saída de dutos, platibandas, beirais, sistema de vedação superior, além da especificação dos materiais e acabamentos empregados. A planta deverá apresentar ainda a setorização da cobertura por tipo de solução construtiva, quando necessário, bem como a compatibilização com os demais sistemas da edificação (elétrico, hidrossanitário, SPDA etc.);
- vii. Detalhes executivos cotados em escalas mínimas de 1:20 e 1:10 dos elementos arquitetônicos relevantes, como: escadas, rampas, guarda-

corpos, floreiras, marquises, bancadas, brises, bancos fixos, encontros de materiais e impermeabilizações, dentre outros. Demais itens que necessitem de detalhes adequar a escala de acordo com o material a ser demonstrado;

- viii. Projeto de esquadrias com identificação completa de portas e janelas, tipo de material (alumínio, vidro, madeira, aço ou PV com sua devida descrição), dimensões, forma de abertura, ferragens, vedação, e dispositivos de segurança;
 - ix. Projeto de acessibilidade universal, em conformidade com a ABNT NBR 9050, abrangendo: largura de portas, raios de manobra, sinalização tátil, rampas, elevadores, corrimãos, sanitários adaptados, mapas táteis (quando aplicável) e rota acessível completa.
- c) *Material gráfico e audiovisuais*, contendo, no mínimo:
- i. Perspectivas humanizadas do modelo virtual, internas e externas, de diferentes ângulos, com representação de mobiliários e acabamentos;
 - ii. Plantas humanizadas, com representação de vegetações, mobiliários e acabamentos;
 - iii. Vídeo de apresentação do projeto para divulgação.

7.2.2. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

A contratada deverá elaborar o projeto de arquitetura paisagística do Terminal Metropolitano de Londrina, considerando-o como parte integrante e complementar essencial ao projeto arquitetônico, cuja concepção e diretrizes já se encontram definidas no anteprojeto fornecido em anexo. Portanto, as soluções paisagísticas previamente estabelecidas deverão ser rigorosamente mantidas e detalhadas, respeitando a integração formal, funcional e conceitual com os demais elementos da edificação.

O projeto deverá contemplar a qualificação dos espaços livres e de convivência externa, incluindo áreas verdes, zonas de circulação de pedestres, pontos de descanso, transição e integração com o espaço urbano adjacente. Os elementos projetados deverão promover conforto ambiental, acessibilidade, segurança, identidade visual e sustentabilidade.

Deverá ser observada a compatibilização com os projetos de drenagem, instalações elétricas, contenções e estrutura, assegurando que não haja interferências com raízes, escavações, dutos e fundações.

I) Documentos a serem desenvolvidos

- a) *Memorial descritivo de arquitetura paisagística*, contendo, no mínimo:
- i. Justificativa técnica das soluções adotadas, com descrição dos critérios estéticos, funcionais e ambientais que fundamentam a proposta;
 - ii. Especificação técnica das espécies vegetais a serem utilizadas, incluindo nome científico e popular, porte, exigências de solo, luminosidade, regime de poda e frequência de manutenção;

- iii. Diretrizes de sustentabilidade e adequação ao clima local; critérios para irrigação, manejo do solo, controle de pragas e substituição de espécies;
 - iv. Estimativa do tempo necessário para o pleno desenvolvimento da vegetação implantada e indicação de estratégias para o acompanhamento pós-plantio;
 - v. Relação dos elementos de mobiliário urbano, acabamentos e demais componentes de ambientação externa;
 - vi. Normas técnicas e legislações urbanísticas adotadas;
 - vii. Integração com os projetos de drenagem, pavimentação, acessibilidade e iluminação;
 - viii. Lista de desenhos e pranchas, com legenda de simbologias de vegetação, mobiliário, áreas permeáveis e pavimentadas, escalas compatíveis e carimbos técnicos padronizados.
 - ix. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- i. Planta de paisagismo geral, com identificação de todas as áreas livres e externas (praça norte, calçadas, recuos, áreas de permanência, taludes e transições entre níveis), incluindo a setorização dos espaços por uso: convivência, circulação, contemplação e serviços;
 - ii. Projeto de vegetação com especificação botânica (nome científico e popular), porte, padrão de muda, espaçamento, exigências de solo, cobertura vegetal de solo e justificativa técnica para cada espécie escolhida;
 - iii. Projeto de calçadas e acessos externos, com detalhamento de materiais, textura e acabamento de pisos, largura de faixas, rampas e inclinações, respeitando a ABNT NBR 9050 e a legislação municipal de acessibilidade e passeios públicos;
 - iv. Plantas de detalhe para elementos como: canteiros, floreiras, caminhos, taludes vegetados, contenções paisagísticas e elementos decorativos ou funcionais;
 - v. Detalhamento do mobiliário urbano (bancos, floreiras, lixeiras, bicicletários, postes de iluminação, mesas, bebedouros, abrigos de espera, equipamentos e outros elementos funcionais), com especificação de materiais, fixação, dimensões, ergonomia e resistência ao uso intensivo.

7.2.3. PROJETO DE DRENAGEM E CONTENÇÃO DE CHEIAS

A Contratada deverá elaborar o projeto do sistema de drenagem pluvial e das soluções de contenção de cheias do Terminal Metropolitano de Londrina, conforme diretrizes do anteprojeto, normas técnicas aplicáveis e exigências dos órgãos ambientais e municipais.

O projeto deverá garantir o escoamento adequado das águas pluviais, prevenindo alagamentos, erosões e interferências na operação do terminal, considerando a topografia do terreno, áreas impermeabilizadas e conexões com o sistema público de drenagem.

O sistema deverá ser projetado para garantir segurança, durabilidade e eficiência hidráulica, com operação descomplicada e baixa necessidade de manutenção. A entrega deverá incluir toda a documentação necessária para aprovação junto à fiscalização da AMEP e aos órgãos licenciadores.

A Contratada deverá realizar levantamento da situação atual do sistema público de drenagem existente no entorno imediato do terreno, identificando pontos de conexão, capacidade de absorção, eventuais obstruções ou incompatibilidades, e propor melhorias técnicas, caso necessárias, para garantir a eficiência do escoamento hídrico.

O projeto deverá ser desenvolvido com base no Estudo Hidrológico constante no ANEXO I e deverá atender às orientações e exigências da Secretaria Municipal de Obras de Londrina, conforme o processo de aprovação descrito em anexo a este Termo de Referência.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de drenagem e contenção de cheias*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa técnica da solução adotada com base nas características topográficas, pluviométricas e de impermeabilização da área do terminal;
- ii. Descrição dos dispositivos de captação, condução, dissipação e retenção das águas pluviais;
- iii. Dimensionamento técnico dos elementos projetados, com informações sobre materiais, cotas, declividades e capacidades hidráulicas;
- iv. Critérios de projeto e parâmetros normativos utilizados;
- v. Especificações da estrutura de contenção e do reservatório de detenção de cheias previsto, com volume útil, sistema de extravasamento e manutenção;
- vi. Diretrizes operacionais e de manutenção dos sistemas;
- vii. Memória de cálculo hidráulico e relatório técnico com justificativa da solução adotada;
- viii. Especificações técnicas dos materiais, métodos de execução e manutenção do sistema;
- ix. Quantitativos completos dos dispositivos projetados.
- x. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- xi. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

- i. Planta geral do sistema de drenagem do terminal, com cotas, setas de caimento, áreas impermeáveis e pontos de captação;
- ii. Indicação de dispositivos de captação e condução (bocas de lobo, grelhas, canaletas, caixas de passagem, poços de visita, tubos e galerias);
- iii. Dimensionamento hidráulico com definição de vazões de projeto, seções, materiais e declividades, com base em critérios atualizados (tempo de retorno, área de contribuição e coeficiente de escoamento);
- iv. Detalhamento do reservatório de retenção de águas pluviais, com plantas, cortes, materiais, estrutura de laje de fundo, dispositivos de inspeção, extravasamento e conexão com rede pública;
- v. Definição de dispositivos de dissipação, proteção contra erosão e filtragem de sólidos, quando necessário.

7.2.4. PROJETO DE TERRAPLANAGEM

O projeto de terraplenagem deverá seguir as normas técnicas atualizadas da ABNT, ser totalmente compatível com o projeto de arquitetura, implantação e pavimentação, e atender às premissas do empreendimento quanto à funcionalidade, estabilidade, acessibilidade e otimização de volumes de corte e aterro.

A Contratada deverá realizar o projeto de terraplenagem utilizando como base o anteprojeto e estudos geotécnicos fornecido pela Contratante, além dos estudos geotécnicos complementares a serem realizados pela Contratada.

A modelagem da proposta de terraplenagem deverá indicar a conformação e localização dos cortes e aterros, com o melhor aproveitamento possível das características do terreno. Devem ser indicados os volumes de bota-fora e de empréstimo, conforme empolamento previsto, e detalhadas as soluções de movimentação de terra para a implantação das edificações, vias, passeios e demais áreas técnicas.

Durante todas as etapas do projeto e da execução da terraplenagem, deverá ser previsto monitoramento técnico contínuo, com verificação da compactação, correção de desnivelamentos, controle de estabilidade e solução de eventuais patologias, garantindo a conformidade com os padrões estabelecidos e a qualidade final da implantação.

Os projetos deverão ser entregues com nível de detalhamento suficiente para aprovação junto aos órgãos competentes, instrução dos pedidos de licenciamento e execução em campo, compondo o conjunto completo de documentos técnicos exigidos para a obra.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de terraplanagem*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa da solução de terraplenagem adotada com base no anteprojeto;
- ii. Diretrizes urbanísticas e condicionantes do terreno;

- iii. Descrição dos critérios de dimensionamento e modelagem, estratégias de otimização de volumes de corte e aterro, características geotécnicas consideradas, métodos de execução e controle tecnológico previstos, indicação das áreas de intervenção e das soluções;
 - iv. Diretrizes para operação, manutenção e reabilitação das áreas de movimentação de terra. Relação de materiais (Volume de Corte e Aterro/Quadro Resumo Corte/Aterro);
 - v. A localização, caracterização e cálculo dos volumes de empréstimo e bota-fora, resumo de limpeza e deslocamento, resumo dos volumes escavados, distribuídos por categoria;
 - vi. Distância média de transporte, DMT do trecho; .
 - vii. Fator de contração dos materiais;
 - viii. Localização dos depósitos de materiais excedentes e das áreas de empréstimos.
 - ix. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
 - x. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- i. Modelo tridimensional representando a situação atual, com base no levantamento planialtimétrico, e a situação projetada, com definição dos níveis propostos (platôs, acessos, calçadas, pátios e demais áreas);
 - ii. Planta geral com indicação dos níveis originais e propostos, permitindo visualização da movimentação de terra e dos ajustes topográficos;
 - iii. Vistas em planta e seções transversais com identificação das áreas de corte e aterro, taludes e inclinações propostas;
 - iv. Perfil longitudinal com a situação existente e a proposta, incluindo os elementos de contenção de terra, quando aplicáveis;
 - v. Detalhes das seções transversais, indicando o perfil natural do terreno, a cota final de terraplanagem e as áreas de limpeza, corte e aterro.
 - vi. Indicação das contenções;
 - vii. Quadro de volumes indicando quantidade de corte, aterro, bota-fora e importação de material, se for o caso;
 - viii. Detalhamento de interferências com redes existentes de água, esgoto, energia elétrica, gás, dados, telefonia e demais infraestruturas públicas e privadas.

7.2.5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

A Contratada deverá elaborar o projeto de pavimentação das áreas internas e de acesso ao Terminal, compreendendo todas as superfícies destinadas à circulação de pedestres, veículos leves, coletivos, operacionais e de apoio, conforme o plano de implantação e os fluxos operacionais definidos no projeto de arquitetura.

A Contratada deverá se basear no pré-dimensionamento apresentado no anteprojeto de pavimentação para elaboração do projeto executivo, sendo, porém, responsável pelo completo dimensionamento das estruturas e detalhamentos necessários. Deverá seguir minimamente o tempo de vida útil do pavimento pré-dimensionado no anteprojeto.

O projeto deverá atender às normas técnicas vigentes da ABNT e às diretrizes do DER/PR, DNIT e AMEP, e ser compatibilizado com os projetos de drenagem, terraplenagem, acessibilidade, paisagismo e urbanização.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) Memorial descritivo de pavimentação, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa da solução de pavimentação adotada com base nos anteprojeto e nos fluxos operacionais e usos específicos do terminal;
- ii. Descrição dos critérios de dimensionamento, dos materiais selecionados e suas propriedades técnicas;
- iii. Parâmetros de resistência e durabilidade considerados;
- iv. Diretrizes de execução e controle tecnológico;
- v. Estratégias de manutenção e operação da infraestrutura ao longo do ciclo de vida útil; e normas técnicas adotadas;
- vi. Apresentação dos resultados dos ensaios geotécnicos disponibilizados pela Contratante e elaborados pela Contratada que embasaram a solução apresentada;
- vii. Quadro de áreas e materiais, com quantitativos completos e localização dos trechos conforme sistema construtivo;
- viii. Especificações técnicas dos materiais e critérios de execução;
- ix. Estudo da resistência e durabilidade para garantir o desempenho adequado ao longo da vida útil da infraestrutura, especialmente nas áreas de frenagem, curvas de manobra e zonas de embarque e desembarque;
- x. Carta traço do concreto a ser utilizado;
- xi. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- xii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) Desenhos técnicos, contendo, no mínimo:

- i. Planta geral das áreas pavimentadas com classificação dos pavimentos por tipo de uso (ônibus, veículos, pedestres);
- ii. Definição dos tipos de pavimentos (ex: intertravado, concreto, asfalto), camadas e materiais conforme o uso previsto e as solicitações mecânicas;
- iii. Seções típicas e detalhes construtivos das soluções adotadas, com espessuras de base, sub-base, revestimento, berços, juntas e elementos de contenção;

- iv. Perfil longitudinal apresentando a seção transversal da estrutura do pavimento indicando o material e dimensionamento das camadas;
- v. Detalhamento de juntas, cortes e armaduras.
- vi. Detalhe dos cortes do pavimento ao redor dos elementos de drenagem previstos no pavimento;
- vii. Detalhamento do pavimento de transição;
- viii. Detalhamento da integração com os elementos de drenagem superficial (canaletas, grelhas, sarjetas), acessibilidade (faixas podotáteis, rebaixos de guia) e sinalização horizontal.

7.2.6. PROJETO ESTRUTURAL DE FUNDAÇÕES

O projeto de fundações deverá ser desenvolvido a partir do anteprojeto de infraestrutura. Considera-se fundações todos os elementos estruturais que estão sob o nível inferior do piso térreo, assim como elementos de contenção.

A Contratada deverá se basear no pré-dimensionamento apresentado no anteprojeto, porém será responsável pelo completo dimensionamento das estruturas e detalhamentos necessários.

Para elaboração do projeto a Contratada deverá se basear nos estudos geotécnicos existentes e complementares a serem realizados.

Caso seja constatada a possibilidade de elaboração de uma solução técnica equivalente ou superior, que apresente prazo de execução inferior ou igual ao do anteprojeto, a Contratada poderá apresentar alternativa de troca de solução prevista, a ser analisada pela fiscalização. A solução deverá ser tecnicamente igual ou superior à solução do anteprojeto, assim como durabilidade e facilidade de manutenção.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de fundações*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativas técnicas, critérios de projeto, definições construtivas e metodológicas adotadas, alinhado ao anteprojeto e à legislação vigente;
- ii. Apresentação dos resultados dos ensaios geotécnicos que embasaram a solução;
- iii. Descrição e justificativa das soluções adotadas, indicando os materiais e método executivo;
- iv. Apresentação dos métodos de cálculo adotados;
- v. Especificações do tipo de aço;
- vi. Indicação da resistência característica do concreto;
- vii. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- viii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- Desenhos de armações contendo, detalhamento, em escala apropriada, de todos os elementos estruturais;
 - Quadro e resumo de armação por folha de desenhos ou tipo de elemento;
 - Prancha de formas contendo dimensão dos elementos, detalhes executivos, especificações de materiais, áreas e volumes;
 - Planta de locação contendo representação dos marcos topográficos, cotas e níveis, pontos de sondagem;
 - Locação e numeração dos elementos de fundação, com indicação das cargas atuantes e dimensão dos elementos;
 - Indicação da resistência característica do concreto;
 - Detalhamento dos sistemas de drenagem das contenções.
 - Quadro resumo de aço.
- c) *Memorial de cálculo*, contendo, no mínimo:
- Dimensionamento dos elementos estruturais, hipóteses consideradas, parâmetros adotados, combinações de carga, modelagens computacionais e verificações normativas, com extração dos processamentos de software quando aplicável.

7.2.7. PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

O projeto estrutural em concreto armado compreenderá todos os elementos estruturais, desse sistema, que estão sobre o nível inferior do piso térreo excetuando-se a estrutura de cobertura.

A Contratada deverá se basear no pré-dimensionamento apresentado no anteprojeto, porém será responsável pelo completo dimensionamento das estruturas e detalhamentos necessários.

A Contratada deverá verificar a solução apresentada no anteprojeto e caso verificado a possibilidade poderá propor diferentes soluções incluindo o dimensionamento e geometria dos elementos, bem como as especificações dos materiais, devidamente justificados, desde que sejam tecnicamente iguais ou superiores as soluções de anteprojeto, bem como durabilidade e facilidade de manutenção. A proposta de nova solução não poderá implicar em alterações da concepção arquitetônica.

Para o dimensionamento das estruturas deverá ser considerado os esforços provenientes da passarela projetada a ser executada.

I) Documentos a serem desenvolvidos

- a) *Memorial descritivo do projeto estrutural em concreto armado*, contendo, no mínimo:
- Justificativas técnicas, critérios de projeto, definições construtivas e metodológicas adotadas, alinhado ao anteprojeto e à legislação vigente;

- ii. Descrição e justificativa das soluções adotadas, indicando os materiais e método executivo;
 - iii. Apresentação dos métodos de cálculo adotados;
 - iv. Indicação dos materiais e especificações dimensionadas;
 - v. Indicação do esquema executivo;
 - vi. Indicação da resistência características do concreto;
 - vii. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
 - viii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- i. Locação dos elementos estruturais de pilares, vigas, pavimentos, lajes e escadas;
 - ii. Indicação das juntas de dilatação, se cabível;
 - iii. Plantas de formas contendo dimensão dos elementos, detalhes executivos, especificações de materiais, áreas e volumes;
 - iv. Plantas de armação contendo detalhamento dos elementos estruturais, incluindo engastamentos, transpasses e fixação da estrutura de cobertura, especificações do tipo de aço e quadro resumo;
 - v. Detalhes do sistema de protensão, quando cabível;
 - vi. Detalhes de juntas, nichos, orifícios e embutidos, quando cabível;
 - vii. Indicação da resistência características do concreto;
 - viii. Quadro resumo de aço;
- c) *Memorial de cálculo*, contendo, no mínimo:
- i. Dimensionamento dos elementos estruturais, hipóteses consideradas, parâmetros adotados, combinações de carga, modelagens computacionais e verificações normativas, com extração dos processamentos de software quando aplicável.

7.2.8. PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO

O projeto estrutural metálico deverá ser desenvolvido a partir do anteprojeto de cobertura, compreendendo todos os elementos estruturais que suportam diretamente as cargas de telhamento e sistema fotovoltaico que se apoiam sobre a supraestrutura, bem como esforços de vento.

A Contratada deverá se basear no pré-dimensionamento apresentado no anteprojeto, sendo responsável pelo completo dimensionamento das estruturas e detalhamentos necessários.

A Contratada deverá verificar a solução apresentada no anteprojeto e caso verificado a possibilidade poderá propor diferentes soluções incluindo o dimensionamento e geometria dos elementos, bem como as especificações dos materiais, devidamente justificados, desde que sejam tecnicamente iguais ou

superiores as soluções de anteprojeto, bem como durabilidade e facilidade de manutenção. A proposta de nova solução não poderá implicar em alterações da concepção arquitetônica.

I) Documentos a serem desenvolvidos

- a) *Memorial descritivo do projeto estrutural metálico*, contendo, no mínimo:
- Justificativa das soluções adotadas, incluindo métodos executivos e especificações dos materiais, inclusive pintura;
 - Apresentação dos métodos de cálculo adotados;
 - Plano de rigging, caso seja necessário;
 - Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
 - Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- Lançamento dos elementos estruturais de cobertura;
 - Cortes com representação dos elementos arquitetônicos e estruturais;
 - Detalhamento dos elementos estruturais contendo detalhamento dos perfis, soldas, parafusos, da fixação dos elementos arquitetônicos e integração com os elementos das estruturas de concreto;
 - Apresentar em planta, nas notas de projeto, detalhamento da sequência executiva.
- c) *Memorial de cálculo*, contendo, no mínimo:
- Apresentação das cargas consideradas, dos cálculos de dimensionamento de todos os elementos, inclusive extração dos processamentos de softwares.

7.2.9. PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

A Contratada deverá elaborar o projeto dos sistemas de impermeabilização a serem aplicados em todas as áreas do Terminal Metropolitano de Londrina que demandem proteção contra umidade, infiltrações e vazamentos, considerando as características dos ambientes, os sistemas construtivos utilizados e os requisitos de desempenho, durabilidade e manutenção.

O projeto deverá prever os sistemas de impermeabilização adequados para lajes de cobertura, áreas molhadas (sanitários, vestiários, cozinhas, áreas técnicas), reservatórios, jardineiras, juntas de dilatação e outros elementos vulneráveis à penetração de água, compatibilizando-se com os projetos de arquitetura, estrutura, hidráulica e paisagismo. Deverão ser especificados os produtos e métodos executivos com base em critérios técnicos e normativos, e os detalhes construtivos deverão garantir plena estanqueidade, proteção mecânica e viabilidade de manutenção.

Os materiais e sistemas especificados deverão atender aos critérios de desempenho, durabilidade e garantia exigíveis em obras públicas, sendo obrigatória a apresentação de fichas técnicas e manuais de aplicação dos produtos indicados.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) Memorial descritivo de impermeabilização, contendo, no mínimo:

- i. Critérios adotados para escolha dos sistemas de impermeabilização em função da tipologia das áreas e do nível de exposição à água ou umidade;
- ii. Descrição detalhada dos materiais especificados (mantas, argamassas, aditivos, primers etc.) e suas aplicações conforme normas técnicas, etapas de execução previstas, incluindo preparação de superfícies, aplicação em camadas, testes de estanqueidade, proteção mecânica e procedimentos de controle de qualidade durante a obra;
- iii. Diretrizes de compatibilização com os demais sistemas construtivos, cuidados executivos, vida útil estimada das soluções adotadas, estratégias de manutenção preventiva e corretiva;
- iv. Justificativa técnica das soluções adotadas;
- v. Quadro resumo de áreas impermeabilizadas, com metragem por ambiente, tipo de impermeabilização, classificação de criticidade e exigências de inspeção e testes de estanqueidade;
- vi. Indicação dos sistemas de impermeabilização utilizados, diferenciando os tipos de solução conforme o ambiente (manta asfáltica, membranas flexíveis, pintura impermeabilizante, argamassa polimérica, sistemas moldados in loco, etc.), com justificativa técnica para cada;
- vii. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- viii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) Desenhos técnicos, contendo, no mínimo:

- i. Plantas de impermeabilização de todos os pavimentos que possuam áreas sujeitas à presença de umidade, infiltrações ou contato direto com água, como: elementos de fundação e contenção, lajes expostas, coberturas, floreiras, reservatórios, áreas técnicas externas, sanitários, cozinhas, casas de bomba, poços de elevador, canaletas técnicas, calhas, platibandas e demais elementos necessários;
- ii. Detalhes executivos ampliados (mínimo 1:10 ou 1:5) dos pontos críticos, como: ralos, calhas, rodapés, juntas de dilatação, encontros com alvenarias e pilares, mudanças de nível, floreiras, lajes inclinadas, pontos de ancoragem e drenagens embutidas;
- iii. Cortes esquemáticos verticais e horizontais das áreas impermeabilizadas, com indicação de todas as camadas (substrato, regularização, primer, produto impermeabilizante, proteção, acabamento).

7.2.10. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A contratada deverá elaborar o projeto completo das instalações hidrossanitárias internas e externas do Terminal Metropolitano de Londrina, dando continuidade ao anteprojeto apresentado e promovendo seu dimensionamento e detalhamento técnico de modo a permitir a aprovação junto aos órgãos competentes e a execução precisa da obra.

O projeto deverá compreender também as necessidades da passarela quanto à captação e direcionamento das águas pluviais.

O projeto deverá atender integralmente às normas da ABNT vigentes, às legislações sanitárias municipais e estaduais e aos parâmetros estabelecidos pela concessionária local de saneamento.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de instalações hidrossanitárias*, contendo, no mínimo:

- i. Critérios de projeto, descrição das características principais, demandas de instalação e dos sistemas projetados, exigências de instalação, operação e manutenção, previsão de consumo, atendimento à norma de desempenho e às exigências sanitárias da vigilância e concessionária local;
- ii. Dimensionamento hidráulico e sanitário completo, contendo cálculos de vazão, perda de carga, reservação, pressões mínimas e máximas, declividades e escoamento, conforme métodos previstos nas normas técnicas;
- iii. Especificação dos materiais e equipamentos utilizados (tubulações, conexões, registros, válvulas, sifões, grelhas, etc.), com indicação de marca, tipo, norma de fabricação, classe de pressão, resistência e vida útil esperada;
- iv. Quadro-resumo de materiais e equipamentos, com descrição técnica, unidade, quantidade e especificações;
- v. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- vi. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

- i. Plantas baixas das instalações hidrossanitárias por pavimento, contendo todos os pontos de consumo de água e escoamento de esgoto, com identificação dos aparelhos sanitários, metais, ramais de distribuição e coleta, prumadas e canalizações aparentes ou embutidas;
- ii. Diagrama isométrico completo das redes de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais e, se aplicável, de reuso de águas cinzas ou águas pluviais, com indicação de diâmetros, declividades, cotas de entrada/saída, alturas de colunas e ventilações;

- iii. Projeto das redes externas de água potável, esgoto sanitário e águas pluviais, com planta de locação no terreno, cortes esquemáticos longitudinais, caixas de inspeção, caixas de gordura, bocas de lobo, tubos de queda, calhas, condutores verticais e horizontais;
- iv. Projeto do sistema de reservação de água potável, com detalhamento de reservatórios superiores e inferiores, volumes úteis e de reserva, válvulas, bombas de recalque, dispositivos de extravasamento, ventosas, drenagem e acesso para limpeza;
- v. Projeto de reaproveitamento de águas pluviais, com reservatórios, filtros, dispositivos de bombeamento e separação, conforme NBR 15527;
- vi. Projeto de ventilação sanitária, com identificação de ramais de ventilação, subcoletores, tubos ventiladores, desconectores e sistema de proteção contra refluxo de gases;
- vii. Detalhes construtivos e executivos dos ramais prediais de água e esgoto, de caixas de inspeção, caixas de gordura, caixas de areia, grelhas, canaletas, sistemas de vedação de registros, pontos de esgoto em áreas de alimentação e lavatórios acessíveis;
- viii. Detalhamento de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação.

7.2.11. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A contratada deverá elaborar o projeto completo das instalações elétricas do Terminal Metropolitano de Londrina, abrangendo a rede de alimentação geral, distribuição interna, circuitos terminais, alimentação de equipamentos e sistemas especiais, com base no anteprojeto aprovado e nos parâmetros técnicos estabelecidos pelas normas, pela concessionária local de energia elétrica e pelas legislações vigentes.

O projeto executivo de instalações elétricas contempla as instalações de entrada de energia, alimentação e distribuição de luz e força, iluminação interna, sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), lógica e telefonia, CFTV, sonorização, automação e segurança.

O projeto de instalações elétricas contempla também todos os pontos de energia e iluminação interna a serem previstos na passarela.

O projeto de instalações elétricas deverá prever a utilização do sistema fotovoltaico considerando a geração de energia para o Terminal, também deverá contemplar a possibilidade de expansão do mesmo, projetando todos os espaços, quadros e infraestrutura necessária para a instalação do sistema fotovoltaico para o maior aproveitamento possível.

O projeto do Terminal Metropolitano de Londrina deverá ser elaborado considerando que irá operar sem o sistema de controle de acesso por catracas, portões ou outros dispositivos de fechamento definitivo. Porém deverá prever toda a infraestrutura para a possibilidade instalações desses equipamentos.

Adicionalmente deverá ser projetado, em pranchas separadas, os equipamentos e estruturas para fechamento do terminal e possibilidade de operação de sistema de transporte integrado.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) Memorial descritivo de instalações elétricas, contendo, no mínimo:

- i. Justificativas das escolhas projetadas, níveis de tensão utilizados, método de cálculo, conformidade com normas, exigências da concessionária e recomendações de operação e manutenção;
- ii. Lista de circuitos e quadro-resumo de cargas, materiais e pontos, com codificação padronizada por ambiente e por função;
- iii. Quadros de cargas e demanda contendo potência instalada e prevista, fator de demanda e de simultaneidade, previsão de crescimento futuro, corrente nominal por circuito e dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção;
- iv. Especificação técnica completa de materiais e equipamentos, incluindo condutores, disjuntores, DPS, quadros, eletrocalhas, dutos, conectores, luminárias, dispositivos de comando e proteção, tomadas e interruptores;
- v. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- vi. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) Desenhos técnicos, contendo, no mínimo:

- i. Plantas de layout elétrico por pavimento, com representação gráfica completa de pontos de iluminação, tomadas de uso geral e específico, quadros de distribuição, dispositivos de comando e alimentação de sistemas especiais (climatização, elevadores, iluminação de emergência, lógica e segurança, dentre outros);
- ii. Detalhamento das entradas de energia, com definição da tipologia (entrada subterrânea ou aérea), eletrocalhas, dutos, caixas, prumadas técnicas, barramentos, quadros gerais de baixa tensão (QGBT), subquadros, locais de medição e pontos de acesso de manutenção;
- iii. Projeto de iluminação interna com definição de tipo de luminárias (embutidas, de sobrepor, técnicas, decorativas, públicas), potência unitária, tipo de lâmpadas, controle de acendimento (manual ou automático), níveis mínimos de iluminância por ambiente e previsão de dispositivos de eficiência energética;
- iv. Projeto de iluminação de emergência, com circuitos independentes, luminárias autônomas, sinalização fotoluminescente e dispositivos de iluminação de escape e ambientes críticos;
- v. Projeto de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), elaborado conforme normas vigentes, contendo captação, descidas, aterramento, equipotencialização e detalhamento de conexões, inclusive com indicação de laudos e medições necessárias;

- vi. Projeto de aterramento elétrico, com malha equipotencial, hastes, condutores, interligações e dispositivos de proteção, assegurando a continuidade elétrica e segurança dos usuários e equipamentos;
- vii. Diagrama unifilar geral com a representação hierárquica da instalação, desde o ponto de entrega da concessionária até os quadros finais de distribuição, incluindo disjuntores, barramentos, chaves seccionadoras, proteções e reservas técnicas;
- viii. Detalhes construtivos e esquemas das caixas de passagem, eletrodutos, eletrocalhas, prumadas, quadros de distribuição, barramentos e dispositivos de proteção e manobra.

7.2.12. PROJETO TÉCNICO DE PREVENÇÃO A INCÊNDIO E A DESASTRES NATURAIS (PTPID)

A Contratada deverá elaborar o Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres Naturais (PTPID), em conformidade com as exigências normativas do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado do Paraná (CBPMMPR), além da legislação estadual e federal aplicável.

O projeto deverá ser desenvolvido com base no anteprojeto arquitetônico fornecido e compatibilizado com os projetos de estrutura, instalações elétricas, hidrossanitárias, acessibilidade, climatização, cobertura e demais sistemas complementares. O conteúdo técnico deverá contemplar todos os elementos exigidos para a obtenção do Certificado de Aprovação (CA) junto ao 3º Grupamento do Corpo de Bombeiros – Londrina (3ºBBM/CBPMMPR), unidade responsável pela análise e aprovação da edificação.

A entrega deverá ocorrer em nível executivo, incluindo todos os memoriais, planilhas, plantas técnicas e demais documentos exigidos pelo sistema para protocolo do projeto, sendo de responsabilidade da Contratada a atualização e adequação do projeto até sua aprovação final.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de prevenção a incêndio e a desastres naturais*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa da concepção adotada para o sistema de prevenção e combate a incêndio e desastres, com descrição detalhada dos sistemas ativos e passivos previstos (hidrantes, extintores, sinalização, iluminação de emergência, rota de fuga, alarme, entre outros);
- ii. Dimensionamento dos equipamentos conforme a ocupação e a carga de incêndio, critérios de projeto, conformidade com as normas técnicas vigentes (como NBR 9077, NBR 10898, NBR 17240, NPAs do CBPMMPR);
- iii. Exigências específicas do Corpo de Bombeiros, bem como diretrizes de operação, testes, inspeção periódica e manutenção dos sistemas instalados;
- iv. Checklist de documentação exigida pelo CB/PR para submissão e aprovação do projeto, incluindo ART ou RRT específica do responsável técnico;

- v. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
- vi. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

- i. Plantas baixas por pavimento com localização de todos os equipamentos e sistemas de prevenção e combate a incêndio, incluindo extintores, hidrantes, mangotinhos, alarme, detectores de fumaça, luzes de emergência, sinalizações, rota de fuga, dispositivos de alarme sonoro e visual;
- ii. Esquema vertical de circulação, com representação das rotas de fuga, portas corta-fogo, escadas enclausuradas, rampas, corredores, saídas de emergência e áreas de refúgio, conforme ABNT NBR 9077;
- iii. Projeto de sinalização de emergência, conforme ABNT NBR 13434, com detalhamento gráfico das sinalizações de orientação e salvamento (rotas de fuga, extintores, hidrantes, alarmes, saídas, escadas, etc.) e de advertência (risco de choque, produtos inflamáveis, áreas técnicas, etc.);
- iv. Projeto de iluminação de emergência, conforme ABNT NBR 10898, com dispositivos autônomos ou alimentados por circuito exclusivo, dimensionados para garantir a visibilidade mínima nas rotas de fuga em caso de falha do sistema principal;
- v. Projeto do sistema de detecção e alarme de incêndio (SDAI), com central, detectores, acionadores manuais, sirenes, módulos e cabeamento, incluindo detalhamento das áreas de detecção endereçável (quando aplicável);
- vi. Projeto do sistema de hidrantes e mangotinhos, contendo barriletes, prumadas, válvulas, registros, mangueiras, abrigos, bombas de recalque e casa de bombas (com dimensionamento de vazão e pressão);
- vii. Projeto de compartimentação vertical e horizontal, portas corta-fogo, dutos enclausurados, paredes corta-fogo e outras soluções construtivas exigidas para limitar a propagação de fumaça e chamas, conforme ABNT NBR 14432 e normas do CB/PR;
- viii. Projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), compatível com o projeto elétrico, incluindo captos, condutores de descida, malha de aterramento e conexões equipotenciais;

7.2.13. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

A Contratada deverá elaborar o projeto legal e executivo dos sistemas de climatização e ventilação do Terminal Metropolitano de Londrina, com base nas premissas do anteprojeto arquitetônico e devidamente compatibilizado com as demais disciplinas e sistemas prediais.

O projeto deverá assegurar conforto térmico, qualidade do ar interno, controle de umidade, eficiência energética e renovação de ar adequada, conforme as exigências das normas da ABNT (NBR 16401 e correlatas), da ANVISA, do Código de Obras do Município e da legislação estadual de saúde e meio ambiente.

As soluções propostas deverão manter, no mínimo, a capacidade de climatização e ventilação considerada no anteprojeto entregue. Eventuais alterações nos sistemas originalmente previstos poderão ser propostas pela Contratada, desde que devidamente justificadas em termos técnicos e submetidas à aprovação da fiscalização da AMEP.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) Memorial descritivo de climatização e ventilação, contendo, no mínimo:

- i. Critérios de climatização adotados e desempenho esperado;
- ii. Estudo de carga térmica por ambiente, considerando orientação solar, materiais de vedação, área envidraçada, densidade de ocupação, equipamentos internos, renovação de ar e outros fatores relevantes para definição da potência térmica dos sistemas;
- iii. Especificação técnica dos equipamentos propostos (marca, modelo, capacidade, eficiência energética, nível de ruído, consumo, tipo de fluido refrigerante, tensão), com base em catálogos dos fabricantes e cumprimento de programas de eficiência energética;
- iv. Quadro resumo de ambientes climatizados, indicando: área, carga térmica, potência instalada, taxa de renovação de ar, tipo de sistema, equipamento utilizado e nível de conforto térmico projetado;
- v. Consumo estimado de energia;
- vi. Vida útil estimada dos sistemas;
- vii. Cuidados de instalação, operação e manutenção;
- viii. Demonstração de atendimento às exigências da ANVISA e da Vigilância Sanitária Municipal;
- ix. Lista de desenhos e pranchas técnicas, com numeração, revisão, escala, identificação da disciplina, data e responsável técnico com registro no CREA ou CAU.
- x. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) Desenhos técnicos, contendo, no mínimo:

- i. Plantas de climatização e ventilação por pavimento, com a localização de todos os equipamentos (evaporadoras, condensadoras, ventiladores, dutos, grelhas, difusores, exaustores, tomadas de ar externo e aberturas naturais), com indicação de vazões e simbologia técnica;
- ii. Cortes e esquemas verticais com representação das passagens de dutos em forros, coberturas ou shafts, respeitando o pé-direito livre e os limites estruturais;

- iii. Esquema de dutos e ramais, com indicações de vazão, dimensões, velocidade do ar, perdas de carga, ruído, posição de registros, atenuadores acústicos e pontos de inspeção;
- iv. Detalhamento de instalação dos equipamentos, incluindo bases, fixações, proteções, drenagem de condensado, tomadas elétricas dedicadas, sensores e controladores;
- v. Projeto de exaustão e ventilação forçada, quando exigido, para áreas como sanitários, copa, casa de lixo, depósitos, casa de bombas e locais de permanência eventual sem ventilação natural adequada, com definição de pontos de extração e insuflamento;
- vi. Projeto de infraestrutura de apoio, incluindo drenos, proteções mecânicas, bases de concreto, ventilação cruzada e painéis de comando.

7.2.14. PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

A contratada deverá desenvolver o projeto completo de comunicação visual, tendo como referência o anteprojeto já elaborado, cuja concepção deverá ser mantida e detalhada.

O escopo deve contemplar a sinalização informativa, direcional, institucional, operacional, de acessibilidade e de segurança, em conformidade com a legislação vigente, as normas técnicas aplicáveis e os padrões de identidade visual da contratante. O projeto deverá garantir legibilidade, padronização, durabilidade e acessibilidade universal, considerando o grande fluxo de usuários com diferentes perfis e níveis de autonomia.

Todos os elementos de comunicação visual deverão ser projetados para resistir ao uso intensivo, vandalismo, intempéries e desgaste físico, especialmente nas áreas de grande circulação. A linguagem adotada deve ser clara, objetiva e em conformidade com os princípios de design universal.

O projeto deve contemplar sinalização institucional, com aplicação de logotipos, brasões, placas indicativas de órgãos responsáveis, normas de uso do espaço público, mensagens educativas e informativas. Deve ser consultado, no que couber, o departamento de comunicação do Estado.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo de comunicação visual*, contendo, no mínimo:

- i. Detalhamento das soluções propostas para a comunicação visual, incluindo a descrição das categorias de sinalização adotadas (orientativa, informativa, de emergência, acessibilidade e institucional), os critérios técnicos e normativos utilizados para a definição de tipologias, cores, alturas, contrastes, pictogramas e posicionamento dos elementos gráficos, estratégias de comunicação visual inclusiva voltadas à acessibilidade universal conforme ABNT NBR 9050, além das diretrizes de aplicação, manutenção preventiva, reposição e atualização dos elementos implantados;
- ii. Especificação de materiais, acabamentos e fixações, incluindo chapas metálicas, PVC expandido, acrílico, policarbonato, aço inox, adesivos

vinílicos, tintas especiais, suportes metálicos e dispositivos de ancoragem;

- iii. Lista de desenhos e pranchas técnicas, com numeração, revisão, escala, identificação da disciplina, data e responsável técnico com registro no CREA ou CAU.
- iv. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

- i. Plantas baixas de todos os pavimentos com localização precisa de todos os elementos de comunicação visual, incluindo sinalização direcional, informativa, identificadora, institucional, de advertência e de emergência;
- ii. Projeto de sinalização direcional e funcional, com indicação de rotas de circulação de pedestres e veículos, localização de setores, acessos, bilheterias, sanitários, plataformas, áreas técnicas, elevadores, escadas, saídas e pontos de conexão com o transporte urbano;
- iii. Projeto de sinalização e comunicação do viário (horizontal, vertical, tátil e sonora), incluindo totens, painéis, fluxos direcionais, legendas, cores institucionais, dentre outros especificados nos projetos em anexo, com base em normas de acessibilidade e identidade visual da contratante;
- iv. Detalhamento dos totens informativos e painéis de localização, com design gráfico coerente com a identidade visual do empreendimento e compatíveis com o uso em espaços abertos ou cobertos, com resistência à intempérie e à ação de vandalismo;
- v. Detalhamento de fixação e instalação de todos os dispositivos.

c) *Materiais gráficos e audiovisuais*, contendo, no mínimo:

- i. Simulações gráficas e perspectivas ilustrativas, apresentando a aplicação dos elementos de sinalização nos ambientes internos e externos do terminal, visando facilitar a leitura e validação do projeto por parte da contratante;

7.2.15. PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE ÁREA EXTERNA

A Contratada deverá elaborar o projeto de iluminação da área externa do Terminal, abrangendo as áreas de estacionamentos de veículos, acessos, calçadas e demais espaços livres do terreno. O sistema deverá garantir níveis adequados de iluminância, conforto visual e segurança para usuários e operadores, devendo ser desenvolvido com base nas diretrizes, recomendações e soluções propostas no anteprojeto fornecido pela AMEP, além de atender às normas da ABNT, às diretrizes da COPEL e às boas práticas de eficiência energética e manutenção.

Sempre que tecnicamente possível, o acionamento da iluminação externa deverá ocorrer por meio de relé fotoelétrico, individual, garantindo autonomia e eficiência no uso da energia elétrica. Nas situações em que tal solução não for viável, deverá ser adotada a estratégia de agrupar o menor número possível de elementos por circuito, respeitando a viabilidade técnica, o balanceamento da carga, os critérios de segurança e a facilidade de manutenção.

A Contratada deverá garantir que o sistema de iluminação externa atenda aos requisitos de segurança, visibilidade noturna e eficiência energética, devendo ainda considerar facilidade de manutenção, resistência a intempéries e adequação ao uso coletivo.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) Memorial descritivo de iluminação de área externa, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa técnica do sistema adotado para a iluminação da área externa, incluindo a descrição dos critérios luminotécnicos utilizados para definição de níveis de iluminância, uniformidade, temperatura de cor e posicionamento dos pontos de luz conforme a ABNT NBR 5101 e demais normas pertinentes;
- ii. Especificação dos equipamentos;
- iii. Identificação das áreas atendidas (pátios, acessos, baias, calçadas e estacionamentos);
- iv. Detalhamento dos aspectos elétricos do sistema, como fator de potência, queda de tensão, balanceamento de fases, demanda estimada, dimensionamento dos condutores, proteção contra surtos e critérios de aterramento;
- v. Diretrizes de manutenção, critérios de eficiência energética, integração com o projeto elétrico geral e normas adotadas;
- vi. Estudo luminotécnico com definição das áreas a serem iluminadas, níveis de iluminância previstos (lux), uniformidade, e temperatura de cor, de acordo com a NBR 5101;
- vii. Especificação dos equipamentos (luminárias, postes, suportes, sensores, relés, lâmpadas LED etc.), com potência, eficiência luminosa, grau de proteção (IP), material e vida útil;
- viii. Lista de desenhos e pranchas técnicas, com numeração, revisão, escala, identificação da disciplina, data e responsável técnico com registro no CREA ou CAU.
- ix. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) Desenhos técnicos, contendo, no mínimo:

- i. Projeto elétrico associado, com:
 - Traçado dos circuitos;
 - Diagrama unifilar;
 - Proteções, quadros, cabos e dispositivos de comando;
 - Aterramento e proteção contra surtos;
- ii. Detalhamento da infraestrutura elétrica, incluindo eletrodutos, caixas de passagem, pontos de inspeção e dispositivos de acesso;
- iii. Definição dos pontos de ligação de energia elétrica, incluindo se haverá uso de quadro exclusivo para iluminação externa ou interligação com o sistema geral do terminal;

- iv. Compatibilização com os projetos de pavimentação, acessibilidade, paisagismo e arquitetura, evitando conflitos com elementos construtivos ou vegetação;
- v. Planilhas de quantitativos e desenhos executivos em formatos nativos e PDF, com identificação de todos os pontos de iluminação, circuitos e infraestrutura.

7.2.16. PROJETO FOTOVOLTAICO

A Contratada deverá elaborar o projeto do sistema de microgeração de energia solar fotovoltaica a ser implantado na área interna do Terminal Metropolitano de Londrina, com o objetivo de suprir, no mínimo, a demanda energética da edificação e suas instalações.

Assim, a Contratada deverá, após a elaboração do projeto de instalações elétricas e consequente determinação da carga demandada pelo Terminal, dimensionar o sistema de geração de energia fotovoltaica de modo que este atenda integralmente a demanda de energia, inclusive para iluminação externa.

O projeto deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT (especialmente NBR 16690 e NBR 5410), com os requisitos de conexão e homologação da COPEL, com as resoluções da ANEEL e com as boas práticas de eficiência energética e sustentabilidade.

A Contratada será responsável por todos os trâmites técnicos junto à COPEL para aprovação do projeto e obtenção do parecer de acesso, cabendo à AMEP acompanhar e validar as etapas.

I) Documentos a serem desenvolvidos

- a) *Memorial descritivo do projeto fotovoltaico*, contendo, no mínimo:
 - i. Análise da viabilidade da geração de energia solar fotovoltaica para atendimento à demanda energética do Terminal, com especificação do tipo de sistema implantado, topologia adotada, quantidade e características dos módulos fotovoltaicos, inversores, estrutura de fixação, métodos de instalação, padrões de entrada, proteção e interligação com o sistema elétrico do terminal.
 - ii. Estimativa de geração mensal e anual de energia, cálculo de perdas do sistema (*mismatch*, temperatura, sombreamento, cabeamento), retorno energético, análise de eficiência e benefícios ambientais associados.
 - iii. Critérios técnicos e normativos utilizados (ABNT NBR 16690, NBR 5410, Resolução ANEEL nº 1000/2021), diretrizes para operação e manutenção do sistema;
 - iv. Cálculo da demanda e consumo estimado do terminal, com base nos projetos de instalações elétricas e nos perfis de uso;
 - v. Estudo de viabilidade técnica e energética com definição da melhor posição e orientação das placas fotovoltaicas, considerando a incidência solar local (análise de sombreamento e eficiência);

- vi. Compatibilização e aprovação com o projeto elétrico e com as diretrizes da COPEL, incluindo, mas não se limitando:
 - Ponto de entrega;
 - Formulários e documentos técnicos exigidos para homologação;
 - Adequação à rede existente;
 - vii. Especificação completa dos componentes do sistema, incluindo módulos fotovoltaicos, inversores, estrutura de fixação, cabos, quadros de proteção e equipamentos auxiliares;
 - viii. Declaração de carga e dimensionamento elétrico do sistema;
 - ix. Lista de desenhos e pranchas técnicas, com numeração, revisão, escala, identificação da disciplina, data e responsável técnico com registro no CREA ou CAU.
 - x. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- i. Detalhamento técnico da instalação, minimamente com:
 - Layout de painéis e posicionamento no terreno ou cobertura;
 - Detalhamento da fixação, com desenho técnico da estrutura de suporte, inclinação, materiais, métodos construtivos, ancoragens e proteção contra corrosão, considerando as cargas de vento e o tipo de base (solo, laje ou estrutura metálica);
 - Localização e especificação dos inversores e quadros de proteção;
 - Interligação com o sistema elétrico do terminal e ponto de entrega
 - ii. Quadro de energia específico para o sistema, com detalhamento das conexões e proteções.

7.3. PROJETOS DO SISTEMA VIÁRIO

Os projetos descritos neste item referem-se exclusivamente ao sistema viário do entorno imediato do Terminal Metropolitano de Londrina, abrangendo as vias públicas adjacentes ao terreno delimitado para implantação do terminal. Tais projetos deverão ser elaborados com base no anteprojeto já desenvolvido, respeitando os fluxos definidos, os acessos propostos e a integração plena entre o terminal e a malha urbana existente.

As soluções deverão estar plenamente compatibilizadas com o projeto do terminal, promovendo segurança viária, fluidez operacional, acessibilidade e atendimento às exigências do Código de Trânsito Brasileiro e às normas técnicas aplicáveis. Os projetos deverão ser submetidos à aprovação dos órgãos competentes do Município de Londrina, incluindo a Secretaria Municipal de Obras, o IPPUL (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina) e a autoridade municipal de trânsito, conforme diretrizes do CONTRAN.

Quaisquer alterações em relação às diretrizes e traçados estabelecidos no anteprojeto deverão ser previamente analisadas e autorizadas pela AMEP,

acompanhadas de justificativa técnica detalhada e dos devidos ajustes nos demais projetos complementares afetados.

A contratada será responsável pela aprovação do projeto junto aos órgãos competentes e demais instâncias municipais envolvidas, arcando com todos os custos até a aprovação definitiva.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo do sistema viário*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa técnica das soluções adotadas;
- ii. Cálculos de dimensionamento, diretrizes de execução, manutenção preventiva e vida útil esperada dos dispositivos projetados;
- iii. Especificações dos materiais utilizados, métodos e critérios de execução;
- iv. Equipamentos e sequência construtiva, bem como diretrizes de manutenção;
- v. Normas técnicas adotadas e metodologia utilizada
- vi. Quadro de áreas, quantitativos de materiais e estimativa de volumes de demolição, escavação, recomposição e pavimentação;
- vii. Solução de iluminação adotada com base no anteprojeto;
- viii. Critérios luminotécnicos, tipo e potência das luminárias;
- ix. O atendimento às exigências da COPEL e às diretrizes municipais, incluindo o processo para futura aprovação junto à concessionária;
- x. Lista de desenhos e pranchas técnicas, com numeração, revisão, escala, identificação da disciplina, data e responsável técnico com registro no CREA ou CAU;
- xi. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.

b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:

b.1) Projeto Executivo Viário De Drenagem

O projeto deverá garantir a captação, condução e o escoamento adequado das águas pluviais, assegurando a funcionalidade da infraestrutura viária e prevenindo alagamentos, erosões e comprometimento da operação do terminal.

O projeto de drenagem do viário deverá levar em consideração o anteprojeto do viário a respeito do levantamento das condições existentes e verificar o estado de conservação do sistema de drenagem atual e projetar, caso julgado necessário, as soluções para o completo funcionamento do sistema.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Representação das vias, considerando a geometria existente e projetada;
- ii. Indicação das soluções de substituição, limpeza e desobstrução;

- iii. Planta geral da rede de drenagem com indicação de bocas de lobo, caixas de captação, sarjetas, canaletas e demais elementos hidráulicos existentes e projetados;
- iv. Indicação de declividade dos dispositivos projetados;
- v. Planta de locação e perfis longitudinais com cotas e interligações com a rede existente;
- vi. Detalhes construtivos padronizados e específicos para todos os elementos projetados;
- vii. Planilhas de quantitativos, memorial de cálculo, cronograma físico-financeiro e estimativa de vida útil dos dispositivos.

b.2) Projeto Executivo Viário De Obras Complementares

O projeto de obras complementares deverá contemplar todos os canteiros, calçadas, barreiras, gradis, pontos de ônibus, rampas, mobiliário urbano e demais elementos do sistema viário do entorno imediato do Terminal Metropolitano de Londrina.

Todas as soluções deverão respeitar as diretrizes da AMEP, do IPPUL, do CONTRAN e da legislação vigente, garantindo acessibilidade universal, segurança viária, conforto urbano e integração ao conjunto do terminal. Alterações em relação ao anteprojeto deverão ser previamente justificadas e submetidas à aprovação da fiscalização da AMEP.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Planta de demolições com indicação precisa dos elementos a serem removidos (canteiros, calçadas, barreiras, gradis, pontos de ônibus, entre outros);
- ii. Projeto executivo de reconstrução e/ou readequação dos seguintes elementos: canteiros centrais e laterais, calçadas, ciclovias, guarda-corpos, rampas de acessibilidade, travessias elevadas e mobiliário urbano;
- iii. Detalhamento técnico de rampas, barreiras de proteção, gradis e guarda-corpos, com especificação de materiais e sistema de fixação;
- iv. Planta de relocação ou remoção de pontos de ônibus existentes com seus respectivos abrigos e sinalizações associadas;
- v. Projeto de pavimentação das áreas de intervenção, com especificação de materiais, seções típicas, espessuras de camadas e sistema de drenagem superficial associado;
- vi. Detalhes executivos da recomposição urbana em áreas de retirada ou readequação de canteiros existentes.

b.3) Projeto Executivo Viário De Sinalização Viária - Vertical, Horizontal E Semafórica

A Contratada deverá elaborar os projetos completos de sinalização viária do sistema viário do entorno imediato do Terminal Metropolitano de Londrina, com base nas soluções previstas no anteprojeto entregue, respeitando as normativas do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), os manuais de sinalização do DNIT, as resoluções do

CONTRAN e as diretrizes municipais vigentes. A proposta deverá assegurar a segurança viária, a fluidez dos fluxos modais, a legibilidade dos sistemas de orientação e a acessibilidade universal.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Plantas de sinalização horizontal, incluindo faixas de pedestres, zebra, delimitação de áreas de carga e descarga, faixas exclusivas, marcas de canalização e pintura de eixos,
- ii. Detalhamento de diagramação dos dispositivos de sinalização horizontal com indicação precisa da largura, distância entre elementos e tipo de tinta a ser utilizada;
- iii. Plantas de sinalização vertical com localização exata, especificações dimensionais, simbologias, altura e ângulo de implantação das placas de regulamentação, advertência, orientação e educativas;
- iv. Projeto de sinalização semaforizada com esquemas de ligação elétrica, localização de colunas, controladores, dispositivos de acionamento por botoeiras e dispositivos sonoros acessíveis;
- v. Detalhes de fixação e ancoragem de postes, placas e balizadores, com indicação dos materiais e elementos de sustentação;
- vi. Quadros-resumo e notas de serviço contendo a localização, modelo, tipo, e quantidade dos diversos elementos da sinalização.
- vii. Integração com os projetos de acessibilidade, urbanismo e desenho geométrico, garantindo visibilidade, segurança e desobstrução de rotas acessíveis;
- viii. Quadros de materiais, memoriais descritivos e de cálculo, e cadernos de especificações técnicas.

b.4) Projeto Executivo Viário De Rede De Distribuição Urbana Aérea

A Contratada deverá elaborar o projeto executivo completo de remanejamento da rede de distribuição urbana de energia elétrica do entorno do Terminal Metropolitano de Londrina, abrangendo todas as interferências geradas pelo novo traçado viário, edificação do terminal, passarela de ligação e demais estruturas previstas.

O projeto deverá ser desenvolvido conforme as normas e exigências técnicas da COPEL contemplando o levantamento de campo atualizado e o planejamento da nova configuração da rede de distribuição. A Contratada será responsável pela aprovação junto à concessionária.

A Contratada deverá projetar as ampliações e/ou extensões de rede que se façam necessárias para atendimento do empreendimento. Deverão ser projetados os remanejamentos, substituições, remoções e implantações de dispositivos, tais quais postes, cabos, transformadores, etc.

A Contratada será responsável pela apresentação e aprovação do projeto junto à concessionária de energia responsável, devendo seguir os padrões e manuais técnicos desta.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Representação da via pública com localização dos dispositivos e componentes (postes, luminárias, transformadores, chaves, etc.) com indicação do serviço a ser executado (remoção, realocação, substituição ou implantação)
- ii. Indicação do cabeamento e tubulação, incluindo especificações técnicas e bitolas;
- iii. Legenda das convenções usadas.
- iv. Levantamento planialtimétrico da situação atual das redes de distribuição e de todos os dispositivos aéreos e subterrâneos (postes, cabos, transformadores, cruzetas, chaves, etc.);
- v. Projeto de remanejamento de todos os postes e equipamentos que venham a interferir com a implantação do terminal, da passarela, das calçadas, acessos, ciclovias e das intervenções do sistema viário;
- vi. Especificações técnicas, memorial descritivo e de cálculo, cronograma de execução e estimativa de custos.

b.5) Projeto Executivo Viário De Iluminação Pública

A Contratada deverá elaborar os projetos legal, básico e executivo do sistema de iluminação pública das vias integrantes do sistema viário do entorno do Terminal Metropolitano de Londrina, com destaque para a Avenida Leste-Oeste. Os projetos deverão seguir as diretrizes estabelecidas pela COPEL, pela Prefeitura de Londrina e pelas normas técnicas vigentes da ABNT e da Eletrotécnica Brasileira (NBR 5101), assegurando níveis adequados de iluminância, uniformidade e eficiência energética.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Planta de localização dos pontos de iluminação com identificação de postes, luminárias, reatores, conexões e ramais de alimentação;
- ii. Projeto luminotécnico completo, contendo cálculos de iluminância média, uniformidade e níveis de luminância, conforme classe viária;
- iii. Detalhamento das luminárias, eletrodutos, caixas de passagem e pontos de ancoragem;
- iv. Diagrama unifilar e esquema da rede elétrica de alimentação;
- v. Planta com lançamento de rede elétrica e pontos de conexão com a rede pública existente.

b.6) Projeto executivo viário geométrico

A contratada deverá elaborar o projeto geométrico com base nos anteprojetos disponibilizados do entorno imediato do Terminal Metropolitano de Londrina. A Contratada será responsável por verificar se o traçado das vias atende quanto as manobras de giro suficientes dos veículos (carros e principalmente ônibus) para utilização do sistema viário.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Representação da via pública atual e projetada;
- ii. Projeto executivo dos canteiros centrais, laterais e calçadas;
- iii. Representação dos raios de giro dos veículos nas interseções.

b.7) Projeto executivo viário de terraplenagem

O projeto de terraplanagem do sistema viário deverá contemplar o entorno imediato do Terminal Metropolitano de Londrina. A contratada será responsável por verificar o solo abaixo dos canteiros a serem demolidos e posteriormente pavimentados.

Os desenhos técnicos devem contemplar:

- i. Definição das cotas de projeto, volumes de corte e aterro, distâncias médias de transporte;
- ii. Níveis do solo nos locais que serão refeitos pavimentos, calçadas e canteiros;
- iii. Especificação de materiais, seções, espessuras de camadas, grau de compactação, equipamentos previstos e sequência de execução;
- iv. Cálculo de volumes de corte e aterro, necessidade de bota-fora ou jazidas de empréstimo e distância média de transporte.

7.4. PROJETOS DA PASSARELA

A Contratada deverá elaborar os projetos legal, básico e executivo da passarela metálica de pedestres prevista no anteprojeto, interligando o Terminal Metropolitano de Londrina ao Terminal Urbano existente. O projeto deverá manter as diretrizes arquitetônicas, estruturais e funcionais estabelecidas nos documentos fornecidos pela AMEP, garantindo a compatibilidade com os demais sistemas projetuais e com a configuração urbana.

Os projetos devem contemplar a estrutura completa da passarela, incluindo os elementos de infraestrutura, a superestrutura metálica, a cobertura, e os sistemas de acessibilidade (rampas, guarda-corpos, sinalização tátil e piso antiderrapante). As soluções devem atender integralmente às normas técnicas da ABNT aplicáveis, em especial as NBR 9050, NBR 8800, NBR 6118 e NBR 6123, garantindo segurança estrutural, conforto e acessibilidade universal.

Os projetos devem apresentar, com precisão, os cálculos estruturais, detalhamentos construtivos, memoriais descritivos e justificativos, compatibilização com os projetos viários e de drenagem, além de considerar os aspectos de durabilidade, manutenção e vida útil da estrutura. Eventuais alterações na solução estrutural em relação ao anteprojeto deverão ser formalmente submetidas à análise e aprovação da fiscalização da AMEP, com apresentação de justificativas técnicas consistentes.

A solução adotada deverá assegurar o vão livre mínimo de 5,50 metros sobre a via, conforme indicado no anteprojeto, e garantir a estabilidade, integridade e funcionalidade da estrutura durante todo o ciclo de vida da edificação.

I) Documentos a serem desenvolvidos

a) *Memorial descritivo do projeto da passarela*, contendo, no mínimo:

- i. Justificativa da solução adotada;
- ii. Critérios de dimensionamento;

- iii. Estimativa de vida útil da estrutura conforme NBR 15575, com diretrizes de manutenção preventiva e corretiva;
 - iv. Métodos de cálculo;
 - v. Especificação dos materiais;
 - vi. Lista de desenhos e pranchas, com identificação padronizada, escalas, revisões e responsável técnico (incluindo ART ou RRT);
 - vii. Declaração de Liberação de Direito Autoral conforme Instrução Normativa nº 001/2013 da SEIL/PR.
- b) *Desenhos técnicos*, contendo, no mínimo:
- i. Plantas, cortes e elevações da passarela, com indicação de todos os elementos estruturais e arquitetônicos;
 - ii. Detalhamentos da ligação com os passeios, calçadas, gradis e acessos existentes.
- c) *Memorial de cálculo*, contendo, no mínimo:
- i. Dimensionamento dos elementos estruturais, hipóteses consideradas, parâmetros adotados, combinações de carga, modelagens computacionais e verificações normativas, com extração dos processamentos de software quando aplicável.

7.5. ORÇAMENTO

A Contratada deverá elaborar o orçamento detalhado da obra do Terminal Metropolitano de Londrina, a partir dos projetos executivos elaborados, devendo apresentar levantamento quantitativo de todos os serviços necessários para execução da obra.

O orçamento deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral da obra, inclusive os relacionados às licenças, outorgas, encargos legais, seguros, transporte, gestão e planejamento.

O orçamento deverá ser elaborado conforme determinações da legislação de licitações federal e estadual e orientações, dos Tribunais de Contas da União e Estadual, considerando ambos os regimes de oneração da folha de pagamento (com e sem desoneração).

Deverão ser adotados os custos de serviços preferencialmente de bases de tabelas oficiais, preferencialmente SINAPI. No caso da inexistência de serviços nesta base, deverão ser elaboradas composições próprias, adotando os custos de insumo disponíveis em demais bases oficiais ou de cotações de mercado, quando necessário, mantendo o custo da mão de obra da base SINAPI. Para as composições próprias elaboradas deverão ser apresentadas as justificativas para cada um dos consumos apresentados.

A AMEP poderá solicitar a atualização das composições com base em tabelas públicas mais recentes à época da elaboração. A contratada deverá manter todos os valores orçamentários atualizados até a data da entrega final do projeto executivo completo.

O orçamento deverá conter, no mínimo:

- a) Planilha orçamentária sintética e analítica, com identificação por item, código, unidade, quantidade, preço unitário e total;
- b) Composição de todos os serviços com indicação da origem das referências adotadas;
- c) Quadro resumo com os custos diretos, indiretos, BDI, encargos sociais, lucro e tributos;
- d) Planilha de insumos e respectivos consumos por serviço;
- e) Memória de cálculo dos quantitativos, com base nos projetos executivos elaborados;
- f) Relatório metodológico de formação de preços e justificativas técnicas para composições não padronizadas;
- g) Cronograma físico-financeiro;
- h) Curva ABC;
- i) Planilha de Encargos sociais;
- j) Mapa de cotações de mercado, com no mínimo 03 (três) fornecedores para cada;
- k) Relatório de orçamento contendo premissas adotadas no orçamento, relatando as metodologias adotadas na elaboração do orçamento, justificando os parâmetros estimados utilizados para composição dos itens de administração local, canteiro de obra, distâncias de transporte adotadas (mapas de distância), mobilização e desmobilização da obra;
- l) Estimativa de custos operacionais de obra e de implantação do canteiro;
- m) Orçamento segregado por etapas ou blocos construtivos, quando aplicável.

7.6. PLANO DE EXECUÇÃO

A Contratada deverá elaborar o Plano de Execução da Obra do Terminal Metropolitano de Londrina, detalhando os métodos construtivos a serem empregados, a lógica de execução dos serviços e a organização físico-operacional do empreendimento, em conformidade com o plano de implantação elaborado nos anteprojetos. O plano deverá garantir racionalização de processos, eficiência na mobilização de recursos, segurança dos trabalhadores e minimização dos impactos urbanos.

O Plano de Execução norteará a etapa de execução de obra e embasará a Amep no exercício das atividades de fiscalização.

A Contratada deverá manter o plano atualizado, conforme as ocorrências durante a execução da obra, devendo apresentar a atualização dos cronogramas e planejamento das atividades mensalmente, nos termos do item 9.2.

Os documentos técnicos a serem produzidos devem conter, no mínimo:

- a) Definição do método executivo por etapa e por disciplina, com detalhamento técnico das soluções construtivas;
- b) Projeto executivo completo do canteiro de obras, com layout compatível com as frentes de serviço, incluindo instalações provisórias, áreas de apoio, depósito de

materiais, escritório da fiscalização e áreas de vivência, contendo todos os projetos complementares necessários (elétrico, hidrossanitário, estrutural, etc.);

- c) Plano de ataque da obra com a estratégia geral de execução e as fases críticas de implantação;
- d) Cronograma físico detalhado a curto, médio e longo prazo, apresentado por meio de gráfico de Gantt, PERT/CPM e linha de balanço;
- e) Estudo pluviométrico com estratégias para mitigação dos impactos da sazonalidade sobre os serviços e cronograma;
- f) Histograma de mão de obra, recursos e equipamentos previstos para cada fase da obra;
- g) Plano de sinalização temporária da obra, com dispositivos de segurança, barreiras, iluminação provisória, desvios e alertas ao tráfego, considerando cada uma das etapas;
- h) Planejamento logístico de suprimentos e programa de gestão de materiais (programação de aquisição, armazenamento e reposição);
- i) Programa de gestão da obra com abordagem integrada da qualidade, segurança do trabalho, controle de prazos e fiscalização;
- j) Programação dos serviços que interferem no tráfego urbano, com execução prevista para horários de menor fluxo, em acordo com a AMEP e órgãos de trânsito;
- k) Relação de serviços previstos para subcontratação, com descrição da natureza técnica e exigências mínimas de qualificação;
- l) Relação das equipes técnicas e operacionais;
- m) Programa de controle de qualidade;
- n) Indicação das jazidas de obtenção de materiais e dos locais de bota-fora dos resíduos excedentes, com apresentação das respectivas licenças ou autorizações.

8. DO PROJETO LEGAL, APROVAÇÕES E LICENÇAS

A contratada será responsável pela elaboração de todos os projetos legais necessários à regularização da obra junto aos órgãos competentes, bem como pelo acompanhamento integral dos trâmites administrativos para a obtenção das aprovações e licenças indispensáveis à implantação do Terminal Metropolitano de Londrina.

Deverão ser contempladas todas as exigências legais, técnicas, urbanísticas e ambientais vigentes, incluindo, no mínimo:

- a) Elaboração do projeto legal completo, com protocolo e aprovação junto à Prefeitura Municipal de Londrina e emissão do Alvará de Construção, em conformidade com o Código de Obras e Edificações (Lei nº 13.904/2024), o Plano Diretor Municipal e demais normas urbanísticas locais;
- b) Elaboração e aprovação do Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e Desastres (PTPID) junto ao Corpo de Bombeiros do Paraná;
- c) Licenciamento ambiental junto ao Instituto Água e Terra – IAT, com obtenção da Licença Ambiental Simplificada – LAS, Tipo 1, conforme estabelecido na Instrução

Normativa IAT nº 21/2025 (Art. 12) e na Resolução CEMA nº 107/2020. Além da LAS, será de responsabilidade da Contratada a obtenção da Autorização para Corte de Espécies Nativas em Modalidade de Árvore Isolada, por meio do sistema SINAFLO, conforme a Instrução Normativa nº 42/2025, incluindo a produção dos documentos técnicos necessários.

- d) Elaboração e protocolo dos projetos hidrossanitários junto à Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, em atendimento à carta de viabilidade técnica emitida (Protocolo nº 24.106.911-7);
- e) Cumprimento das condições da viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica emitida pela Copel, com posterior entrega do projeto definitivo para aprovação;
- f) Atendimento às normas e diretrizes específicas para a obtenção do Habite-se e demais documentos de regularização junto aos órgãos públicos envolvidos;
- g) Apresentação do Termo de Anuência para Demolição do imóvel existente, conforme autorizado pela Prefeitura Municipal de Londrina, para fins de regularização prévia da área de intervenção.
- h) Emitir e apresentar todas as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) correspondentes aos serviços executados;
- i) Desenvolver os projetos básico e executivo, assim como complementares utilizando a metodologia BIM, com a entrega dos modelos tridimensionais em seus formatos nativos e respectivas exportações em formato IFC, conforme preconiza o Decreto Federal nº 11.888/2024 e as diretrizes da Estratégia BIM BR;
- j) Garantir a conformidade dos projetos com os modelos federativos e promover revisões com a fiscalização para fins de validação técnica e compatibilização;
- k) A contratada deverá se responsabilizar pelo pagamento de todas as taxas de aprovações pertinentes, com exceção das taxas de licenciamento ambiental junto ao IAT;
- l) Protocolar todos os pedidos de aprovação e acompanhar os processos até a obtenção das licenças e certidões definitivas, apresentando os comprovantes de protocolo, despachos, pareceres, autorizações e demais documentos emitidos pelos órgãos competentes.

A contratada deverá prever em seu cronograma físico o tempo necessário para tramitação e emissão de todas as aprovações e licenças, de forma a não comprometer o planejamento e a execução da obra.

Caso qualquer documentação esteja fora do prazo de validade, caberá à contratada providenciar sua reemissão, por sua conta e responsabilidade, sem prejuízo ao cronograma contratual.

8.1. APROVAÇÃO DO PROJETO, ALVARÁ DE OBRA E CONCLUSÃO DE OBRA

A contratada será responsável por conduzir, junto à Prefeitura Municipal de Londrina e demais órgãos competentes, todos os trâmites legais e técnicos necessários à regularização do empreendimento, compreendendo a aprovação do projeto, emissão de alvarás e o processo de conclusão da obra.

a) Aprovação de Projeto

Deverá ser observado o disposto na Lei nº 13.905/2024 (Código de Obras), Lei nº 13.903/2024 (Zoneamento), bem como o processo simplificado previsto na Lei nº 11.849/2013, quando aplicável. A contratada deverá:

- i. Providenciar a apresentação do projeto legal completo conforme exigências da Diretoria de Aprovação de Projetos da Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação;
- ii. Protocolar todos os documentos obrigatórios, inclusive modelo de procuração oficial, devidamente preenchida e assinada pelo proprietário/empreendedor;
- iii. Utilizar as pranchas padrão exigidas (modelo DWG disponibilizado pela Prefeitura);
- iv. Observar os requisitos de acessibilidade, permeabilidade, recuos, e outros parâmetros conforme zoneamento, código de obras e legislação complementar.
- v. Responder às exigências emitidas pela Prefeitura promovendo ajustes ou complementações técnicas necessárias;

b) Obtenção do Alvará de Construção

A contratada deverá:

- i. Protocolar o pedido de Alvará de Execução de Obra, com todos os documentos exigidos conforme a legislação;
- ii. Responder às exigências emitidas pela Prefeitura em até 10 (dez) dias úteis, promovendo ajustes ou complementações técnicas;
- iii. Aguardar a emissão do alvará antes do início de qualquer serviço em campo;
- iv. Manter cópia do alvará e projeto aprovado disponível no canteiro durante toda a execução.

c) Conclusão de Obra e Habite-se

Ao final da execução, a contratada deverá:

- i. Protocolar, ao término da execução, o pedido de emissão do Certificado de Vistoria de Conclusão de Obra (Habite-se) junto à Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, mediante o preenchimento do Laudo de Conclusão de Obra conforme modelo oficial disponibilizado no site da Prefeitura de Londrina, acompanhado do relatório fotográfico e demais documentos exigidos pela legislação municipal vigente;
- ii. Apresentar o relatório fotográfico exigido, incluindo: fachada com vegetação, calçadas com piso tátil e faixa permeável, afastamentos, recuos, área permeável e demais itens exigidos pela legislação (ex: Lei nº 11.996/2013 – vegetação arbórea em fachada);
- iii. Garantir a conformidade da execução com o projeto aprovado, inclusive em relação à destinação do esgoto, permeabilidade do solo e acessibilidade;

- iv. Entregar o projeto “As Built” em formato digital (PDF, IFC, e demais formatos pertinentes), com compatibilização de todas as disciplinas e obedecendo ao padrão municipal.

d) Responsabilidade Legal

A contratada será integralmente responsável pela veracidade e legalidade das informações prestadas, conforme declarado nos laudos e documentos oficiais, assumindo eventuais sanções civis, administrativas e criminais previstas no Código Civil Brasileiro, Código de Defesa do Consumidor e legislação municipal, estadual e federal aplicável.

8.2. CONCESSIONÁRIAS

A contratada será responsável por promover todas as tratativas técnicas e administrativas necessárias junto às concessionárias de serviços públicos envolvidos na implantação do empreendimento, assegurando o atendimento às exigências normativas e a compatibilidade entre os projetos executivos e as redes públicas existentes ou projetadas.

Caberá à contratada:

- a) Identificar e contatar todas as concessionárias com atuação na área de implantação do Terminal Metropolitano de Londrina, tais quais:
 - i. Sanepar – serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
 - ii. Copel – fornecimento de energia elétrica;
 - iii. Sercomtel, Oi, TIM, Vivo ou outras operadoras – infraestrutura de telecomunicações;
 - iv. Prefeitura de Londrina/SMOP – sistemas de drenagem pluvial, mobilidade urbana e iluminação pública.
- b) Elaborar os projetos específicos de infraestrutura externa em conformidade com os padrões técnicos de cada concessionária e submetê-los para análise e aprovação, quando necessário;
- c) Obter os termos de viabilidade técnica, pareceres de aprovação de projeto e autorizações de ligação dos serviços, conforme o estágio do empreendimento;
- d) Providenciar, quando requerido, os ajustes e compatibilizações nos projetos executivos em função das diretrizes técnicas das concessionárias;
- e) Coordenar o processo de ligação definitiva dos serviços públicos ao empreendimento, respeitando os prazos e cronogramas da obra;
- f) Assumir integralmente a responsabilidade por eventuais interferências com infraestruturas pré-existentes, inclusive pelo remanejamento de redes e reparação de danos causados a bens públicos ou privados;
- g) Manter, durante toda a execução da obra, comunicação formal e registro documental das interações com as concessionárias, de modo a assegurar a rastreabilidade das autorizações e aprovações.

A ausência de tratativas regulares com as concessionárias ou o descumprimento das exigências técnicas por parte da contratada poderá ocasionar

aplicação de sanções contratuais, não sendo aceitas alegações de desconhecimento ou omissão quanto às atribuições estabelecidas neste item.

8.3. CORPO DE BOMBEIROS

A contratada deverá conduzir integralmente os trâmites legais e técnicos junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), por meio da unidade sede de Londrina, é necessário seguir um processo que envolve a análise e vistoria do projeto técnico de prevenção a incêndios e desastres (PTPID), com vistas à análise, aprovação e licenciamento das medidas de segurança contra incêndio e pânico da edificação.

a) Elaboração e Aprovação do Projeto Técnico

A contratada deverá elaborar e protocolar o Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres (PTPID), conforme legislação vigente do Corpo de Bombeiros e diretrizes específicas para o Município de Londrina.

O projeto deverá conter, no mínimo:

- i. Planta de prevenção a incêndio com rotas de fuga, saídas de emergência e sinalizações;
- ii. Memorial descritivo das medidas de segurança adotadas (hidrantes, extintores, sistemas de alarme e iluminação de emergência);
- iii. ART ou RRT do responsável técnico, acompanhada da respectiva certidão de registro no conselho de classe (CREA ou CAU);
- iv. Comprovação do pagamento da taxa de análise do projeto, conforme previsto em regulamentação estadual.

A contratada deverá atender prontamente a todas as exigências e pareceres técnicos emitidos pelo CBMPR, realizando as devidas revisões no projeto até sua aprovação definitiva.

b) Obtenção do Certificado de Licenciamento e Vistoria

Após aprovação do projeto, caberá à contratada:

- i. Solicitar o Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros (CLCB), com validade anual, mediante preenchimento dos formulários obrigatórios e pagamento da taxa correspondente;
- ii. Agendar e acompanhar a vistoria técnica do CBMPR para emissão do Certificado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (CVCB), documento exigido para edificações com área superior a 750 m² ou classificações específicas de uso e ocupação;
- iii. Assegurar que o empreendimento esteja integralmente adequado ao projeto aprovado, sob pena de indeferimento da vistoria.

A obtenção dos certificados será condição indispensável para a solicitação do Alvará de Localização e Funcionamento junto à Prefeitura de Londrina, bem como para a emissão do Habite-se.

c) Renovação, Revalidação e Atualizações

A contratada será responsável por:

- i. Promover, caso necessário, a renovação do CLCB durante o período de responsabilidade técnica contratual
- ii. Revalidar caso tenha qualquer modificação no empreendimento (uso, layout, área construída) requer revalidação mediante novo protocolo de PTPID/CVCB.
- iii. Registrar todas as etapas do processo de aprovação, vistoria e licenciamento, mantendo documentação organizada e disponível para fiscalização.

8.4. VIGILÂNCIA SANITÁRIA

A contratada deverá atender a todos os requisitos estabelecidos pela Vigilância Sanitária Municipal e normas estaduais, visando à prevenção de riscos à saúde e segurança das operações do Terminal, conforme regulamentação da Anvisa, Sesa/PR e legislação municipal vigente.

A contratada deverá, previamente à solicitação de licenciamento, identificar a natureza e o grau de risco sanitário das atividades que serão exercidas no Terminal Metropolitano de Londrina, conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e os anexos do Decreto Municipal nº 964/2021

A contrata deverá protocolar eletronicamente, por meio do Sistema Eletrônico de Informações da Prefeitura de Londrina, o requerimento de Licença Sanitária Inicial, com a apresentação dos documentos requisitados;

A contratada deverá estar de acordo com possíveis visitas técnicas in loco, para verificação das informações prestadas;

A contratada deverá responder as análises e atender prontamente a todas as exigências e pareceres técnicos emitidos, realizando as devidas revisões no projeto até sua aprovação definitiva.

8.5. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

É de responsabilidade da Contratada elaborar todos os estudos ambientais, projetos, levantamentos e demais documentos necessários para subsidiar a obtenção da **Licença Ambiental Simplificada – LAS tipo 1**, de acordo com o estabelecido na Instrução Normativa IAT nº 21 de 25/04/2025 (Art.12) e Resolução CEMA nº 107/2020.

Também é de responsabilidade da Contratada, a elaboração dos documentos necessários e a obtenção da Autorização de Corte de Espécies Nativas (Corte de Árvore Isolada), por meio do sistema Sinaflor, conforme Instrução normativa nº 42, de 29 de abril de 2025 que estabelece os procedimentos para Autorização de Exploração na modalidade Corte de Árvore Isolada no Estado do Paraná. Ainda, a Contratada é responsável pelo plantio ou doação de mudas como medida compensatória, a pedido do órgão responsável.

É incumbência da Contratada a obtenção das demais autorizações e atos administrativos que forem necessários para a elaboração do projeto e execução das obras perante os órgãos ambientais competentes.

É de responsabilidade da Contratada a obtenção das manifestações e anuências de órgãos intervenientes, incluindo Departamento de Estradas de Rodagem - DER, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, Copel, Sanepar, e entre outros que possam ser necessários, assim como a elaboração de estudos, planos e projetos conforme solicitado no Artigo 12, da Instrução Normativa IAT nº 21/2025.

Toda a documentação exigida pelo órgão ambiental deverá estar de acordo com a legislação ambiental vigente, portanto a contratada deverá estar ciente das eventuais alterações e atualizações da legislação.

9. DA EXECUÇÃO DA OBRA

A Contratada será integralmente responsável pela execução de todos os serviços e pela instalação de todos os equipamentos, sistemas e elementos necessários ao pleno funcionamento e operação do Terminal Metropolitano de Londrina, conforme previsto nos projetos legais e executivos aprovados.

O objeto desse contrato contempla além da elaboração dos projetos, as etapas de execução da obra do Terminal Metropolitano de Londrina, de execução da obra do sistema viário e de execução da obra da passarela. A mobilização para execução de qualquer obra de qualquer etapa somente poderá ser iniciada após a finalização completa dos respectivos projetos executivos e sua aprovação formal pela fiscalização da AMEP, incluindo a liberação de todos os documentos técnicos, licenças, autorizações e cronogramas vinculados. Ainda, a mobilização para execução do sistema viário e da passarela somente poderá ocorrer após início da execução do Terminal Metropolitano de Londrina. A mobilização antecipada de serviços sem essa aprovação será considerada descumprimento contratual.

O início de cada uma das etapas deverá ser aprovado pela fiscalização, através de ordens de serviço específicas.

A Contratada deverá comprovar e realizar o controle de qualidade dos serviços e materiais aplicados na terraplanagem, pavimentação e estruturas de concreto. O controle deverá ser realizado por empresa terceirizada, sendo vedada a realização pela fornecedora dos materiais e/ou serviços.

Todos os serviços deverão ser realizados de acordo com o Plano de Execução aprovado, incluindo métodos construtivos, fases de obra, programação de serviços, gestão de canteiro, segurança do trabalho, logística de suprimentos, plano de ataque e demais documentos de planejamento. A fiscalização da AMEP poderá exigir ajustes, revisões ou reprogramações sempre que necessário para assegurar a qualidade, o cumprimento de prazos e a segurança da execução.

9.1. DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Administração Local da Obra (ALO) compreende o conjunto de custos indiretos necessários para assegurar a gestão eficiente, o controle técnico e o suporte operacional à execução dos serviços contratados.

A estrutura engloba os recursos humanos, materiais, equipamentos e serviços imprescindíveis ao funcionamento administrativo da obra, essa composição viabiliza o acompanhamento eficaz do cronograma físico-financeiro, a comunicação institucional com a fiscalização e o cumprimento dos requisitos legais e técnicos do contrato.

Todos os profissionais deverão possuir qualificação técnica compatível com as atribuições. A ausência de profissionais, quando não devidamente justificada, poderá resultar em descontos proporcionais nas medições dos serviços executados no período correspondente. A substituição de qualquer profissional deverá ser comunicada e aprovada previamente pela fiscalização da AMEP, sendo exigido que o substituto apresente capacitação técnica equivalente.

A AMEP reserva-se o direito de solicitar a substituição de quaisquer membros da equipe técnica da Contratada, mediante justificativa, sempre que entender que o desempenho, conduta ou qualificação do profissional esteja comprometendo a boa execução dos serviços.

9.1.1. EQUIPE TÉCNICA DE COORDENAÇÃO E GERÊNCIA

A Contratada deverá manter, durante a execução da obra, equipe técnica de coordenação e gerência alocada permanentemente no local do empreendimento, composta pelos seguintes profissionais, conforme previsto no orçamento:

- 01 (um) Engenheiro Civil de obra pleno para função de Coordenador de Obra;
- 01 (um) Técnico em Edificações;
- 01 (um) Auxiliar de Engenharia.

O profissional Coordenador de Obra deverá ser aquele que comprovou capacidade técnico-profissional no processo licitatório, considerando o inciso i da alínea b.3) do item 15.9.2.

9.1.2. EQUIPE TÉCNICA OPERACIONAL

A Contratada deverá manter, durante todo o período da obra, equipe técnica operacional alocada em campo, responsável pelo apoio direto às frentes de trabalho, organização da execução, supervisão operacional e suporte às atividades do canteiro, conforme dimensionamento estabelecido na planilha orçamentária. A equipe mínima exigida é composta pelos seguintes profissionais:

- 01 (um) Servente de Limpeza Permanente da Obra;
- 01 (um) Técnico de Segurança do Trabalho;
- 01 (um) Mestre de Obras;
- 02 (dois) Encarregados Gerais.

9.1.3. EQUIPE ADMINISTRATIVA

A Contratada deverá manter equipe administrativa dedicada ao suporte às rotinas operacionais, documentais e de gestão interna do canteiro de obras, conforme previsto na planilha orçamentária. Os profissionais deverão atuar com dedicação exclusiva e tempo integral durante todo o período da obra. A equipe mínima exigida será composta por:

- 01 (um) Almoxarife;
- 01 (um) Auxiliar de Escritório;
- 01 (um) Vigia Noturno (18 meses).

9.1.4. EQUIPE DE TOPOGRAFIA

A Contratada deverá disponibilizar equipe especializada para execução dos serviços topográficos necessários ao apoio das atividades de implantação e controle da obra, conforme previsto na planilha orçamentária. A equipe mínima exigida será composta por:

- 01 (um) Topógrafo ;
- 01 (um) Auxiliar de Topógrafo;

A equipe de topografia será responsável pela realização de levantamentos, locações, nivelamentos e conferências de obra, garantindo o correto posicionamento das frentes de serviço e a conformidade com os projetos executivos. Os trabalhos deverão ser executados com equipamentos adequados, calibrados e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Toda a documentação gerada deverá ser mantida organizada e disponível para consulta da fiscalização, incluindo relatórios de locação, croquis, arquivos digitais e registros de campo.

9.2. DO PLANEJAMENTO, CONTROLE E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

Durante etapa de elaboração dos projetos básico, legal e executivo a Contratada deverá elaborar o plano de execução das obras. O planejamento apresentado no plano embasará a fiscalização da Amep na verificação da execução das atividades dentro do prazo previsto, do dimensionamento das frentes e equipes de serviço e da programação de aquisição de suprimentos.

Durante a execução da obra, a Contratada deverá apresentar o planejamento considerando os níveis de longo prazo (período total da obra), médio prazo (trimestral e mensal) e curto prazo (semanal). Desse modo, em periodicidade a ser definida junto à fiscalização, a Contratada deverá revisar o planejamento, em cada um dos níveis, atualizando as atividades já executadas, identificando as que estão fora do prazo estimado e propondo medidas para que não haja prejuízo ao prazo final de execução da obra.

Nos Relatórios Mensais de Execução de Obra deverão ser apresentados os planejamentos atualizados, bem como relatadas todas as reuniões e atividades de planejamento realizadas. A Contratada deverá apresentar indicadores e ferramentas de controle, tais quais índices, gráficos, tabela, matriz de risco etc., que permitam a avaliação do andamento das atividades

9.3. DO CANTEIRO DE OBRAS

O Plano de Implantação da Obra e o Plano de Demolição apresentados nos anteprojetos do Terminal Metropolitano de Londrina preveem a organização do canteiro em áreas com menor interferência nas frentes de trabalho do

empreendimento, a partir da instalação de canteiros em área interna ao lote destinado à implantação do empreendimento, delimitado pelas vias Rua Bahia, Avenida Arcebispo Dom Geraldo Fernandes, Rua São Vicente e Rua Rio Grande do Norte.

A Contratada deverá verificar os acessos previstos e demais instalações propostas para elaborar projeto executivo do canteiro de obras visando mitigar ao máximo os impactos a serem gerados no tráfego local devido à entrada e saída de caminhões, sendo necessária sua aprovação junto ao município.

O canteiro de obras deverá preferencialmente ser implantado de acordo com o layout proposto pela equipe projetista no anteprojeto, podendo a Contratada propor alterações que deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização da AMEP. As modificações serão autorizadas se não implicarem em prejuízo técnico, logístico, ambiental ou de segurança à execução da obra, e desde que mantenham, no mínimo, as mesmas condições de infraestrutura previstas no projeto original.

Eventuais custos adicionais devido acréscimo de distâncias de transporte e/ou custo de locação do terreno serão ônus da Contratada, sem direito à aditivos de acréscimo de valor.

Os projetos executivos do canteiro de obras, das disciplinas de arquitetura, de fundação, de cobertura, estrutural, de instalações hidrossanitárias, de instalações elétricas, de SPDA e de prevenção e combate a incêndio são de responsabilidade da Contratada e deverão ser apresentados para aprovação da fiscalização, antes da respectiva execução.

Não será admitida alegação posterior de desconhecimento das condições do terreno ou de insuficiência do layout apresentado, devendo a Contratada considerar em sua proposta todos os custos relacionados à implantação, manutenção e posterior desmobilização do(s) canteiro(s) de obras e frentes de serviço.

As instalações mínimas obrigatórias incluem, mas não se limitam a:

- i. Sala de gerente de contrato, com área mínima de 14,40 m²;
- ii. Sala da Engenharia, com área mínima de 14,40 m²;
- iii. Sala da fiscalização, com área mínima de 14,40 m²;
- iv. Sala Segurança Trabalho/Ambulatório, com área mínima de 14,40 m²;
- v. Instalações sanitárias (2 Unidades), com área mínima de 4,40 m²;
- vi. Vestiários (80 Funcionários), com área mínima de 49,50 m²;
- vii. Refeitório (80 Funcionários), com área mínima de 69,85 m²;
- viii. Almoxarifado + Depósito De Cimento, com área mínima de 75,00 m²;
- ix. Guarita Com Wc, com área mínima de 3,50 m²;
- x. Central De Argamassa, com área mínima de 16,00 m²;
- xi. Central De Fôrmas, com área mínima de 21,00 m²;
- xii. Central De Armadura, com área mínima de 42,00 m²;
- xiii. Baías para Agregados, no mínimo 4 unidades;
- xiv. Baías para Resíduos, no mínimo 4 unidades;
- xv. Estrutura com Caixa d'água de 2000L, no mínimo 2 unidades).

A Contratada deverá também assegurar o controle e disposição adequada de todos os resíduos e efluentes gerados no canteiro, adotando medidas de controle ambiental.

Será também de responsabilidade da Contratada, a instalação de no mínimo 10 (dez) câmeras de monitoramento no canteiro de obras, contemplando todas as áreas comuns do canteiro (exceto sanitários e vestiários), a sala da fiscalização e as áreas externas. A Contratada deverá contemplar em sua proposta os custos de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para instalação e manutenção do sistema. O monitoramento deverá ser feito por 24 horas, com dispositivos full color, com função infravermelho, incluindo aplicativo para acesso remoto ao sistema pela Amep. Previamente a instalação, a Contratada deverá apresentar projeto com o posicionamento de todos os equipamentos para aprovação da fiscalização

A Contratada ainda deverá realizar monitoramento da evolução da obra, através de fotografias e filmagens aéreas, feitos por drone, com qualidade 4K ou superior, com frequência mínima de 1 (uma) vez por mês. As imagens e vídeos captados deverão ser disponibilizados de forma integral para a Amep e incorporados ao relatório do período.

Ao final do contrato, a área utilizada deverá ser inteiramente limpa, sendo vedada a geração de passivos ambientais. A limpeza final inclui a remoção de todos os resíduos sólidos, materiais remanescentes, estruturas provisórias, concretos endurecidos e sobras de agregados.

Todas as instalações do canteiro serão objeto de fiscalização periódica por parte da AMEP, que poderá determinar a paralisação dos serviços em caso de descumprimento das normas de segurança do trabalho, meio ambiente e organização. A operação do canteiro deverá manter áreas seguras, limpas e devidamente sinalizadas, com acesso controlado e estrutura física compatível com as exigências legais vigentes.

9.4. DA SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

A Contratada será integralmente responsável pela implantação, manutenção e adequação de todas as medidas de segurança viária e sinalização de trânsito durante a execução da obra, abrangendo sinalização vertical, horizontal, dispositivos de advertência, barreiras de proteção, orientações temporárias e demais recursos necessários à preservação da integridade de pedestres, ciclistas, motoristas e trabalhadores no entorno da intervenção.

Todos os projetos e ações de sinalização temporária deverão ser submetidos à aprovação dos órgãos municipais competentes, como à Companhia Municipal de Trânsito de Londrina (CMTU) e à Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, sempre que exigido. A AMEP poderá solicitar, a seu critério, o apoio institucional da companhia de trânsito para acompanhamento técnico, ajustes operacionais e vistorias.

A sinalização e os dispositivos de segurança deverão considerar as especificidades de cada fase de execução, incluindo demolições, terraplenagem, escavações, obras de arte, travessias elevadas e reformas de calçadas, devendo ser atualizados conforme o avanço da obra. A contratada deverá garantir que as alterações temporárias no tráfego sejam amplamente comunicadas à população local,

por meio de sinalização adequada e, quando pertinente, em articulação com os canais oficiais do município.

9.5. DAS INTERFERÊNCIAS

A Contratada será integralmente responsável pela identificação, programação, coordenação e execução de todas as ações necessárias para a adequada gestão das interferências presentes no local da obra, sejam elas relativas a redes, instalações públicas, mobiliário urbano, estruturas existentes ou quaisquer elementos que interfiram na implantação do projeto.

A Contratada deverá programar com antecedência os serviços junto às concessionárias envolvidas (como Copel, Sanepar, operadoras de telecomunicações, dentre outras), providenciando todas as solicitações técnicas e documentações exigidas. Todos os remanejamentos, adaptações, ou adequações deverão ser realizados no momento apropriado, conforme cronograma apresentado, de forma a não comprometer a fluidez dos serviços e garantir a segurança das operações.

Os serviços deverão ser executados por empresas credenciadas. A Contratada será responsável por quaisquer danos eventualmente causados a redes, estruturas ou propriedades públicas e/ou privadas, devendo realizar todos os reparos e recomposições necessários, arcando com os custos e garantindo, no mínimo, a restituição das condições originais dos elementos afetados. É igualmente de sua responsabilidade a obtenção das aprovações e autorizações necessárias para todas as intervenções.

9.6. DA MÃO DE OBRA

A Contratada deverá disponibilizar mão de obra qualificada, em número suficiente e com especialização compatível com as frentes de serviço, de forma a assegurar a execução adequada das atividades, com qualidade técnica e em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma da obra.

O transporte dos trabalhadores até o local da obra será de inteira responsabilidade da Contratada, devendo ser realizado em conformidade com a legislação de trânsito vigente e, quando necessário, mediante a obtenção das devidas autorizações junto aos órgãos rodoviários competentes.

Todos os trabalhadores alocados na execução da obra deverão atuar devidamente uniformizados, com identificação visível da empresa, e equipados com os respectivos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), atendendo integralmente às normas de segurança do trabalho expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (atualmente integradas ao Ministério do Trabalho e Previdência).

A AMEP não manterá qualquer vínculo empregatício com os empregados da Contratada ou de eventuais subcontratadas, sendo de responsabilidade exclusiva da empresa contratada o cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias, securitárias e sindicais relacionadas ao seu quadro de pessoal. Incluem-se, nesse âmbito, os encargos decorrentes de convenções coletivas, ações judiciais, acidentes de trabalho e indenizações civis eventualmente associadas à atividade de seus empregados ou prepostos, isentando completamente a AMEP de qualquer responsabilidade direta ou subsidiária. Eventuais reclamações, litígios, demandas judiciais ou extrajudiciais deverão ser tratados e solucionados exclusivamente pela Contratada, sem prejuízo à continuidade da execução da obra.

A Contratada deverá apresentar à fiscalização, no início das atividades e sempre que houver admissão de novos profissionais, a documentação comprobatória da regularidade da mão de obra empregada, incluindo registro dos empregados, exames admissionais e periódicos, contrato de trabalho ou vínculo equivalente, além de comprovante de fornecimento e treinamento relativo aos EPIs.

Mensalmente, em conjunto com os documentos de medição, deverá ser entregue à fiscalização a documentação comprobatória do pagamento de salários, recolhimento de encargos sociais, INSS, FGTS e demais tributos e contribuições trabalhistas incidentes sobre a folha. Essas exigências também se aplicam aos funcionários de empresas eventualmente subcontratadas.

Deverão ser mantidos no canteiro, em local de fácil acesso à fiscalização, o Livro de fiscalização do Ministério do trabalho, as Fichas de Registro de Empregados e demais documentos pertinentes.

9.7. DA SEGURANÇA DO TRABALHO

A Contratada deverá cumprir rigorosamente todas as exigências legais relativas à segurança e saúde do trabalho, com base nas Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e demais legislações vigentes, em todas as etapas da obra do Terminal Metropolitano de Londrina. Isso inclui o planejamento, a implantação do canteiro, a execução dos serviços, e a desmobilização final, com atenção especial às condições de saúde, higiene e segurança dos trabalhadores.

Deverá ser garantido um ambiente de trabalho seguro, com controle dos riscos físicos, químicos, biológicos e operacionais, bem como a adoção de medidas preventivas contra acidentes, doenças e demais agravos à saúde. As instalações de apoio deverão atender a padrões adequados de conforto e saneamento, incluindo sanitários, vestiários, áreas de vivência e refeitórios.

A Contratada deverá apresentar à fiscalização, antes do início das atividades, os seguintes documentos: Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), além do planejamento de segurança constante no Plano de Trabalho. Cada trabalhador deverá apresentar certificados de treinamentos obrigatórios, referentes a cada serviço a ser executado, atestado de Saúde Ocupacional (ASO), comprovantes de qualificação profissional, registros de integração ao canteiro e de entrega de EPI, entre outros documentos conforme a atividade desempenhada.

A responsabilidade pela segurança do trabalho inclui também os funcionários de empresas subcontratadas, sendo de inteira responsabilidade da Contratada o atendimento a todas as exigências legais, inclusive quanto à fiscalização de terceiros. Mensalmente, deverá ser enviada a Relação de Acidentes de Trabalho, acompanhada das CATs e comprovantes de protocolo junto ao INSS.

Todos os custos referentes à segurança do trabalho — como treinamentos, exames médicos, EPIs, EPCs, planos, laudos e adaptações no canteiro — deverão ser integralmente arcados pela Contratada e já considerados em sua proposta de preço. A fiscalização da AMEP poderá exigir a apresentação de documentos comprobatórios a qualquer momento, bem como a adequação de práticas observadas no canteiro.

9.8. DOS SEGUROS

A licitante vencedora, deverá apresentar apólice de seguro, previamente ao início da execução das obras, cuja vigência deverá compreender do início dos serviços de execução de obra até o final da vigência do Contrato, abrangendo as seguintes coberturas:

a) Seguro de Risco de Engenharia, em nome da Contratada;

a.1) Coberturas Obrigatórias:

- i. Cobertura básica (danos materiais à obra);
- ii. Despesas extraordinárias;
- iii. Desentulho do local.

a.2) Cobertura adicional:

- i. Responsabilidade Civil Geral e Cruzada;
- ii. Morte ou invalidez permanente de qualquer pessoa autorizada a visitar ou a permanecer no local e/ou vitimada fora desse, em razão da execução do objeto do Contrato;
- iii. Propriedades circunvizinhas.

O seguro poderá ser definido de acordo com o número de trabalhadores constantes da GFIP do mês de competência do pagamento.

Poderão ser introduzidas modificações nos termos do seguro, desde que aprovadas pela Amep.

b) Seguro de Vida para todos os funcionários, conforme determinações do Ministério do Trabalho e Emprego e da convenção trabalhista aplicável.

Até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a Contratada deverá comprovar a renovação de cada apólice, com antecedência de, no mínimo, 15 (quinze) dias em relação à extinção de seus prazos, de modo a não deixar sem as coberturas requeridas nenhum de seus empregados ou empregados provenientes de subcontratação, que executem atividades no local da obra, em qualquer ocasião.

Todas as apólices de seguros a serem firmadas pela Contratada deverão conter cláusula de renúncia aos direitos de sub-rogação contra a Amep por seus representantes, os financiadores e seus sucessores, e conterão cláusulas estipulando que as mesmas não serão canceladas e nem terão alterações quaisquer de suas condições, sem o consentimento prévio e escrito da Amep.

Qualquer ação ou omissão da Contratada que venha a ocasionar perda ou redução das coberturas do seguro exigido no Contrato implicará sua plena responsabilização em relação ao pagamento das quantias que seriam indenizadas pela Seguradora, em caso de sinistro, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis.

10. DO PROJETO AS BUILT

A contratada deverá elaborar e entregar, ao final da execução da obra, o projeto “As Built”, correspondente ao conjunto de documentos técnicos atualizados que representem com precisão a edificação e suas instalações tal como efetivamente

construídas, em conformidade com a ABNT NBR 14645 – Documentação da Construção – “Como Construído”.

O projeto “As Built” deverá refletir fielmente todas as modificações, adequações e alterações ocorridas durante a execução da obra, incorporando ajustes realizados em campo, soluções técnicas adotadas, remanejamentos e interferências solucionadas, devidamente aprovados pela fiscalização.

A documentação “As Built” deverá abranger todas as disciplinas técnicas envolvidas no empreendimento, e deverá ser entregue nos formatos:

- i. Arquivos editáveis nos formatos originais utilizados durante o desenvolvimento do projeto conforme orientações PEB (.dwg, .rvt, .docx, .xlsx etc.);
- ii. Modelos tridimensionais em formato IFC, para as disciplinas modeladas em plataforma BIM, em conformidade com o PEB, Decreto Federal nº 11.888/2024 e com as diretrizes da Estratégia BIM BR;
- iii. Arquivos vetoriais em PDF para todos os desenhos e documentos gráficos;
- iv. Nomeação e codificação dos arquivos conforme orientações do PEB.

Todos os desenhos deverão conter carimbo padronizado com identificação da disciplina, título do documento, número da prancha, nome do profissional responsável, número de registro no conselho de classe, data da revisão final e indicação explícita de que se trata da versão final “As Built”, acompanhados das respectivas ARTs ou RRTs dos responsáveis técnicos pela execução e documentação final.

No caso dos elementos desenvolvidos em metodologia BIM, os modelos federativos deverão ser devidamente atualizados, compatibilizados entre si e organizados em conformidade com o plano de execução BIM (PEB) previamente aprovado.

A entrega da documentação “As Built” é condição obrigatória para o recebimento definitivo da obra e para a conclusão contratual, devendo ser acompanhada de relatório de encerramento técnico contendo: resumo das alterações executadas, listagem dos documentos entregues, termo de conferência assinado pela fiscalização e plano de manutenção dos sistemas, quando aplicável.

11. DO MANUAL DE USO E OPERAÇÃO

A Contratada deverá elaborar e entregar o Manual de Uso e Operação do Terminal Metropolitano de Londrina, em conformidade com os projetos executivos desenvolvidos, contendo todas as informações técnicas necessárias para a correta operação, manutenção, conservação e gestão do empreendimento ao longo de seu ciclo de vida útil.

O manual deverá conter, no mínimo:

- a) Apresentação geral do empreendimento e descrição dos sistemas construtivos e tecnológicos empregados;
- b) Instruções de operação e manutenção preventiva e corretiva de todos os sistemas (arquitetônicos, estruturais, hidrossanitários, elétricos, fotovoltaicos,

climatização, prevenção a incêndio, pavimentação, drenagem, acessibilidade, entre outros);

- c) Procedimentos para inspeção, limpeza, conservação, substituições e recomendações periódicas;
- d) Especificações técnicas, fichas técnicas e catálogos dos materiais e equipamentos instalados;
- e) Garantias, prazos de vida útil dos sistemas, cuidados especiais e restrições de uso;
- f) Indicação das responsabilidades do usuário (AMEP ou ente gestor) e da construtora durante os períodos de garantia;
- g) Plantas, diagramas e detalhes técnicos extraídos diretamente dos modelos BIM;
- h) Registro de ajustes realizados durante a obra (As Built) e orientações para modificações futuras;
- i) Listagem de fornecedores, fabricantes e assistências técnicas recomendadas;
- j) Recomendações sobre sustentabilidade, economia de energia, água e boas práticas ambientais;
- k) Cópia das licenças, certificados, laudos e ARTs/RRTs associadas à edificação.

O documento deverá ser entregue em formato digital, incluindo arquivos em PDF e formatos editáveis, organizados e estruturados de maneira clara e objetiva, possibilitando sua utilização prática pela equipe de operação da AMEP e por futuros responsáveis pela manutenção da edificação.

12. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

12.1. GARANTIA DE EXECUÇÃO

A Contratada deverá apresentar, na assinatura do contrato, garantia de execução de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do Art. 98 da Lei Federal 14.133/2021.

12.2. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Mediante prévia e expressa autorização da Administração, a Contratada poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas atribuições contratuais e legais assumidas junto à Amep, desde que não altere as cláusulas pactuadas, subcontratar fornecimentos e/ou serviços.

No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado com justificativa e documentos que somente abrangerá os fornecimentos e/ou serviços específicos, ficando claro que a Contratada executará, por seus próprios meios, todos os demais fornecimentos e/ou serviços de que trata este Termo de Referência, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade deles.

A relação contratual é exclusivamente entre a Amep e a Contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a Amep e a

subcontratada, inclusive no que é pertinente as medições, pagamentos e vínculos empregatícios.

A subcontratação não exclui a responsabilidade da Contratada perante a Amep quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante a Amep pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Poderão ser subcontratados parte dos serviços, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato, na forma da lei, sendo os seguintes serviços passíveis de subcontratação:

- i. Estudos Complementares
- ii. Projeto executivo de drenagem e contenção de cheias;
- iii. Projeto executivo de pavimentação;
- iv. Projeto executivo de instalações hidrossanitárias;
- v. Projeto executivo de instalações elétricas;
- vi. Projeto executivo de prevenção a incêndio e a desastres (PTID);
- vii. Projeto executivo de climatização;
- viii. Projeto executivo de comunicação visual;
- ix. Projeto executivo de iluminação da área externa;
- x. Projeto executivo fotovoltaico;
- xi. Projetos do sistema viário;
- xii. Canteiro de obra;
- xiii. Remanejamento de interferências;
- xiv. Demolições e retiradas;
- xv. Contenções;
- xvi. Fundações profundas;
- xvii. Estrutura metálica;
- xviii. Instalações de cabeamento estruturado e de detecção e alarme;
- xix. Instalações de combate a incêndio;
- xx. Sistema de ar condicionado e exaustão;
- xxi. Sistema fotovoltaico;
- xxii. Serviços de serralheria;
- xxiii. Pavimentação;
- xxiv. Sinalização viária;
- xxv. Arquitetura paisagística.

Para os incisos xv, xvii e xxiii, por se tratarem de parcelas relevantes da contratação, deverão ser apresentados, para fim de comprovação de capacidade técnico-operacional no processo licitatório, atestados de potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado, em conformidade com o § 9º do Art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para os demais serviços, nos termos do § 1º do Art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Contratada deverá demonstrar a qualificação técnica da subcontratada junto à solicitação de autorização da subcontratação, através de Atestados e/ou CATs e/ou ARTs ou outro documento a ser analisado pela fiscalização, que comprovem a execução prévia de serviços com características e complexidade similares ao do que está sendo subcontratado.

Em conformidade com o Art. 60 do Decreto nº 10.086/2022, para todos os casos, mediante a solicitação de subcontratação, serão utilizados os mesmos critérios da análise da licitante, inclusive no que se refere à habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e aos impedimentos de licitar e contratar com o Estado.

Ainda, deve ser atendido o § 3º do Art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021 no que diz respeito às vedações de subcontratação.

13. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A execução dos serviços será fiscalizada pelo Fiscal do Contrato designado na respectiva Ordem de Serviço, que estabelecerá a data para início dos trabalhos, ou em Portaria específica. O Fiscal será responsável por acompanhar e fiscalizar a execução de todas as atividades executadas, assim como, proceder a medição dos serviços executados em cada período.

A supervisão e fiscalização dos serviços será feita por engenheiros e arquitetos, funcionários da Amep, podendo ser contratada empresa especializada para apoio às atividades.

Será verificada a conformidade dos serviços realizados, de acordo com os projetos executivos e com a especificação técnica, incluindo controle de qualidade de serviços e materiais, observando-se, ainda, o cronograma físico-financeiro, as normas técnicas brasileiras aplicadas, incluindo-se as de saúde e de segurança do trabalho, o cumprimento das demais obrigações envolvidas com a obra, no âmbito jurídico, financeiro, ambiental, entre outros.

13.1. ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS PROJETOS

A entrega dos documentos referentes às etapas de estudos, projetos legais, projetos básicos e, executivos e demais produtos técnicos deverá seguir rigorosamente o cronograma estabelecido no Plano de Execução BIM (PEB) pré-contrato, conforme o modelo disponibilizado no em anexo. Os prazos de entrega são contados em dias corridos, a partir da data de início dos serviços, a qual será formalizada por meio de Ordem de Serviço emitida pela AMEP, após a assinatura do contrato.

As entregas deverão ser realizadas de forma sequencial, respeitando as seguintes etapas: **Projeto Legal (quando couber), Projeto Básico e Projeto Executivo.** Cada uma dessas fases deverá ser concluída integralmente, contendo todos os documentos exigidos neste Termo de Referência, tais como memoriais,

pranchas, modelos BIM, orçamentos, relatórios, planilhas e arquivos nos formatos nativos e PDF, além dos demais itens previstos em cada disciplina.

Cada entrega será protocolada no sistema e-Protocolo e apresentada formalmente à equipe de fiscalização da AMEP, com a realização de reunião técnica para exposição dos critérios adotados, soluções propostas e justificativas técnicas. A fiscalização emitirá, em até o prazo definido contratualmente, **Relatório de Análise Técnica**, apontando a necessidade de ajustes ou correções, quando for o caso.

A Contratada deverá entregar as **versões corrigidas** no prazo estabelecido, acompanhadas de **documento de resposta ao Relatório de Análise**, contendo a indicação precisa de como cada item foi atendido, com referências a páginas, desenhos, trechos de texto e demais documentos. Caso a Contratada entenda que algum item não deve ser acatado, deverá justificar tecnicamente por escrito e submeter previamente à avaliação da fiscalização. **O descumprimento injustificado** de qualquer item apontado acarretará **descontos na pontuação de qualidade** da entrega.

Concluída a análise da versão final de cada fase (Básico, Legal ou Executivo), e constatado o atendimento integral às exigências técnicas e contratuais, a fiscalização emitirá o respectivo **Termo de Aceitação**. Caso as correções não tenham sido realizadas ou persistam falhas técnicas, será emitido **Termo de Recusa**, com justificativa formal. A Contratada deverá providenciar as devidas adequações, às suas expensas, até que o aceite definitivo seja concedido.

Os prazos estabelecidos poderão ser ajustados, caso haja exigência formal de readequação por parte de órgão ambiental ou autoridade competente, caso haja exigência formal de readequação por parte de órgão ambiental ou autoridade competente, devendo a Contratada atender às demandas com a devida diligência e dentro dos prazos reajustados.

Toda entrega deverá seguir os padrões de apresentação definidos neste Termo de Referência e nos anexos técnicos, sendo obrigatória a entrega dos modelos em **formato nativo, PDF e IFC**. A ausência de atendimento completo ou a entrega fora dos prazos poderá acarretar **glosas proporcionais**, retenções ou penalidades, conforme previsto no contrato e na legislação vigente.

13.1.1. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS

Os produtos serão analisados pela fiscalização de forma criteriosa, verificando o atendimento às determinações deste Termo de Referência. Cada etapa de projeto, ou seja, elaboração de projeto legal, quando existir, projeto básico e projeto executivo receberá uma pontuação de qualidade, observando-se três critérios principais: prazo, conteúdo e atendimento às solicitações da fiscalização.

A pontuação de qualidade (PQ) tem valor máximo de 100 pontos, sendo 40 pontos referente ao critério de prazo, 60 pontos referente ao conteúdo, conforme quadro a seguir:

Critério	Tipo de Infração	Desconto	Pont. máx.
Prazo	- Dia útil de atraso	02 pts por infração	40
Conteúdo	- Não atendimento a diretrizes de projeto; - Não observância às normas; - Não apresentação de item expressamente exigido no TR; - Não atendimento injustificado a item apontado no Relatório de Análise da fiscalização.	05 pts por infração	60
	- Documento não formatado; - Ausência de informações nos carimbos das pranchas de projeto; - Ausência de informação quanto as revisões nas pranchas de projeto; - Apresentação do documento fora de norma; - Erros ortográficos, gramaticais e de concordância; - Falta de clareza nas informações dos relatórios ou memoriais.	02 pts por infração	

Tabela 1 - Critérios de Pontuação de Qualidade

A Pontuação de Qualidade incidirá sobre cada etapa de elaboração dos projetos, sendo que as entregas e respectivas correções serão avaliadas conforme os critérios definidos neste Termo de Referência

A pontuação de qualidade (PQ) resultará no índice de desempenho (ID) do produto, que incidirá sobre o valor do referido produto:

$$\text{ID} = \text{PQ} \times 100\%$$

A aplicação de descontos decorrentes da aferição do índice de desempenho não substitui ou impede a aplicação de sanções previstas no Edital ou na legislação.

A reincidência de infrações poderá resultar na adoção de medidas contratuais adicionais pela fiscalização.

A correção do produto é uma obrigação da Contratada e não acarretará revisão do índice de desempenho do produto.

Após a entrega, análise e, se for o caso, entrega do produto revisado, a fiscalização emitirá Termo de Aceite do Produto, apresentando o índice de desempenho final do produto.

13.2. ENTREGA E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS DA OBRA

Os serviços referentes a obra serão considerados aceitos mediante a entrega de Relatório Mensal de Atividades referente à etapa de execução da obra, a ser entregue junto a cada pedido de medição.

O Relatório deverá contemplar relato textual e fotográfico das atividades desenvolvidas no período, resultados de todos os ensaios tecnológicos do período, diários de obra do período, planilha de medição e respectivos boletins, planta iluminada dos serviços medidos, planejamento revisado da obra.

Os relatórios a serem entregues deverão ser elaborados observando-se às diretrizes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), garantindo a padronização e qualidade do documento. A Contratada deverá atentar-se à formatação, seguindo as normas de margens, espaçamento, fonte e tamanho adequados. Além disso, é imprescindível que não haja erros ortográficos, concordância inadequada ou pontuação equivocada e que o relatório seja elaborado de forma clara e concisa.

A Contratada deverá protocolar os relatórios, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos, ao mesmo tempo que o pedido de medição.

A fiscalização analisará o Relatório e poderá solicitar correções, alterações ou complementações aos documentos entregues, caso estes estejam incompletos ou com informações inadequadas. A Contratada deverá promover as correções e/ou complementações necessárias no prazo de 3 (três) dias úteis. As medições somente serão procedidas após o aceite do relatório.

14. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

14.1. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

A medição dos serviços será procedida, mensalmente, a cada 30 (trinta) dias, a partir do dia correspondente ao início da execução, determinado na Ordem de Serviço, de acordo com as etapas do cronograma físico-financeiro, apresentado pela Contratada e aprovado pela fiscalização da Amep.

As medições serão realizadas conforme as etapas previstas no Cronograma Físico-Financeiro da licitação.

Nenhuma medição será procedida sem que sejam entregues relatórios de acompanhamento demonstrando as atividades desenvolvidas no período e o atendimento às especificações de projeto e qualidade dos serviços.

Durante a etapa de execução contratual deverão ser entregues o Relatório Mensal de Atividades, conforme modelo a ser disponibilizado pela fiscalização. Ao fim dos serviços, deverão ser entregues o Relatório Final, os projetos "As Built", o Manual de Uso e Operação.

Recebido o pedido de medição, o Fiscal do Contrato deverá analisar os documentos e, se considerado pertinente, emitir Carta de Autorização de Faturamento, em até 10 (dez) dias úteis, autorizando a emissão da nota fiscal pela Contratada.

Autorizado o faturamento, a Contratada deverá enviar ao Gestor do Contrato toda a documentação relativa à habilitação solicitada na licitação, "Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social – GFIP/SEFIP".

14.1.1. DA ETAPA DE ESTUDOS E PROJETOS

A medição dos serviços referentes à etapa de estudos e projetos será realizada mensalmente, a cada 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de início dos serviços, determinada na Ordem de Serviço emitida pela AMEP. A medição será baseada no cronograma físico-financeiro aprovado pela fiscalização e obedecerá rigorosamente à estrutura de produtos estabelecida neste Termo de Referência:

- a) Estudos como EIV, RIT e PGRCC: 20% do valor do produto na entrega inicial dos documentos completos exigidos e 80% após a aprovação final e aceite formal pela fiscalização.
- b) Ensaio e sondagens: medidos integralmente (100%) após a emissão do termo de aceite do produto, desde que todos os resultados e relatórios estejam em conformidade com as exigências técnicas deste Termo de Referência.
- c) Projetos de Arquitetura e Arquitetura Paisagística: 15% na apresentação do Projeto Legal (quando aplicável); 60% após o aceite do Projeto Básico (entrega preliminar); 25% após o aceite final do Projeto Executivo.
- d) Demais projetos técnicos (estruturais, elétricos, hidrossanitários, drenagem, fundações, etc.): 60% na entrega da versão preliminar (Projeto Básico); 40% após a entrega da versão final com correções acatadas e aceite técnico do Projeto Executivo.
- e) Equipe de vigilância e apoio técnico: proporcional ao período efetivamente executado.

Serão medidos apenas os produtos para os quais foram emitidos o Termo de Aceitação naquele período. Em vista dos critérios de análise dos produtos, o valor final a ser medido será calculado da seguinte forma:

Valor da medição no período = [Valor do produto no período x (ID)]

Sendo:

Valor da medição no período = valor a ser pago pela Administração pelo produto no período de medição

ID = índice de desempenho do produto

14.1.2. DA ETAPA DE EXECUÇÃO DE OBRA

A medição dos serviços referentes à fase de execução da obra será realizada mensalmente, conforme o cronograma físico-financeiro previamente aprovado e em conformidade com a evolução real dos serviços executados no período. A aferição será baseada nas evidências técnicas, nos registros fotográficos e nas verificações in loco realizadas pela equipe de fiscalização da AMEP. Os critérios de medição são os seguintes:

- a) Administração Local da Obra: proporcional ao percentual de execução total da obra no período, conforme orientações constantes do Acórdão 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União - TCU;
- b) Mobilização e Desmobilização: proporcionalmente à execução efetiva, com base na comprovação dos serviços realizados em cada fase. A desmobilização será medida conforme a retirada das instalações temporárias, limpeza do local e encerramento das atividades no canteiro.
- c) Demais Serviços de Obra: proporcionalmente à etapa efetivamente executada, com base no cronograma físico-financeiro e nas etapas previstas no orçamento estimativo.

14.2. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

Recebido o pedido de medição, o Fiscal do Contrato deverá emitir Carta de Autorização de Faturamento, em até 05 (cinco) dias úteis, autorizando a emissão da nota fiscal pela Contratada.

O Fiscal poderá solicitar correções, alterações ou complementações aos documentos entregues, caso estes estejam incompletos ou com informações inadequadas.

Autorizado o faturamento, a Contratada deverá enviar ao Gestor do Contrato toda a documentação relativa à habilitação solicitada na licitação, junto a “Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social – GFIP/SEFIP”.

O pagamento dos serviços será efetuado em moeda corrente do país, em até 30 (trinta) dias corridos de prazo, contados da data de aceite da respectiva Nota Fiscal, desde que a Contratada:

- esteja com documentação fiscal e trabalhista regular junto ao Cadastro Unificado/Geral de Fornecedores do Estado do Paraná, no Sistema GMS; e
- informe, expressamente, os dados da agência e conta corrente junto ao Banco do Brasil S/A.

O pagamento será efetuado de acordo com o cronograma de desembolso máximo por período, previsto no cronograma físico-financeiro.

Os percentuais de avanço para cada item do cronograma físico-financeiro foram definidos de modo a serem compatíveis com a obra e, portanto, a divisão entre os componentes e o número de entregas não poderão ser alterados pelas licitantes.

14.3. REAJUSTE

Os preços contratuais estarão sujeitos a reajustamento anualmente, de acordo com os índices:

a) Etapa de projetos: “Índice de Obras Rodoviárias – Consultoria (coluna 39)” publicado na revista Conjuntura Econômica, pela Fundação Getúlio Vargas – FGV;

b) Etapa de execução de obras: “Índice Nacional de Custo da Construção (INCC-DI), publicado na revista Conjuntura Econômica, pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

Os reajustes dos preços contratuais serão calculados pela seguinte fórmula:

$$R = \frac{Ii - Io}{Io} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

Io = Índice de preço verificado no mês da data-base do orçamento estimado

Ii = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

O primeiro reajustamento acontecerá após o período de 1 (um) ano, contado a partir do dia primeiro do mês a que se referir a data do orçamento estimado.

Os reajustamentos terão fator constante em cada período de 1 (um) ano.

14.4. RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto do Contrato será recebido em duas etapas: provisória e definitiva.

Os serviços serão recebidos provisoriamente mediante termo circunstanciado, emitido pelo Fiscal do Contrato, após a conclusão do objeto contratual, em até 15 (quinze) dias da comunicação oficial feita pela Contratada.

A Contratada deverá comunicar o término da execução dos serviços a Amep até a data limite prevista para o cumprimento do objeto contratual.

Os serviços serão recebidos definitivamente mediante termo de Entrega e Recebimento, assinado pela Comissão de Recebimento desta autarquia e pelos representantes legal e técnico da Contratada, em até 90 (noventa) dias corridos, contados da emissão do recebimento provisório.

A Contratada cederá os direitos patrimoniais, inclusive os direitos autorais, decorrentes da realização do objeto do presente Edital, para o fim da Administração utilizá-los a seu critério, nos termos do disposto no art. 349 do Decreto nº 10.086/2022 e no art. 93 da Lei Federal 14.133/2021 e suas alterações posteriores, sem que lhe assista qualquer direito a indenização referente à esta cessão.

15. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

15.1. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

Será adotada a modalidade de Concorrência, por se tratar de uma contratação de obras, conforme Art. 127 do Decreto 10.086/2022.

15.2. PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Deverá ser estabelecido o prazo mínimo de 60 (sessenta) dias úteis para apresentação das propostas, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação.

O prazo estabelecido é o mínimo estabelecido no Art. 55 da Lei Federal 14.133/2021 e é suficiente para garantir que haja prazo suficiente para dimensionamento das propostas, em vista da dimensão e complexidade da obra.

15.3. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Maior desconto, conforme Art. 33 da Lei Federal 14.133 /2021 e Arts. 79 e 81 do Decreto 10.086/2022, que deverá incidir linearmente sobre os preços de todas as etapas do orçamento estimado.

15.4. MODO DE DISPUTA

Deverá ser adotado o modo de disputa aberto, nos termos dos Art. 72 a 75 do Decreto 10.086/2022.

15.5. CONSÓRCIO DE EMPRESAS

Será permitida a participação em consórcio.

15.6. CAPACIDADE FINANCEIRA DAS EMPRESAS

Em atenção ao Art. 69 da Lei Federal 14.133/2021, deverá ser demonstrado pelas licitantes balanço patrimonial comprovando os índices contábeis:

- Índice de Liquidez Geral (ILG) $\geq 1,25$;
- Índice de Liquidez Corrente (ILC) $\geq 1,25$;
- Índice de Solvência Geral (ISG) $\geq 1,25$.

A exigência de apresentação dos índices contábeis com valor igual ou superior a 1,25 (um inteiro e vinte e cinco centésimos) tem como objetivo assegurar a administração de que o licitante possui capacidade de liquidez a curto e longo prazo, não apenas de seus compromissos já assumidos, mas também dos passivos futuros decorrentes da execução do objeto.

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser demonstrado, por todos os consorciados, o atendimento aos índices contábeis, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

Conforme fórmulas abaixo:

$$\text{Índice de liquidez corrente: ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$\text{Índice de liquidez geral: ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$

$$\text{Índice de solvência geral} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser demonstrado, por todos os consorciados, o atendimento aos índices contábeis, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

15.7. PATRIMÔNIO LÍQUIDO DAS EMPRESAS

Será exigido da licitante a comprovação de patrimônio mínimo, no valor de 10% do valor estimado para contratação, em acordo com o Art. 69, § 4º, da Lei Federal 14.133/2021.

Para licitantes que participarem em consórcio, deverá ser apresentado o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva

participação, e será exigida a comprovação de patrimônio líquido do consórcio de 13% do valor estimado para contratação, nos termos do Inciso IV, Art. 102 do Decreto 10.086/2022.

15.8. DISPONIBILIDADE FINANCEIRA OPERACIONAL

Deverá ser demonstrada Disponibilidade Financeira Operacional pelo licitante, maior ou igual ao valor da proposta. A disponibilidade deverá ser calculada da seguinte forma:

Disponibilidade Financeira Operacional:

$D =$ Disponibilidade Financeira Operacional

$D = 1,25 \times K_f \times PL - SC$

Onde:

$PL =$ Patrimônio Líquido

$SC =$ Saldo Contratual

$SC = \sum \text{Valor do compromisso} - \sum \text{Valor já faturado}$, isto é, a diferença entre a somatória dos compromissos e a somatória dos valores já faturados referentes aos compromissos.

$K_f =$ Coeficiente Financeiro

$K_f = K_5 + K_6 + K_7$

Cálculo dos Coeficientes K5, K6, K7:

CAPACIDADE	ÍNDICES (1)	PESO (2)	INTERVALO DE PONTOS (1) X (2)
ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE – ILC		30	
ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL – ILG		50	
VALOR PATRIMONIAL – VP		20	

TABELA PARA SE OBTER K5						TABELA PARA SE OBTER K6						TABELA PARA SE OBTER K7					
INTERVALO DE PONTOS DE ILC					K5	INTERVALO DE PONTOS DE ILG					K6	INTERVALO DE PONTOS DE VP					K7
15	≤	ILC	<	30	1,2	25	≤	ILG	<	50	2,0	10	≤	VP	<	20	0,8
30	≤	ILC	<	36	1,5	50	≤	ILG	<	60	2,5	20	≤	VP	<	24	1,0
36	≤	ILC	<	39	1,8	60	≤	ILG	<	65	3,0	24	≤	VP	<	26	1,2
39	≤	ILC	<	51	2,1	65	≤	ILG	<	85	3,5	26	≤	VP	<	34	1,4
		ILC	≥	51	2,4			ILG	≥	85	4,0			VP	≥	34	1,6
VALOR ASSUMIDO PARA K5 =						VALOR ASSUMIDO PARA K6 =						VALOR ASSUMIDO PARA K7 =					

Valor Patrimonial (VP):

$$VP = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Capital Social}}$$

15.9. HABILITAÇÃO TÉCNICA

15.9.1. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

A documentação relativa à capacidade técnica operacional consistirá em:

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica com a regularidade da Licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.

Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA do Estado do Paraná, deverá apresentar o registro do CREA do Estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o protocolo de entrada do requerimento de registro no CREA do Paraná antes da assinatura do Contrato

b) Comprovação mediante atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado nas entidades profissionais competentes, acompanhados da CAT do respectivo responsável técnico, que conste o nome da licitante como empresa contratada, emitidas pelo CREA, nos termos do § 1º do Art. 468 do Decreto 10.086/2022, ou da CAO, de que a(s) empresa(s) tenha(m) executado serviço(s) similar(es) aos que compõem o objeto do presente Edital, de:

- i. Elaboração de projeto executivo de arquitetura, em modelagem BIM (Building Information Modeling), de edificação destinada a equipamentos urbanos e/ou comunitários, com área mínima de 4.772,67 m²;
- ii. Execução de edificação com estrutura de concreto armado, com área mínima de 4.772,67 m² ou com volume mínimo de concreto de 714,04 m³;
- iii. Execução de sistema estrutural metálico, com área mínima de projeção da estrutura de 3.102,21 m² ou com peso mínimo de 67.418,70 kg;
- iv. Execução de estrutura de contenção em concreto, com área mínima de 405,31 m²;
- v. Execução de pavimento rígido, com área mínima de 1.661,38 m² ou volume mínimo de concreto de 348,89 m³.

I) Será permitido que a habilitação técnico-operacional das alíneas **iii**, **iv** e **v**, cuja subcontratação foi expressamente autorizada no tópico pertinente, sejam demonstradas por meio de **potencial subcontratado**, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do objeto, hipótese em que mais de um licitante poderá apresentar atestado relativo ao mesmo potencial subcontratado, na forma do o § 9º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

II) Para o caso de apresentação de atestado de potencial subcontratado, esse deverá ser apresentado nos termos da alínea b), constando como executor o potencial subcontratado, acompanhado de **Termo de Compromisso** assinado pelo responsável legal de que a empresa se compromete a executar os serviços, no caso de o objeto contratual vir a ser adjudicado ao licitante.

No decorrer da execução contratual poderá ser admitida a substituição do potencial subcontratado indicado, desde que demonstrada a capacidade equivalente ou superior e a superveniência do fato.

III) Será permitida a somatória de atestados para comprovar a exigência mínima da quantidade de cada serviço;

IV) Os serviços não precisam constar simultaneamente de uma mesma obra. Será admitida a apresentação de mais de um atestado que, separadamente, comprovem a experiência requerida do licitante em cada tipo de serviço;

V) No caso de participação de empresas reunidas em consórcio, deverão ser apresentados os atestados, por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado.

Todas as empresas que compõem o Consórcio deverão apresentar Atestado para pelo menos um dos serviços da alínea b), sendo motivo de inabilitação a ausência de comprovação de capacidade de qualquer uma das empresas consorciadas.

VI) As quantidades mínimas correspondem a valores iguais ou inferiores a 50% das quantidades totais de cada um dos serviços previstos no projeto executivo da obra a que se refere o objeto desse termo, em acordo com o Art. 468 do Decreto 10.086/2022.

VII) A exigência de comprovação de execução nas quantidades mínimas estabelecida tem como objetivo demonstrar a capacidade da licitante em executar serviços de dimensões e complexidade semelhantes ao objeto;

VIII) Serão considerados todos os atestados em que conste o licitante como contratado principal, bem como os decorrentes de subcontratação ou cessão formalmente autorizadas e comprovadas por meio de documentação pertinente, não sendo aceitos atestados emitidos pelo próprio licitante;

IX) Nos atestados em que a licitante conste como consorciada, serão consideradas as quantidades executadas única e exclusivamente pela licitante ou, caso essas não sejam mencionadas, as quantidades apuradas proporcionalmente ao seu percentual de participação financeira no consórcio. Caso não conste expressamente na documentação o percentual ou a definição das quantidades executadas única e exclusivamente pelo licitante, deverá ser apresentado o ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado, que comprove o percentual de participação no consórcio, ou o atestado não será considerado;

X) Para fins de atestação da alínea i, considera-se “**equipamentos urbanos e/ou comunitários**” as unidades ou conjunto de bens públicos ou privados, de utilidade pública, que guardem similaridade com o objeto, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados, podendo ser espaços destinados aos serviços de transporte público, educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública, abastecimento, serviços funerários e congêneres;

XI) Para fins de atestação da alínea i, considera-se como área mínima a ser comprovada a área em planta total construída.

XII) Para fins de atestação da alínea ii, considera-se como área mínima a ser comprovada a área em planta total construída no sistema estrutural descrito, isto é, a soma de todas as áreas que contemplem elementos estruturais em concreto armado.

XIII) Para fins de atestação da alínea **iv**, considera-se a área mínima estabelecida com a área de elevação da estrutura;

XIV) Para fins de atestação da alínea **v**, considera-se como “pavimento rígido” a execução de pistas de rolamento em pavimento de concreto de cimento Portland, que guarde complexidade semelhante ou superior ao objeto licitado, devendo o pavimento ter sido dimensionado para a passagem contínua de veículos e dotados de barras de transferência e/ou ligação.

c) Atestado de Visita Técnica ou Declaração de Ciência das Condições Locais.

c.1) A visita técnica para conhecimento da localização do objeto tem caráter **facultativo**.

c.2) A visita deverá ser realizada por profissional designado pela licitante, registrado no CREA/CAU, mediante agendamento, sendo emitido atestado de visita, pela Amep. O referido atestado deverá ser apresentado junto com a documentação de habilitação no processo licitatório.

c.3) Para a vistoria, o profissional deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

c.4) Caso o licitante opte por não realizar a visita, deverá apresentar declaração de ciência das condições locais, e não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

15.9.2. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A documentação relativa à Capacidade Técnico-Profissional consistirá em:

a) Prova de inscrição ou registro dos profissionais no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

Em se tratando de profissionais não registrados no CREA do Estado do Paraná, deverá apresentar o registro do CREA Estado de origem, ficando o profissional obrigado a apresentar o visto do CREA do Paraná antes da assinatura do Contrato.

b) Certidões de Acervo Técnico – CAT's, acompanhadas de Atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando aptidões para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com as características com o objeto da licitação, em nome dos profissionais de nível superior, **engenheiros civis e/ou arquitetos**, devidamente reconhecida pela entidade competente, que tenham vínculos profissionais formais com a licitante, devidamente comprovados por documentação pertinente, na data prevista para a entrega da proposta. As CAT's, emitidas pelo CREA e/ou CAU, devem comprovar para os seguintes profissionais:

b.1) **Coordenador BIM:**

i. **Coordenação de projeto executivo, em modelagem BIM (Building Information Modeling)**, de edificação destinada a equipamentos urbanos e/ou comunitários, com área mínima de 4.772,67 m²;

b.2) Projetista de arquitetura:

- ii. Elaboração de projeto executivo de arquitetura, em modelagem BIM (Building Information Modeling), de edificação destinada a equipamentos urbanos e/ou comunitários, com área mínima de 4.772,67 m²;

b.3) Responsável técnico pela execução:

- i. Execução de edificação destinada a equipamentos urbanos e/ou comunitários, com área mínima de 4.772,67 m²
- ii. Execução de sistema estrutural metálico, com área mínima de projeção da estrutura de 3.102,21 m² ou com peso mínimo de 67.418,70 kg;
- iii. Execução de estrutura de contenção em concreto, com área mínima de 405,31 m²;
- iv. Execução de pavimento rígido, com área mínima de 1.661,38 m² ou volume mínimo de concreto de 348,89 m³.

I) Os profissionais indicados e comprovados pela licitante, através das CATs e seus respectivos atestados acervados, serão os responsáveis técnicos pela execução dos serviços e deverão atuar diretamente no contrato, podendo a Amep admitir a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, caso demonstrada a superveniência do fato, após a contratação;

II) Não serão aceitas CATs sem atestado;

III) Será permitida a somatória de atestados para comprovar a exigência mínima da quantidade de cada serviço, desde que sejam do mesmo profissional;

IV) Os profissionais indicados não podem exercer simultaneamente mais de uma função, devendo ser indicado minimamente um profissional distinto para comprovação de atendimento ao exigido em cada uma das alíneas;

V) Para a função da alínea **b.3)** poderá ser indicado mais de um profissional, que comprove individualmente um ou mais serviços, devendo todos atuar na execução da obra de forma direta durante a execução do respectivo serviço sob sua responsabilidade, sendo a Contratada responsável pelos custos relativos à alocação dos profissionais. O profissional que comprovar capacidade de execução do inciso i da alínea **b.3)** deverá atuar em período integral;

VI) Para fins de atestação, observa-se os mesmos parâmetros estabelecidos nos incisos X)XI), XII), XIII)e XIV) do item 15.9.1, alínea b).

c) Comprovação de vínculo entre os Responsáveis Técnicos pela execução do objeto deste edital com a licitante.

d) Declaração, assinada por cada profissional, de que os responsáveis técnicos detentores do(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional serão os responsáveis técnicos pela execução do objeto deste edital, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

16. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO

O valor máximo total estimado para a contratação é de **R\$ 43.364.380,94 (quarenta e três milhões, trezentos e sessenta e quatro mil, trezentos e oitenta reais e noventa e quatro centavos)**.

O orçamento estimado foi elaborado em agosto de 2025.

Os serviços, respectivas quantidades estimadas e valores máximos estão apresentados na Planilha Orçamentária Sintética Estimativa.

A estimativa de quantidades dos projetos a serem elaborados foram realizadas com base nas áreas concebidas no anteprojeto. O escopo dos serviços da obra e respectivas quantidades foram estimados com base nos documentos de projeto desenvolvidos, mesclando levantamentos detalhados com estimativas paramétricas, tendo como base as determinações dos projetistas ou obras similares.

Os custos para elaboração de projetos foram estimados com base na “Tabela de Custos de Projetos de Edificações SECID” constante na Resolução Nº 028/2024 – SECID, na Tabela de Honorários do IPPUC, Portaria nº 69/2021, publicada no diário oficial municipal 143/2021 em 23 de julho de 2021 e na Tabela Referencial de Preços ORSE. Os custos para elaboração de estudos complementares foram estimados através de cotações de mercado.

Os custos relativos aos serviços de execução da obra foram estimados utilizando preferencialmente a tabela de preços SINAPI/PR - MAIO/2025 e DER/PR - MARÇO/2025. Para os insumos inexistentes nas referidas bases, foram buscadas demais bases oficiais.

O Orçamento de Referência em nenhum momento poderá ser utilizado pela Contratada para quaisquer questionamentos técnicos ou não, tais como de especificações de materiais, origens de insumos e fornecedores, distâncias de transportes, viabilidades de soluções adotadas como referência, entre outros

A Licitante deverá apresentar Carta Proposta, compreendendo a descrição do serviço ofertado, percentual de desconto e o seu respectivo preço total, especificando qual o percentual de custo referente aos materiais e à mão de obra. A descrição deverá ser compatível com as especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos.

A planilha orçamentária sintética disponibilizada pela Amep é meramente referencial, sendo de responsabilidade da licitante a elaboração de sua própria proposta, com os insumos necessários para execução do serviço, desde que não haja transfiguração deste.

A proposta de preço da licitante deverá ter prazo mínimo de validade de 180 (cento e oitenta) dias. Os lances deverão apresentar desconto mínimo de 0,1%.

O desconto linear da proposta incidirá linearmente sobre todas as etapas da Planilha Resumo e do Cronograma Físico-Financeiro. Isto é, serão mantidos os percentuais de incidência de cada item sobre o preço global do Contrato.

17. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- Gestão/unidade: 06731 – AMEP;
- Fonte de Recursos: Tesouro Geral do Estado
- Projeto Atividade/Programa de Trabalho: 8083 – MOBILIDADE NO ESPAÇO METROPOLITANO.
- Natureza da Despesa: 4490-5100 – Outras Obras de Infraestrutura Urbana.

Destaca-se que a presente obra está no planejamento do Governo do Estado, através dos instrumentos de PPA (Plano Plurianual), PCA – Plano de Contratações Anual, fora devidamente inserida pela chefia do departamento financeiro nos objetos de planejamento orçamentário.

18. ANEXOS DO TERMO DE REFERÊNCIA

São anexos ao presente Termo de Referência:

- ANEXO I– ANTEPROJETO
- ANEXO II– PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- ANEXO III- PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB) PRÉ CONTRATO
- ANEXO IV- MATRIZ DE RISCO

GLAUCO TAVARES LUIZ LOBO
Engenheiro Civil | Diretor de Obras

datado e assinado digitalmente.
Diretoria de Obras/AMEP

ANEXO I – ANTEPROJETO

(disponível no Compras Paraná e no site da Amep)

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

(disponível no Compras Paraná e no site da Amep)

ANEXO III - PLANO DE EXECUÇÃO BIM (PEB) PRÉ CONTRATO

(disponível no Compras Paraná e no site da Amep)

ANEXO IV - MATRIZ DE RISCO

MATRIZ DE RISCO				
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação
Não atendimento às cláusulas editalícias/contratuais	1	Não manter os profissionais que comprovaram ter capacidade técnica conforme especificado no edital.	Descumprimento das condições de habilitação apresentadas na fase de licitação	Aplicação de penalidades previstas em Contrato.
			Falha na qualidade de execução dos serviços e entrega dos produtos.	Contratar/alocar profissionais devidamente capacitados e fornecer mensalmente comprovações, conforme edital / contrato, à Contratante.
	2	Não cumprir as obrigações trabalhistas	Demandas judiciais ou aplicação de penalidades em virtude de atrasos de recolhimentos de contribuições que possam vir a comprometer o andamento dos serviços ou imputar danos à Contratante.	Novas entregas e refazimento de serviços sem ônus à Contratante.
				Regularizar situação de obrigações trabalhistas e fornecer mensalmente comprovações, conforme edital / contrato, à Contratante.
	3	Não manter as condições de habilitação	Impedimento de regular pagamento dos valores medidos, ou até mesmo a impossibilidade de regular seguimento da execução do contrato pela Contratada.	Reparação dos danos diretos e indiretos causados à Contratante.
				Retenção de pagamentos.
				Regularizar situação das condições de habilitação e fornecer mensalmente ou quando solicitado comprovações, conforme edital / contrato, à Contratante.
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização.
	4	Atraso na apresentação da apólice de seguro pela Contratada	Atraso no início da obra	Aplicação de penalidades previstas em Contrato.
				Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização.

Assinatura Avançada realizada por: **Glauco Tavares Luiz Lobo (XXX.359.699-XX)** em 21/08/2025 09:15 Local: AMEP/DIVFC. Inserido ao protocolo **24.190.529-2** por: **Maria Paula Guillen Cavarsan** em: 21/08/2025 08:39, Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eptocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **a04e68718df1812109ddc4e6de884f84e0**

MATRIZ DE RISCO				
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação
Vencimento de documentos relativos aos projetos, certidões e aprovações	8	Necessidade de levantamentos, elaboração de estudos, relatórios, planos por solicitação dos entes envolvidos com as aprovações e licenças necessárias (IPHAN, IAT, Prefeitura e secretarias, concessionárias), em acordo com a legislação vigente	Execução de levantamentos, elaboração de estudos, relatórios, planos não previstos inicialmente	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante.
	9	Realização de ensaios, sondagens e levantamentos complementares para desenvolvimento dos projetos	Aumento na quantidade de ensaios, sondagens ou levantamentos previstos inicialmente.	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante.
	10	Necessidade de implantação de medidas compensatórias indicadas no EIV/RIV	Elaboração dos documentos (memoriais, projetos, desenhos técnicos etc) para atendimento às medidas.	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante.
	11	Vencimento de autorizações e/ou outorgas e/ou licenças e/ou demais documentos relativos ao licenciamento ambiental e projeto legal de responsabilidade da Contratada	Execução dos serviços de obra para atendimento às medidas.	Execução dos serviços necessários.
	12			Alteração contratual, nos termos do Art. 133 da Lei Federal 14.133/2021.
				Responsabilizar-se pela regularização dos documentos, providenciando sob suas expensas todos os estudos e documentos necessários, bem como pagamento de taxas.
				Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais.
				Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização.
				Aplicação de penalidades previstas em Contrato.

Assinatura Avançada realizada por: **Glauco Tavares Luiz Lobo (XXX.359.699-XX)** em 21/08/2025 09:15 Local: AMEP/DIVFC. Inserido ao protocolo **24.190.529-2** por: **Maria Paula Guillen Cavarsan** em: 21/08/2025 08:39, Documento assinado nos termos do Art: 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **a04e68718df1812109ddc4e6de84f84e0**.

MATRIZ DE RISCO				
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação
		devido a estudos incompletos, falta de documentações, anuências e manifestações de terceiros	documentações, a pedido da fiscalização e/ou do órgão ambiental	Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização.
Não obtenção de aprovações, autorizações, alvarás e licenças	16	Não obtenção da aprovação / autorização / alvarás / licença por insuficiência ou inconsistências dos documentos não corrigidos ou complementados, ou não atendimento aos prazos estabelecidos pelos entes, de responsabilidade da Contratada	Arquivamento do processo e necessidade de reabertura	Responsabilizar-se pela reabertura do processo de obtenção de nova aprovação / autorização / alvarás / licença, providenciando sob suas expensas todos os estudos, documentos e taxas necessárias.
				Adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais.
				Aplicação de penalidades previstas em Contrato.
	17	Não obtenção da aprovação / autorização / alvarás / licença por impossibilidade de autorização devido a fatores alheios à Contratada	Impossibilidade de implantação do empreendimento	Extinção contratual nos termos do Art 137 da Lei Federal 14.133/2021.
				Contratante / Contratada

Execução da obra	18	Risco de haver acréscimo nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de	Necessidade de alteração de projeto e variação dos custos previstos.	Elaboração dos estudos e projetos necessários a suas expensas.	Contratada
------------------	----	--	--	--	------------

MATRIZ DE RISCO				
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação
Interferência com o tráfego existente		ação e/ou concreto e/ou ainda mudança na técnica de construção prevista		Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante, no prazo contratual.
	19	Adição de novos serviços julgados necessários que não tenham sido identificados ou previstos no edital e termo de referência	Necessidade de realização de serviços e/ou estudos não previstos	Revisão/adequação de planilha de itens de serviços e / ou projetos. Alteração contratual, nos termos do Art. 133 da Lei Federal 14.133/2021. ou Extinção contratual, nos termos do Art. 137 da Lei Federal 14.133/2021.
	20	Escassez de fontes de fornecimento de materiais	Necessidade de alteração de projeto e variação dos custos previstos.	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante.
Falta de mão de obra e / ou equipamentos	21	Interrupção no tráfego ao realizar as obras de arte especiais e / ou nos serviços referentes às interferências	Complicações no trânsito local	Contratado deverá propor medidas para regularização a serem aprovadas pela Companhia de trânsito local.
	22	Necessidade de implantação de dispositivos de sinalização à pedido da Contratante ou município	Aplicação de sanções do órgão municipal	Arcar com as sanções sem ônus à Contratante.
	23	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e/ou deficiência de equipamentos resultando na Contratada não atingir os requisitos de qualidade previstos no Termo de Referência	Aumento nos custos	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante, no prazo contratual.
Contratada			Falha na qualidade de entrega dos produtos e serviços	Adquirir os equipamentos necessários para atingir a qualidade estipulada em projeto e refazimento dos serviços necessários sem ônus à Contratante.
			Surgimento de não conformidades, patologias, falhas ou vícios na obra	
			Retrabalho	
Contratada				Contratada Seguradora

MATRIZ DE RISCO				
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação
Interferências com Concessionárias	24	Não manter a quantidade de equipamentos e mão de obra necessários e suficientes para o perfeito acompanhamento da obra	Atraso no cronograma	Mobilizar equipamento e instalações necessários, com a qualidade esperada e suficientes para adequação do cronograma de modo a garantir o cumprimento dos prazos contratuais. Recebimento de valores em desacordo com as condições contratuais e sem correção ou atualização, em virtude dos prazos.
	25	Realização dos serviços da obra causarem a interrupção na prestação dos serviços públicos existentes devido à ausência e/ou irregular cadastro existente ou por culpa da Contratada	Necessidade de reparos e retrabalho Aumento do custo Atraso no cronograma	Realização de cadastro das interferências. Aprovação do serviço necessário de refazimento junto à Concessionária. Refazer os serviços necessários sem ônus à Contratante.
	26	Atraso na execução de obras de redes de energia e/ou esgoto e água.	Atraso no cronograma	Suspensão ou prorrogação do prazo.
Segurança do terreno	27	Necessidade de manter segurança do terreno por período maior do que o de execução do contrato em virtude de atraso de qualquer uma das etapas	Manutenção da equipe de segurança por todo o período contratual	Arcar com os custos sem ônus à Contratante.
	28	Custos adicionais causados por roubo, furto, vandalismo, depreciação ou perda.	Necessidade de refazimento dos serviços danificados Atraso na obra por falta de equipamentos ou materiais	Execução dos serviços necessários sem ônus à Contratante Adequação do cronograma sem ônus à Contratante
Roubos, furtos e/ou destruição de infraestrutura e equipamentos				Contratada Seguradora

MATRIZ DE RISCO					
Tipo de Risco	Nº	Descrição do risco	Materialização	Mitigação	Alocação
Caso fortuito ou força maior	29	Situações na execução do serviço que configurem caso fortuito ou força maior, imprevisível e inevitável, que impede o cumprimento de uma obrigação.	Alteração no prazo e custos	Adequação do cronograma sem ônus à Contratante	Contratada Seguradora
Impossibilidade de execução	30	Impossibilidade de execução de etapa prevista no anteprojeto	Alteração no prazo e custos	Alteração contratual, nos termos do Art. 133 da Lei Federal 14.133/2021.	Contratante / Contratada

Documento: **02TRObraTMLR08.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Glauco Tavares Luiz Lobo (XXX.359.699-XX)** em 21/08/2025 09:15 Local: AMEP/DIVFC.

Inserido ao protocolo **24.190.529-2** por: **Maria Paula Guillen Cavarsan** em: 21/08/2025 08:39.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:

a04e68718df181209ddc4e6de84f84e0.