
Memorial Descritivo

*Revitalização da Avenida Tancredo Neves
Trecho 01, Avenida Tancredo Neves, Município de Itá - SC*

Índice

1	OBJETIVO	4
2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
3	CONSIDERAÇÕES GERAIS	5
4	PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	7
4.1	DIRETRIZES DO PROJETO	8
4.1.1	ETAPA 1 – PLANO GERAL DE TRABALHO	8
4.1.2	ETAPA 2 – LEVANTAMENTOS E SERVIÇOS DE CAMPO COMPLEMENTARES	9
4.1.3	ETAPA 3 – ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO A PARTIR DO ANTEPROJETO	10
4.1.3.1	Projeto urbanístico	11
4.1.3.2	Projeto de Pavimentação Asfáltica	11
4.1.3.3	Projeto de Sinalização	11
4.1.3.4	Projeto de Drenagem	11
4.1.3.5	Projeto de Iluminação Pública	12
4.1.3.6	Projeto de Arborização e Infraestrutura Verde	12
4.1.4	ETAPA 4 – DOCUMENTOS TÉCNICOS DO PROJETO BÁSICO	12
4.1.4.1	Planilha Orçamentária	12
4.1.4.2	Memorial Descritivo	13
4.1.4.3	ART/RRT	13
4.1.4.4	Justificativas Técnicas Para Alteração do Anteprojeto	14
4.1.5	ETAPA 5 – ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO	14
4.1.6	ETAPA 6 – ELABORAÇÃO DO PROJETO AS BUILT	15
4.1.7	FORMA DE APRESENTAÇÃO	15
5	DIRETRIZES TÉCNICAS E PARÂMETROS DE DESEMPENHO	16
5.1	SISTEMA VIÁRIO	16
5.1.1	PISTA DE ROLAMENTO	17
5.1.1.1	Fresagem do revestimento existente	18
5.1.1.2	Recomposição do revestimento fresado	18
5.1.1.3	Remendos profundos	18
5.1.1.4	Recapeamento	18
5.1.1.5	Controle tecnológico e aceitação	18
5.1.2	INTERSECÇÕES ELEVADAS	18
5.1.3	CICLOFAIXA	20
5.1.4	SINALIZAÇÃO	22
5.1.4.1	Sinalização Horizontal	22
5.1.4.1.1	Pintura de faixas por aspersão	22
5.1.4.1.2	Setas e zebrados	22
5.1.4.2	Sinalização Vertical	22
5.1.4.2.1	Placas	22
5.1.4.2.2	Postes e Suportes	22
5.1.5	DRENAGEM	22
5.1.5.1	Dispositivos em Concreto Pré-Fabricado	22
5.1.5.1.1	Bocas de lobo, caixas coletoras, caixas de ligação e poços de visita	22
5.1.5.2	Meio-fio extrusado com sarjeta integrada	23
5.1.5.3	Meio-fio extrusado sem sarjeta (esquinas elevadas)	23
5.1.5.4	Dreno profundo	23
5.1.5.5	Controle e aceitação	23
5.1.6	PASSEIOS PÚBLICOS	23
5.1.6.1	Parâmetros Geométricos	24

5.1.6.2	Organização funcional	24
5.1.6.3	Faixa livre de circulação e faixa de acesso	25
5.1.6.3.1	Pavimentação dos passeios	25
5.1.6.3.2	Estrutura do Pavimento	25
5.1.6.3.3	Piso Tátil	26
5.1.6.4	Faixa de serviço	26
5.1.6.4.1	Arborização e Infraestrutura verde	27
5.1.6.4.2	Mobiliário Urbano	29
5.1.6.4.2.1	Abrigo de Passageiros	29
5.1.6.4.2.2	Lixeiras	29
5.1.6.4.2.3	Vasos	30
5.2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	31
6	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	32
6.1	DIÁRIO DE OBRAS	33
6.2	LIMPEZA DA OBRA	33
6.3	ISOLAMENTO DA ÁREA	34
6.4	SERVIÇOS PRELIMINARES, RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	35
6.5	COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES DA CASAN – ÁGUA E ESGOTO	37
6.6	CONTENÇÕES DE TERRA	38
7	DISPOSIÇÕES FINAIS	39

Memorial Descritivo

1 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes técnicas, critérios construtivos e parâmetros de desempenho para a elaboração dos projetos e execução das obras de revitalização da Avenida Tancredo Neves, compreendendo intervenções no sistema viário, mobilidade ativa, drenagem pluvial, arborização urbana, infraestrutura verde, iluminação pública e demais elementos urbanos associados. O documento integra o conjunto técnico do empreendimento, devendo ser interpretado em conjunto com os demais documentos que compõem o processo, em especial o anteprojeto, o Estudo Técnico Preliminar, as planilhas orçamentárias e os demais elementos técnicos pertinentes.

A contratação compreende a concepção, o detalhamento técnico e a execução integrada das intervenções necessárias à requalificação funcional, estrutural, urbanística e ambiental da via, abrangendo, no mínimo:

- A readequação geométrica e funcional do sistema viário;
- A reestruturação e o reforço do pavimento existente no leito carroçável;
- A implantação e a adequação do sistema de drenagem pluvial;
- A implantação de ciclofaixa integrada ao sistema viário;
- A demolição e a construção de passeios públicos acessíveis;
- A implantação e a adequação da arborização urbana e do paisagismo;
- A execução da sinalização viária horizontal, vertical e de dispositivos auxiliares de segurança;
- A implantação ou adequação da iluminação pública;
- O planejamento, a compatibilização e o gerenciamento das intervenções junto às concessionárias de serviços públicos, especialmente no que se refere às redes de água, esgoto e energia;
- Bem como a execução de obras complementares, obras de arte e o remanejamento de interferências existentes.

Todas as soluções técnicas deverão ser concebidas, compatibilizadas e executadas de forma integrada, assegurando coerência técnica entre os sistemas, funcionalidade urbana, segurança viária, acessibilidade universal e adequada integração com o entorno urbano, observando-se a hierarquização dos modos de transporte e a priorização do pedestre, seguida do ciclista, do transporte coletivo e, por último, do transporte individual motorizado.

Este Memorial Descritivo caracteriza o objeto da contratação e define o escopo técnico mínimo obrigatório, devendo ser interpretado de maneira complementar e indissociável aos elementos gráficos, planilhas, estudos, levantamentos, anteprojeto e demais documentos que integram o processo licitatório. O documento explicita, ainda, as responsabilidades da Contratada no âmbito da contratação integrada, abrangendo a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia e a execução integral das obras e serviços necessários à plena implantação da intervenção.

O empreendimento deverá ser concebido, projetado e executado em estrita conformidade com a Lei nº 14.133/2021, as orientações técnicas do IBRAOP, as normas técnicas da ABNT aplicáveis — em especial aquelas relativas à acessibilidade, pavimentação, drenagem, mobilidade e urbanismo —, o Plano de Mobilidade Urbana do Município, bem como as legislações vigentes.

Deverão ser observados, de forma permanente, os princípios da eficiência, da sustentabilidade, da segurança viária, da acessibilidade universal, da durabilidade, da funcionalidade urbana e da adequada manutenção futura, cabendo à Contratada a responsabilidade técnica integral pelas soluções adotadas, pela compatibilização dos projetos e pelo desempenho global do empreendimento.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Trecho 01 da Avenida Tancredo Neves, objeto da presente contratação, inicia-se no trevo de acesso ao Município e estende-se até a interseção com a Rua 06, conforme ilustrado na imagem apresentada a seguir:



Imagem 1 - Localização do objeto trecho 01

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para os fins deste Memorial Descritivo, o termo Contratante refere-se à Prefeitura Municipal de Itá/SC, e o termo Contratada designa a empresa selecionada para a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia e para a execução das obras, no regime de contratação integrada.

As disposições deste Memorial Descritivo estabelecem os parâmetros técnicos e normativos mínimos a serem observados pela Contratada, não afastando sua responsabilidade técnica integral pela concepção, compatibilização, execução, desempenho, segurança, durabilidade e funcionalidade do empreendimento.

A Contratada deverá verificar em campo as condições existentes da área de intervenção, incluindo eventuais interferências com redes de infraestrutura urbana, equipamentos públicos e demais elementos implantados no local, promovendo a compatibilização entre os projetos e a realidade física da área. Compete ainda à Contratada realizar os estudos, levantamentos, investigações, ensaios e verificações técnicas necessários ao pleno atendimento do objeto, observadas as diretrizes do Anteprojeto, deste Memorial Descritivo e da Matriz de Riscos do contrato, bem como as normas técnicas oficiais vigentes, legislação aplicável e as boas práticas de engenharia.

Durante a execução dos serviços, a Contratante, por meio de fiscalização designada, realizará vistorias técnicas com a finalidade de verificar a conformidade dos projetos e das obras com as especificações estabelecidas, as normas técnicas vigentes e os documentos que integram a contratação, sem que tal atuação implique corresponsabilidade ou exoneração das obrigações da Contratada.

Em caso de divergência interpretativa entre os documentos que compõem o processo licitatório e o futuro contrato, observar-se-á a seguinte hierarquia:

- I – Instrumento contratual;
- II – Matriz de Riscos;
- III – Anteprojeto;
- IV – Memorial Descritivo;
- V – Demais anexos técnicos.

Compete exclusivamente à Contratada a responsabilidade pela adequação das soluções técnicas às condições locais, pelo atendimento às normas técnicas vigentes, pela estabilidade estrutural, desempenho hidráulico, segurança viária, acessibilidade universal, durabilidade dos sistemas implantados e conformidade ambiental do empreendimento.

A atuação da fiscalização não implica corresponsabilidade técnica pelos projetos ou pelas soluções adotadas.

A Contratada deverá apresentar, previamente ao início das atividades, as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes à elaboração dos projetos e à execução das obras, contemplando obrigatoriamente todas as disciplinas técnicas envolvidas no empreendimento, tais como projeto viário, pavimentação, drenagem, urbanismo, estruturas, sinalização viária, iluminação pública, paisagismo e demais sistemas e intervenções que integrem o objeto contratado. As ART/RRT deverão estar devidamente registradas e quitadas junto aos respectivos conselhos profissionais competentes, sendo condição indispensável para o início dos serviços, cabendo à Contratada assegurar que todos os projetos, estudos e atividades executivas possuam a correspondente responsabilidade técnica formalmente constituída.

Concluídos os serviços, o objeto será submetido à entrega formal, podendo ser exigida a correção de eventuais falhas, inconformidades ou ajustes apontados pela fiscalização. O contrato será encerrado mediante o aceite definitivo dos serviços, após o atendimento integral das exigências técnicas e contratuais.

A Contratada deverá cumprir integralmente as obrigações previstas neste Memorial Descritivo e nos demais documentos vinculados à contratação, especialmente o Termo de Referência (O2_TR_Revit_Av_Tanc_Neves_T1_V2) e a proposta apresentada, os quais se complementam e se interpretam de forma conjunta e indissociável.

4 PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

No regime de contratação integrada, caberá à Contratada a responsabilidade integral pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo, bem como pelos estudos e soluções técnicas necessárias à implantação do empreendimento, devendo tais projetos desenvolver progressivamente as diretrizes, parâmetros e condicionantes estabelecidos no Anteprojeto de Engenharia (03_Anteprojeto_Revit_Av_Tanc_Neves_T1_V4). Compete à Contratada assegurar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional do empreendimento, bem como a adequada avaliação dos custos das obras, a definição dos métodos construtivos, das etapas executivas e dos prazos de execução.

Os projetos a serem elaborados deverão contemplar, no mínimo, as seguintes condicionantes e orientações técnicas:

- Levantamento e obtenção de informações operacionais, cadastrais e físicas do sistema viário existente, incluindo características geométricas, estruturais, funcionais, condições de tráfego, interferências e redes de infraestrutura urbana;
- Identificação, caracterização e detalhamento dos tipos de serviços a executar, bem como dos materiais, equipamentos e insumos a serem incorporados à obra, com a definição de especificações técnicas compatíveis com as normas vigentes e com o desempenho esperado;
- Incorporação de informações técnicas que possibilitem a definição clara dos métodos construtivos, das soluções executivas, das instalações provisórias, do canteiro de obras e das condições organizacionais necessárias à execução do empreendimento;
- Fornecimento de subsídios técnicos para a identificação, prevenção e mitigação dos impactos ambientais associados às obras, incluindo medidas de controle, compensação e recuperação ambiental, quando aplicável;

A gestão e a fiscalização dos estudos, projetos e obras serão realizadas pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Itá. Todos os projetos deverão ser encaminhados pela Contratada para apreciação e aprovação junto às áreas técnicas competentes, conforme a especialidade de cada projeto.

Os projetos das diferentes disciplinas deverão ser devidamente compatibilizados entre si, cabendo à Contratada assegurar a coerência técnica e funcional das soluções adotadas, de modo a evitar interferências entre sistemas, conflitos executivos e incompatibilidades que comprometam a implantação ou o desempenho da intervenção.

Todos os projetos e serviços deverão atender integralmente à legislação federal, estadual e municipal vigente, bem como às normas técnicas aplicáveis, em especial às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e às diretrizes dos órgãos reguladores e concessionárias envolvidas.

A Contratada deverá executar o detalhamento completo de todos os elementos necessários à implantação do empreendimento, incorporando os detalhes construtivos e de produção compatíveis com os sistemas construtivos adotados. O resultado deverá constituir um conjunto de informações técnicas claras, precisas e objetivas, abrangendo todos os elementos, sistemas e componentes da obra, de modo a permitir sua correta execução, fiscalização e futura manutenção.

Integra o escopo da Contratada a obtenção de todas as diretrizes, autorizações, anuências e aprovações necessárias junto a órgãos externos e concessionárias de serviços públicos, tais como CELESC,

CASAN, órgãos ambientais e demais entidades competentes. Toda a interface técnica e administrativa com esses órgãos deverá ser realizada sob a gestão da fiscalização do contrato, cabendo à Contratada promover as solicitações, preparar e protocolar a documentação técnica necessária, acompanhar os processos, atender às exigências formuladas, efetuar o pagamento de eventuais taxas, quando houver, e entregar à Contratante dossiê completo contendo protocolos, pareceres, autorizações, licenças, atas e demais documentos obtidos, para fins de controle, acervo e rastreabilidade.

4.1 DIRETRIZES DO PROJETO

A elaboração do Projeto Básico e do Projeto Executivo deverá observar, de forma integrada e sistêmica, as diretrizes técnicas estabelecidas neste memorial e no Anteprojeto de Engenharia, bem como a legislação vigente, as normas técnicas aplicáveis e as orientações da fiscalização, assegurando soluções viáveis eficientes, seguras, acessíveis, sustentáveis e compatíveis com a realidade urbana do Município de Itá/SC.

Os serviços serão contemplados pelas seguintes etapas:

- Etapa 1 – Plano geral de trabalho;
- Etapa 2 – Levantamentos e Serviços de Campo Complementares;
- Etapa 3 – Elaboração do Projeto Básico a Partir do Anteprojeto;
- Etapa 4 – Documentos Técnicos do projeto básico;
- Etapa 5 – Elaboração do projeto executivo;
- Etapa 6 – Elaboração do projeto *As Built*.

4.1.1 ETAPA 1 – PLANO GERAL DE TRABALHO

Na fase inicial dos trabalhos, a Contratada deverá proceder à coleta, compilação e análise de todos os dados e informações disponíveis e pertinentes à área de intervenção, com vistas à obtenção dos elementos necessários ao adequado desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo.

O Plano Geral de Trabalho deverá apresentar o planejamento das atividades técnicas, a organização das disciplinas de projeto, o cronograma de desenvolvimento das etapas previstas e a metodologia de coordenação entre os diferentes projetos, assegurando a adequada integração das soluções técnicas adotadas.

Deverão ser pesquisados e analisados, sempre que existentes, dados de interesse geológico, geotécnico, hidrológico, hidráulico, topográfico, ambiental, urbanístico, viário e de infraestrutura urbana, bem como estudos e projetos anteriormente elaborados, de forma a subsidiar e qualificar os estudos iniciais.

Nesta etapa, deverão ser identificados e caracterizados os principais condicionantes existentes, projetados ou planejados, incluindo, mas não se limitando a:

- Uso e ocupação do solo;
- Redes de serviços públicos e concessionárias;
- Condicionantes ambientais e legais;
- Patrimônio histórico, cultural e paisagístico;
- Obras de arte;
- Interferências físicas e operacionais relevantes.

Todas as informações levantadas e analisadas deverão ser consolidadas no Plano Geral de Trabalho, o qual deverá definir, detalhar e apresentar as Diretrizes, Premissas e Condicionantes do Projeto, consolidadas a partir do Anteprojeto, deste Memorial Descritivo e das demais normas e documentos aplicáveis, que orientarão e restringirão a forma como o empreendimento será planejado, projetado e executado, buscando a máxima eficiência técnica, qualidade, racionalização de custos e cumprimento dos prazos, visando ao sucesso do empreendimento.

O Produto/Entregável deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- Descrição geral do empreendimento, indicando as principais intervenções previstas na obra;
- Relação dos documentos técnicos que serão elaborados, organizados por área ou disciplina (ex.: topografia, drenagem, pavimentação, sinalização, iluminação, paisagismo, entre outros);
- Organização das atividades necessárias para elaboração dos projetos, indicando as etapas de trabalho e os serviços que deverão ser realizados;
- Cronograma das atividades, contendo a previsão de prazos para execução de cada etapa de estudo e elaboração dos projetos.

O Plano Geral de Trabalho deverá ser submetido à análise e aprovação da fiscalização antes do prosseguimento das etapas subsequentes.

Após a aprovação do Plano Geral de Trabalho, a Contratada deverá executar todos os levantamentos, investigações e serviços de campo necessários ao desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo.

Eventuais dados, levantamentos ou informações previamente disponibilizados pela Contratante terão caráter referencial, cabendo à Contratada verificar sua consistência, complementá-los quando necessário e assegurar sua adequada utilização no desenvolvimento dos projetos.

Deverão ser identificadas e devidamente mapeadas as interferências existentes ou previstas com redes e sistemas de infraestrutura urbana, incluindo redes de concessionárias de serviços públicos, cabendo à Contratada promover a adequada compatibilização dessas interferências com as soluções de projeto propostas.

4.1.2 ETAPA 2 – LEVANTAMENTOS E SERVIÇOS DE CAMPO COMPLEMENTARES

Os levantamentos deverão contemplar a coleta, análise e sistematização das informações técnicas necessárias à caracterização da área de intervenção e das condições existentes, de forma a subsidiar a definição das soluções de engenharia a serem adotadas.

O produto desta etapa deverá contemplar, no mínimo:

- planta urbanística da situação existente;
- realização de ensaios de campo e laboratoriais necessários à caracterização das condições do local;
- estudos de tráfego e circulação viária;

- levantamento e cadastramento das redes de drenagem e demais infraestruturas urbanas existentes;
- levantamentos ambientais e inventário arbóreo da área de intervenção.
- Quando aplicável, também deverão ser executados:
- levantamentos topográficos planialtimétricos e cadastrais;
- investigações geotécnicas e sondagens.

Os dados obtidos deverão ser devidamente processados, analisados e incorporados aos projetos, constituindo base técnica para a definição, dimensionamento e justificativa das soluções adotadas. Todos os resultados, relatórios e documentos técnicos deverão compor dossiê específico, a ser disponibilizado à Contratante em meio digital, em formato editável.

Também deverá ser elaborada Matriz de Interferências Subterrâneas, contemplando a identificação, caracterização e análise das redes e estruturas enterradas existentes na área de intervenção.

A matriz deverá conter, no mínimo:

- Identificação do tipo de rede ou elemento interferente;
- Localização aproximada e profundidade estimada;
- Grau de interferência com as soluções projetadas;
- Estratégia técnica de compatibilização, proteção ou remanejamento;
- Definição da responsabilidade pela intervenção;
- Avaliação do risco associado à interferência identificada.

Para elaboração da matriz, a Contratada deverá:

- Solicitar formalmente informações cadastrais junto às concessionárias de serviços públicos;
- Realizar inspeção técnica de campo detalhada;
- Executar sondagens manuais ou mecânicas nos pontos críticos para implantação de novas estruturas ou sistemas de drenagem.

A adequada identificação, análise e compatibilização das interferências existentes constitui responsabilidade da Contratada, nos termos do regime de contratação integrada e da matriz de riscos do contrato (05_Matriz_Riscos_Revit_Av_Tanc_Neves_T1_R02), a qual estabelece a alocação das responsabilidades e dos riscos associados ao empreendimento entre as partes contratantes.

4.1.3 ETAPA 3 – ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO A PARTIR DO ANTEPROJETO

O Projeto Básico deverá ser elaborado com base nas diretrizes estabelecidas no Anteprojeto de Engenharia, no Plano Geral de Trabalho e nos dados obtidos nos levantamentos de campo, bem como na Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 001/2006, atendendo ao disposto na Lei nº 14.133/2021 e às normas técnicas aplicáveis.

O Projeto Básico deverá apresentar as soluções técnicas adotadas de forma clara e suficiente para permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica do empreendimento, incluindo:

4.1.3.1 Projeto urbanístico

- Planta de implantação urbanística;
- Seções transversais;
- Indicação das pavimentações, caimento, diferenciação de materiais (através de texturas);
- Cotas de largura e comprimento e cotas de níveis;
- Indicação de ciclofaixa;
- Indicação de passeio;
- Indicação de faixa de rolamento;
- Indicação de estacionamento;
- Indicação de todos os mobiliários urbanos projetados (bancos, lixeiras, floreiras, placas etc.);
- Indicação e detalhamento de guias rebaixadas para veículos, bicicletas e rampas de acessibilidade;
- Sinalização visual e tátil;
- Indicação dos elementos de captação de drenagem superficial;
- Indicação das faixas de travessia e dispositivos de sinalização;
- Indicação da arborização existente a manter e arborização a implantar;
- Indicação dos elementos de iluminação pública;
- Indicação das caixas de passagem, poços de visita e demais dispositivos que apresentam tampas ao nível do piso;

4.1.3.2 Projeto de Pavimentação Asfáltica

- Elaboração de Levantamento Visual Contínuo para avaliar o estado de conservação da superfície de pavimento, identificando, quantificando e classificando as patologias existentes de forma ininterrupta ao longo do trecho;
- Contagem do número de veículos para determinação do número “N”;
- Realização de ensaio de Viga Benkelman ou equivalente tecnicamente;
- Outros ensaios pertinentes para dimensionamento e projeto de revitalização do pavimento;
- Dimensionamento da revitalização e aumento de capacidade do pavimento existente;
- Seções transversais tipo;
- Cadastro topográfico;
- Projeto geométrico;
- Projeto de pavimentação;

4.1.3.3 Projeto de Sinalização

- Projeto de sinalização horizontal;
- Projeto de sinalização vertical;
- Projetos dos dispositivos de segurança de tráfego;

4.1.3.4 Projeto de Drenagem

- Delimitação da bacia hidrográfica do trecho;

- Dimensionamento da drenagem pluvial;
- Dimensionamento da drenagem superficial;
- Elaboração de plantas de drenagem pluvial e superficial;

4.1.3.5 Projeto de Iluminação Pública

- Dimensionamento Luminotécnico
- Planta de implantação do sistema de iluminação pública proposta nas áreas de intervenção necessárias;
 - Indicação de tipologias de luminárias, postes e equipamentos, compatíveis com o contexto urbano e paisagístico do trecho;

4.1.3.6 Projeto de Arborização e Infraestrutura Verde

- Levantamento arbóreo e diagnóstico
- Planta de arborização
- Plano de supressão, transplante e compensação ambiental
- Especificação das espécies
- Infraestrutura verde
- Plano de manutenção

Observação Geral

A entrega da Etapa 3 deverá contemplar a obtenção ou a comprovação de protocolo das solicitações de autorizações, licenças e anuências junto aos órgãos competentes, conforme aplicável. A obtenção das aprovações definitivas pelos respectivos órgãos deverá ser acompanhada pela Contratada, podendo ser condição para o início das etapas subseqüentes ou da execução das obras, conforme definido contratualmente.

4.1.4 ETAPA 4 – DOCUMENTOS TÉCNICOS DO PROJETO BÁSICO

4.1.4.1 Planilha Orçamentária

A planilha orçamentária de serviços deverá:

- Ser apresentada em planilha global consolidada, discriminando todos os serviços e etapas previstos;
- Conter a identificação dos serviços, respectivas unidades de medida e quantitativos;
- Apresentar o BDI devidamente discriminado e justificado, em conformidade com a legislação vigente;
- Apresentar as composições analíticas de itens criados e/ou alterados com relação as bases oficiais de referência;
- Estar acompanhada das memórias de cálculo dos quantitativos, demonstrando de forma objetiva os critérios, fórmulas, dimensões, levantamentos e premissas adotadas;
- Utilizar, prioritariamente, itens e composições constantes das bases oficiais SINAPI e SICRO, e, de forma subsidiária, outras bases oficiais de referência reconhecidas, desde que tecnicamente justificadas;

- Na inexistência de item correspondente nas bases oficiais ou em bancos públicos de preços, deverá ser apresentada pesquisa de mercado, com, no mínimo, 3 (três) cotações válidas, obtidas junto a empresas idôneas;
- Apresentação do cronograma físico-financeiro da obra, compatível com o planejamento executivo das etapas e com os quantitativos previstos na planilha orçamentária.

4.1.4.2 Memorial Descritivo

O Memorial Descritivo deverá apresentar, de forma clara, técnica e detalhada, a descrição das soluções adotadas, dos sistemas construtivos, dos materiais, dos métodos executivos e dos critérios de desempenho aplicáveis ao empreendimento, estabelecendo os padrões obrigatórios a execução das obras.

O documento deverá contemplar, no mínimo:

- A caracterização do empreendimento e de suas principais intervenções;
- A descrição técnica dos elementos viários, pavimentação, drenagem, passeios públicos, acessibilidade, ciclofaixa, arborização, sinalização, iluminação pública e obras complementares, quando aplicável;
- A especificação dos materiais, componentes construtivos e padrões de qualidade;
- Os critérios de execução e controle tecnológico;
- As referências às normas técnicas, legislação aplicável e diretrizes adotadas.

O Memorial Descritivo deverá ser indissociável aos projetos, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos, vinculando integralmente a execução do objeto.

4.1.4.3 ART/RRT

A Contratada deverá apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART e/ou os Registros de Responsabilidade Técnica – RRT, devidamente registrados nos respectivos conselhos profissionais competentes, referentes à elaboração dos Projetos Básico e Executivo e à execução das obras e serviços.

As ARTs e/ou RRTs deverão:

- Identificar claramente o objeto contratual, as atividades técnicas desenvolvidas e os profissionais legalmente habilitados;
- Estar em conformidade com a legislação profissional vigente e com as atribuições técnicas dos responsáveis;
- Ser obrigatoriamente apresentadas como condição indispensável para aprovação e aceite dos produtos técnicos que, nos termos da legislação profissional vigente, exijam a respectiva responsabilidade técnica;
- Conter indicação expressa do atendimento às normas de acessibilidade;
- Permanecerem válidas durante todo o período de execução do contrato.

A ausência, irregularidade ou inconsistência das ARTs e/ou RRTs constituirá impedimento para o início dos serviços e para a liberação de medições ou pagamentos, sem prejuízo das demais sanções

contratuais cabíveis.

4.1.4.4 *Justificativas Técnicas Para Alteração do Anteprojeto*

Eventuais ajustes, adequações ou alterações em relação às soluções, parâmetros, diretrizes ou elementos definidos no Anteprojeto somente poderão ser admitidos quando tecnicamente justificados, devidamente fundamentados e formalmente aprovados pela Fiscalização da Contratante, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

As alterações propostas deverão:

- Ser motivadas por necessidade técnica comprovada, melhoria de desempenho, segurança, funcionalidade, durabilidade, acessibilidade ou sustentabilidade do empreendimento;
- Demonstrar vantagem técnica, econômica ou operacional em relação à solução originalmente prevista;
- Manter a aderência ao objeto contratado, às diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana Municipal, às normas técnicas vigentes e à legislação aplicável;
- Não implicar redução de nível de serviço, desempenho, qualidade, vida útil ou segurança do empreendimento;
- Não gerar ônus adicional à Administração Pública;
- Preservar os princípios da eficiência, economicidade, interesse público e segurança jurídica.

Toda proposta de alteração deverá ser apresentada pela Contratada por meio de Relatório Técnico Justificativo, contendo, no mínimo:

- Descrição clara da solução originalmente prevista e da solução proposta;
- Fundamentação técnica e normativa;
- Avaliação comparativa de desempenho, custos, prazos e impactos na operação e manutenção;
- Compatibilização com os demais projetos e sistemas.

Nenhuma alteração poderá ser implementada sem a aprovação prévia e expressa da Fiscalização da Contratante, sendo vedada a execução de soluções divergentes do Anteprojeto sem a devida formalização, sob pena de rejeição dos serviços, glosa de medições e aplicação das sanções contratuais cabíveis.

4.1.5 ETAPA 5 – ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo deverá corresponder ao nível máximo de detalhamento técnico do empreendimento, conforme definido na Orientação Técnica IBRAOP OT – IBR 001/2006, constituindo-se no conjunto completo e definitivo de elementos necessários e suficientes à execução integral das obras e serviços de engenharia.

O Projeto Executivo deverá ser desenvolvido com base no Projeto Básico aprovado, mantendo aderência às diretrizes estabelecidas no Anteprojeto de Engenharia, atendendo integralmente à legislação vigente, às normas técnicas aplicáveis e às boas práticas de engenharia.

Nos termos do IBRAOP, o Projeto Executivo deverá apresentar:

- Detalhamento completo das soluções adotadas;
- Precisão suficiente para eliminar ambiguidades, lacunas ou indefinições;
- Compatibilização integral entre todas as disciplinas envolvidas, devendo os projetos apresentar-se plenamente compatibilizados antes do início da execução das obras;
- Elementos, detalhamentos, especificações técnicas e memórias de cálculo que permitam a execução da obra de forma contínua, segura, econômica e controlável.

4.1.6 ETAPA 6 – ELABORAÇÃO DO PROJETO AS BUILT

O Projeto As Built deverá contemplar, de forma obrigatória, integrada, completa e definitiva, a totalidade das obras, serviços, sistemas e intervenções executados no âmbito do empreendimento, incluindo aqueles executados diretamente pela Contratada e, quando aplicável, aqueles realizados por concessionárias de serviços públicos, constituindo documento técnico único, consolidado e fiel à configuração final efetivamente implantada.

Para fins deste contrato, o Projeto As Built deverá abranger, sem exceções, todas as disciplinas e infraestruturas implantadas, incluindo, mas não se limitando a: sistema viário, pavimentação, passeios públicos, drenagem, sinalização viária, iluminação pública, paisagismo, obras complementares e demais sistemas correlatos, bem como as intervenções executadas por concessionárias, tais como redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica, iluminação pública e telecomunicações.

A Contratada deverá consolidar no Projeto As Built todas as informações referentes às obras executadas no empreendimento, incluindo aquelas realizadas por concessionárias, sempre que tais informações forem disponibilizadas pelos respectivos responsáveis ou verificadas em campo, constituindo tal entrega condição indispensável para a aceitação da obra, o recebimento provisório e a liberação de medições finais.

O Projeto As Built deverá ser elaborado com base nos projetos executivos aprovados, nos registros do Diário de Obras, nas medições realizadas e nas informações efetivamente verificadas em campo, devendo contemplar, no mínimo, os seguintes elementos:

- Peças gráficas atualizadas de todas as disciplinas envolvidas, incluindo plantas, cortes, perfis longitudinais e transversais, seções típicas e detalhes construtivos, refletindo rigorosamente a execução final da obra e a localização precisa das infraestruturas e elementos implantados;
- Atualização completa de dimensões, cotas, níveis, geometrias, alinhamentos, materiais, métodos construtivos e especificações técnicas efetivamente adotadas;
- Registro técnico consolidado de todas as interferências identificadas, remanejamentos realizados e soluções executadas em campo, devidamente justificadas, documentadas e compatibilizadas;
- Compatibilização final e integrada entre todas as disciplinas, sistemas e infraestruturas implantadas, eliminando inconsistências geométricas, altimétricas ou funcionais;
 - Atualização dos quantitativos finais executados, quando aplicável, em consonância com as medições aprovadas e os registros de obra.

4.1.7 FORMA DE APRESENTAÇÃO

Os documentos deverão ser apresentados com, no mínimo, as seguintes condições:

- Apresentar em escala adequada;
- Ser entregue em conformidade com a sequência executiva, não serão aceitos produtos que dependam de conclusão de etapas anteriores;
- Apresentar nível de detalhamento compatível com a fase de projeto;
- Ser específico para o empreendimento, não sendo aceitos documentos padrão existentes, projetos ou relatórios meramente adaptados ou reeditados;
- Cada documento deve ser acompanhado por todos os elementos necessários à sua análise, tais como:
 - Memoriais descritivos;
 - Planilha orçamentária;
 - Memórias de cálculo;
 - Ensaio;
 - Demais documentos da mesma disciplina ou mesmo pacote técnico, indispensáveis para análise conjunta;
 - Modelo digital atualizado do empreendimento em formato nativo, editáveis e compatíveis com os sistemas adotados pela Contratante, bem como em modelo aberto IFC 2x3.

Caberá à Fiscalização a verificação dos serviços executados e, caso seja necessário, o apontamento de revisão das informações apresentadas.

Caso seja necessária revisão, a Contratada deverá proceder às correções indicadas e reapresentar o documento para nova análise da Fiscalização. Este procedimento deverá ser seguido até a aprovação sem ressalvas do documento.

No caso de alteração de norma técnica, legislação ou qualquer outro fator superveniente que impacte tecnicamente o projeto ou demande nova solução técnica, diretriz, premissa, critério ou condicionante, o documento deverá ser refeito considerando a nova condicionante.

5 DIRETRIZES TÉCNICAS E PARÂMETROS DE DESEMPENHO

5.1 SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário deverá ser desenvolvido e executado de forma a garantir segurança, funcionalidade, acessibilidade universal, durabilidade estrutural e compatibilidade com os demais sistemas urbanos envolvidos, observando as diretrizes geométricas estabelecidas no Anteprojeto e os parâmetros normativos aplicáveis.

A definição geométrica final deverá respeitar os alinhamentos horizontais e verticais existentes, promovendo os ajustes necessários à melhoria da fluidez, da segurança viária e da integração com a mobilidade ativa, assegurando coerência com a velocidade diretriz adotada para o projeto.

O dimensionamento geométrico deverá observar as normas técnicas oficiais vigentes, especialmente aquelas relacionadas à segurança viária, acessibilidade universal, sinalização horizontal e vertical e integração modal.

5.1.1 PISTA DE ROLAMENTO

A Contratada deverá proceder à análise técnica detalhada do traçado proposto no anteprojeto, responsabilizando-se pelo estudo, compatibilização e proposição de eventuais melhorias geométricas, funcionais e normativas, observando, no mínimo, as medidas e condicionantes estabelecidas no anteprojeto, admitindo-se ajustes que visem à otimização do desempenho urbano, da segurança viária e da acessibilidade universal.

Deverão ser contemplados, obrigatoriamente, os seguintes aspectos:

- Sistema viário e tráfego: dimensionamento da pista de rolamento compatível com o volume e características do tráfego local, garantindo circulação em dois sentidos;
- Vagas de estacionamento: implantação de estacionamento longitudinal em apenas um dos lados da via, assegurando a segurança viária e a fluidez operacional, bem como em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, normas municipais aplicáveis e exigências de acessibilidade, incluindo vagas reservadas.
- Fazer Controle Tecnológico dos serviços executados, respeitando as quantidades e ensaios necessários e em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis a cada serviço.
- Recomposição do pavimento;
- Drenagem adequada, prevenindo o acúmulo de água sobre a área elevada;
- Sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares de segurança.

Deverão ser observados os parâmetros mínimos definidos no anteprojeto, conforme apresentado a seguir:

Descrição	Parâmetros mínimos
Extensão do trecho	906,00 m
Número de pistas de rolamento	2
Número de faixas por pista	1
Velocidade diretriz	40 km/h
Largura mínima das pistas (cada)	3,30 m
Faixa de estacionamento	2,10 m

A solução estrutural do pavimento deverá ser definida pela Contratada com base em estudos técnicos, levantamentos de campo, avaliação das condições estruturais existentes e projeção de tráfego, devendo garantir desempenho estrutural compatível com a vida útil de projeto.

Poderão ser adotadas técnicas de recuperação, reforço ou reconstrução do pavimento, conforme diagnóstico técnico realizado pela Contratada.

Como referência técnica preliminar, o anteprojeto considera solução baseada em fresagem e recomposição do revestimento asfáltico, podendo esta ser ajustada ou substituída por solução tecnicamente equivalente ou superior, desde que devidamente justificada e aprovada pela fiscalização.

A título de referência, a solução poderá contemplar:

5.1.1.1 *Fresagem do revestimento existente*

A Contratada deverá executar a fresagem mecânica do revestimento asfáltico na espessura definida em projeto.

A superfície fresada deverá apresentar acabamento uniforme, isento de material solto, devendo ser procedida a limpeza completa previamente à execução das camadas subsequentes.

5.1.1.2 *Recomposição do revestimento fresado*

Após a limpeza da área e aplicação de pintura de ligação, a recomposição será executada com Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ).

A Contratada deverá garantir o restabelecimento dos greides e caimentos, compatibilização com sarjetas, tampas, bocas de lobo e demais interferências, bem como acabamento superficial adequado.

5.1.1.3 *Remendos profundos*

Nos segmentos em que forem constatadas falhas estruturais, afundamentos, desagregações ou perda de suporte, deverá ser executado remendos profundos.

A recomposição obedecerá, salvo justificativa técnica devidamente fundamentada e aprovada pela fiscalização, à seguinte estrutura mínima: 20 cm de macadame seco; 15 cm de base granular; 5 cm de CAUQ.

A substituição de materiais deverá alcançar a totalidade das camadas comprometidas, garantindo apoio firme às novas estruturas.

5.1.1.4 *Recapeamento*

Após a conclusão dos reparos, será executado recapeamento em toda a largura da pista de rolamento com 7 cm de CAUQ, salvo justificativa técnica devidamente fundamentada e aprovada pela fiscalização.

Não será admitida a execução do recapeamento sobre áreas que apresentem irregularidades, deficiência de compactação ou presença de umidade.

5.1.1.5 *Controle tecnológico e aceitação*

A Contratada deverá realizar todos os controles tecnológicos exigidos nas normas aplicáveis, incluindo, conforme exigido nas normas aplicáveis e, quando solicitado pela fiscalização, controle de compactação, verificação de espessuras, controle de temperatura das misturas e regularidade do acabamento superficial.

Serviços em desacordo com as especificações deverão ser refeitos às expensas da Contratada.

5.1.2 INTERSECÇÕES ELEVADAS

Nas interseções indicadas no anteprojeto deverão ser implantados dispositivos de travessia elevada destinados à travessia segura e prioritária de pedestres, configurando elemento de moderação de tráfego, qualificação do espaço urbano e continuidade da rota acessível.

A solução deverá promover a continuidade da rota acessível, garantindo que a travessia ocorra em nível compatível com os passeios públicos, eliminando desníveis abruptos e assegurando condições adequadas de circulação para pessoas com mobilidade reduzida, em conformidade com a ABNT NBR

9050 e demais normas técnicas aplicáveis.

Compete à Contratada o desenvolvimento do projeto executivo geométrico e construtivo das interseções elevadas, devendo a solução adotada garantir segurança viária, conforto operacional, durabilidade e integração com os demais elementos do sistema viário.

O projeto e a execução das interseções elevadas deverão observar, obrigatoriamente:

- Geometria compatível com o tráfego local e com a circulação de veículos de serviço e emergência;
- Transições suaves entre os níveis da pista de rolamento e da interseção elevada, evitando impactos excessivos e garantindo conforto operacional;
- Drenagem superficial adequada, prevenindo o acúmulo de água sobre a área elevada;
- Sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares de segurança compatíveis com o projeto de sinalização viária.
- Compatibilização com os acessos privativos de veículos.

A execução deverá observar integralmente a ABNT NBR 9050, o Código de Trânsito Brasileiro, as Resoluções do CONTRAN e demais normas técnicas aplicáveis.

Deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Travessia em nível com o passeio público;
- Superfície regular, firme, estável e antiderrapante;
- Inclinação transversal na área destinada à circulação de pedestres conforme limites estabelecidos na ABNT NBR 9050, preferencialmente limitada a 3%;
- Concordâncias longitudinais suaves entre via e plataforma elevada, conforme perfil geométrico definido em projeto;
- Ausência de degraus, ressalto ou descontinuidades que comprometam a acessibilidade;
- Implantação de sinalização horizontal e vertical conforme legislação vigente.

O revestimento das interseções elevadas deverá ser executado com material distinto daquele utilizado na pista de rolamento, de forma a proporcionar diferenciação visual, cromática e/ou tátil da área de travessia, contribuindo para a moderação de tráfego, redução da velocidade dos veículos e aumento da segurança dos pedestres.

A solução de pavimentação deverá ser adequada ao ambiente urbano, apresentando durabilidade, resistência mecânica, regularidade superficial, facilidade de manutenção e desempenho compatível com a circulação eventual de veículos em baixa velocidade.

A estrutura da plataforma elevada deverá ser dimensionada e executada de modo a garantir estabilidade estrutural, resistência às solicitações do tráfego urbano e perfeita integração com os passeios públicos, assegurando a continuidade da rota acessível e evitando a formação de degraus, ressalto ou desníveis entre a área elevada e os passeios adjacentes.

Como solução de referência para o revestimento da plataforma elevada, poderá ser utilizado pavimento intertravado de concreto em tonalidade distinta da pista de rolamento, contribuindo para a

diferenciação visual da travessia e para a qualificação do espaço urbano. Quando adotado, o pavimento deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- peças de concreto pré-fabricadas destinadas à pavimentação de áreas urbanas;
- resistência característica à compressão mínima de 35 MPa;
- absorção de água máxima de 6%;
- tolerâncias dimensionais e acabamento conforme normas técnicas aplicáveis;
- fabricação conforme ABNT NBR 9781 e demais normas técnicas pertinentes.

Outras soluções construtivas poderão ser adotadas, desde que tecnicamente justificadas e aprovadas pela fiscalização, devendo garantir desempenho equivalente ou superior à solução de referência.

A execução da plataforma elevada compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas:

- escavação e conformação da caixa;
- regularização e compactação do subleito;
- execução de camada de base granular devidamente compactada;
- camada de assentamento em material granular fino;
- assentamento do revestimento adotado;
- preenchimento das juntas e compactação final;
- execução de contenções laterais em meio-fio ou elementos equivalentes que garantam o confinamento do pavimento.

A estrutura deverá ser dimensionada para suportar tráfego urbano leve e a circulação eventual de veículos, sem ocorrência de deformações excessivas ou perda de desempenho funcional.

5.1.3 CICLOFAIXA

A Contratada deverá proceder à análise técnica detalhada da implantação da ciclofaixa prevista no anteprojeto, responsabilizando-se pelo estudo, compatibilização e proposição de soluções geométricas, funcionais e normativas que assegurem a circulação segura, contínua e confortável de ciclistas.

Admite-se a proposição de ajustes técnicos que visem à melhoria da segurança viária, da funcionalidade urbana, da integração com os demais modos de transporte e da acessibilidade universal, desde que devidamente justificados e compatibilizados com o sistema viário, os passeios públicos, o estacionamento, a drenagem, a arborização e a sinalização viária.

O estudo da ciclofaixa deverá contemplar, obrigatoriamente, os seguintes aspectos:

- Implantação e continuidade: definição do traçado da ciclofaixa ao longo de todo o trecho, assegurando continuidade, legibilidade, com tratamento adequado em cruzamentos, acessos veiculares, áreas de conflito e pontos singulares da via;
- Segurança viária: adoção de soluções que minimizem conflitos entre ciclistas, veículos motorizados e pedestres, incluindo afastamentos, segregação física ou visual, quando aplicável, e compatibilização com as áreas de estacionamento longitudinal e faixas de circulação veicular;

- Geometria e dimensionamento: definição das larguras, alinhamentos e raios compatíveis com o uso seguro da bicicleta, observadas as normas técnicas aplicáveis, as diretrizes de mobilidade urbana e as condições geométricas existentes;
- Compatibilização: integração da ciclofaixa com travessias de pedestres, rampas acessíveis, acessos veiculares, pontos de parada de **ônibus** e demais interferências existentes ao longo da via, garantindo segurança aos ciclistas e adequada organização do espaço viário;
- Compatibilização normativa: atendimento integral às normas técnicas vigentes, ao Código de Trânsito Brasileiro, às resoluções do CONTRAN, à legislação municipal aplicável e às diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana, cabendo à Contratada justificar tecnicamente quaisquer ajustes propostos em relação ao anteprojeto.
- Drenagem superficial adequada, prevenindo o acúmulo de água sobre a área elevada;
- Sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares de segurança compatíveis com o projeto de sinalização viária.

A solução adotada deverá garantir regularidade superficial, durabilidade e segurança operacional, mantendo compatibilidade geométrica e funcional com os demais elementos do sistema viário.

Como parâmetro geométrico para o desenvolvimento do projeto, a ciclofaixa deverá apresentar largura operacional compatível com a circulação segura e contínua de bicicletas, devendo seu dimensionamento ser definido pela Contratada com base nas normas técnicas aplicáveis, nas diretrizes nacionais de infraestrutura cicloviária e nas condições geométricas existentes da via.

O dimensionamento deverá considerar, entre outros aspectos, a segurança operacional dos ciclistas, os afastamentos laterais necessários em relação à pista de rolamento, a interação com o tráfego motorizado, a circulação de pedestres, os elementos de drenagem, arborização e demais componentes do sistema viário.

Conforme diretriz estabelecida no anteprojeto, não haverá implantação de estacionamento veicular adjacente à ciclofaixa, devendo eventual estacionamento longitudinal permanecer no lado oposto da via, condição que deverá ser considerada no dimensionamento da infraestrutura cicloviária.

Em situações de restrição geométrica, a Contratada deverá demonstrar tecnicamente que a solução adotada mantém condições adequadas de segurança, legibilidade e continuidade da infraestrutura cicloviária, devendo tais soluções ser devidamente justificadas e submetidas à aprovação da Fiscalização.

As áreas destinadas à implantação da ciclofaixa deverão receber solução estrutural compatível com a estrutura do pavimento da via e com as condições do pavimento existente, podendo contemplar fresagem, recomposição de revestimento, reforço estrutural ou reconstrução localizada, conforme avaliação técnica das condições do pavimento.

A solução adotada deverá assegurar regularidade superficial, conforto de rolamento, durabilidade e adequada drenagem superficial, mantendo compatibilidade geométrica e funcional com a pista de rolamento, estacionamento e demais elementos da via.

A ciclofaixa deverá ser devidamente delimitada por meio de sinalização horizontal específica, podendo ainda ser complementada por dispositivos auxiliares de segregação ou elementos de reforço visual, conforme definido no projeto de sinalização viária, observando as normas técnicas aplicáveis e as

diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro.

A execução deverá garantir superfície regular, firme e antiderrapante, sem discontinuidades, ressaltos ou irregularidades que possam comprometer a segurança dos usuários.

5.1.4 SINALIZAÇÃO

5.1.4.1 Sinalização Horizontal

5.1.4.1.1 Pintura de faixas por aspersão

As faixas longitudinais e demarcações deverão ser executadas com material de sinalização horizontal de alto desempenho, podendo ser termoplástico, MMA, tinta acrílica de alto desempenho ou solução tecnicamente equivalente, aplicado conforme especificação do fabricante e normas técnicas vigentes, garantindo elevada resistência ao desgaste e adequada retro refletividade. A superfície deverá estar limpa, seca e preparada, garantindo perfeita aderência.

5.1.4.1.2 Setas e zebrados

A pintura de setas direcionais e áreas zebradas deverá utilizar o mesmo material termoplástico, assegurando precisão geométrica, contornos definidos, refletividade e durabilidade compatíveis com o restante da sinalização.

5.1.4.2 Sinalização Vertical

5.1.4.2.1 Placas

As placas deverão possuir substrato em chapa de alumínio com tratamento anticorrosivo, revestidas com película retrorefletiva prismática de alto desempenho, tipo grau diamante ou equivalente técnico superior, garantindo máxima visibilidade diurna e noturna e elevada vida útil em ambiente urbano.

5.1.4.2.2 Postes e Suportes

Os suportes deverão ser executados em perfis metálicos galvanizados ou tubos metálicos estruturais, com proteção anticorrosiva, resistência compatível às ações de vento e impacto, e chumbamento em fundação de concreto conforme projeto. Elementos de fixação deverão possuir tratamento anticorrosivo ou ser em aço inoxidável.

5.1.5 DRENAGEM

5.1.5.1 Dispositivos em Concreto Pré-Fabricado

5.1.5.1.1 Bocas de lobo, caixas coletoras, caixas de ligação e poços de visita

Serão empregados elementos pré-fabricados em concreto, devendo compreender base (fundo), anéis de elevação para ajuste de altura e peças complementares necessárias à perfeita montagem.

O concreto deverá possuir resistência compatível com as cargas previstas, apresentar bom acabamento, ausência de fissuras, falhas ou armaduras expostas.

As juntas deverão garantir adequado encaixe entre os elementos pré-fabricados, estabilidade estrutural e correto alinhamento com as tubulações do sistema de drenagem.

As caixas pré-moldadas deverão ser locadas com apoio de topografia, garantindo o perfeito encaixe com as tubulações e o atendimento rigoroso às cotas de projeto.

As bocas de lobo, caixas coletoras e caixas de ligação deverão receber grelhas em ferro fundido (FoFo), com resistência adequada ao tráfego, perfeito assentamento e sem apresentar folgas ou instabilidade após instaladas.

5.1.5.2 Meio-fio extrusado com sarjeta integrada

Nos trechos indicados em projeto será executado meio-fio moldado in loco por extrusão, incorporando sarjeta de concreto.

O material deverá apresentar resistência e acabamento compatíveis com as normas vigentes, garantir continuidade hidráulica e atender aos alinhamentos e cotas de projeto.

A Contratada deverá executar a prévia regularização e preparo da base para assentamento do meio-fio.

A altura mínima total (base mais meio-fio) deverá ser de 25 cm.

A largura do meio-fio com sarjeta integrada deverá ser dimensionada em projeto, observando largura compatível com a vazão de projeto e com a geometria da via, recomendando-se valor mínimo de referência da ordem de 45 cm.

O meio-fio rebaixado deverá apresentar altura mínima total, incluindo a base, de 14 cm.

5.1.5.3 Meio-fio extrusado sem sarjeta (esquinas elevadas)

Nos locais onde houver esquina elevada, o meio-fio será executado por extrusão, sem sarjeta integrada.

Deverá manter regularidade geométrica, resistência mecânica e compatibilização com o restante do sistema viário e dispositivos de acessibilidade.

A Contratada deverá executar a prévia regularização e preparo da base para assentamento do meio-fio.

5.1.5.4 Dreno profundo

O dreno profundo será constituído, no mínimo, por tubo drenante perfurado com diâmetro mínimo de 100 mm, preferencialmente em PEAD corrugado ou material de desempenho equivalente ou superior, envolto em manta geotêxtil adequada à função de filtração e separação.

O conjunto deverá assegurar captação e condução eficiente das águas, proteção contra colmatação e durabilidade do sistema.

5.1.5.5 Controle e aceitação

A fiscalização poderá exigir certificados, ensaios ou comprovações de qualidade dos materiais empregados.

Elementos que apresentarem defeitos, baixa qualidade ou não conformidade deverá ser substituídos pela Contratada, sem ônus ao contratante.

5.1.6 PASSEIOS PÚBLICOS

As intervenções nos passeios públicos serão realizadas em ambos os lados da Avenida Tancredo Neves e compreendem a revitalização integral da calçada existente, com adequação geométrica,

funcional, estrutural e normativa, priorizando a acessibilidade universal, a segurança dos pedestres, a qualificação do espaço urbano e a integração entre pavimentação, infraestrutura urbana e paisagismo.

A calçada deverá ser executada de forma contínua, acessível e plenamente funcional, assegurando condições adequadas de circulação para todos os usuários, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, sem desníveis, obstáculos ou interferências indevidas.

5.1.6.1 Parâmetros Geométricos

A geometria do passeio público deverá observar as premissas do anteprojeto, as quais definem:

Descrição	Parâmetros mínimos
Passeio público – lado Norte	Largura mínima total de 2,50 m
Passeio público – lado Sul	Largura variável de acordo com o traçado com largura mínima total de 2,50 m
Faixa livre de circulação no passeio lado Norte	Largura mínima total de 1,68 m
Faixa livre de circulação no passeio lado Sul	Largura variável de acordo com o traçado com largura mínima de 1,38m
Faixa livre de circulação em esquinas lado Norte	Largura mínima total de 1,68 m
Faixa livre de circulação em esquinas lado Sul	Largura variável de acordo com o traçado com largura mínima de 1,20m
Faixa de acesso	Apenas para edificações já construídas, limitadas ao excedente do desconto de 1,20m da faixa livre
Faixa de Serviço Norte	Largura mínima total de 0,70 m
Faixa de Serviço Sul	Largura mínima total de 1,00 m
Arborização urbana Norte	Espécies nativas de pequeno e médio porte
Arborização urbana Sul	Espécies nativas de grande porte

O passeio público deverá apresentar nas esquinas alargamento mínimo de 2,10m, de modo a garantir áreas adequadas de acomodação, lazer, acessibilidade e segurança dos pedestres.

A inclinação longitudinal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.

5.1.6.2 Organização funcional

O espaço do passeio deverá ser organizado, obrigatoriamente, em:

- Faixa Livre de Circulação;
- Faixa de Serviço.
- Faixa de acesso (apenas para edificações já construídas, limitadas ao excedente do desconto de 1,20m da faixa livre).

Essa organização deverá ser mantida de forma contínua ao longo de todo o trecho, não sendo admitidos estreitamentos, interrupções, descontinuidades ou soluções que comprometam a acessibilidade, a segurança ou a fluidez do deslocamento de pedestres.

5.1.6.3 Faixa livre de circulação e faixa de acesso

5.1.6.3.1 Pavimentação dos passeios

Como referência adotada neste Anteprojeto, prevê-se a execução da pavimentação com placas de concreto pré-moldadas (lajotas lisas), constituindo o padrão mínimo aceitável.

Poderá ser proposto solução alternativa de pavimentação com desempenho técnico equivalente ou superior, desde que devidamente justificada e acompanhada de documentação técnica comprobatória, incluindo:

- especificações técnicas detalhadas;
- laudos laboratoriais;
- comprovação de desempenho mecânico;
- comprovação de durabilidade e adequação ao uso urbano.

Caso seja adotada a solução em placas de concreto, estas deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos:

- dimensões nominais mínimas de 40 x 40 cm;
- tolerância dimensional máxima de 3 mm;
- espessura mínima de 5 cm para áreas exclusivamente pedonais, podendo ser ampliada conforme dimensionamento estrutural ou em áreas sujeitas à circulação de veículos;
- resistência mínima à compressão de 35 MPa;
- coeficiente de atrito dinâmico $\geq 0,40$;
- absorção de água máxima de 7%;
- acabamento homogêneo, com arestas regulares e ângulos retos;
- ausência de rebarbas, fissuras, delaminações ou defeitos de fabricação.

Não serão admitidas, após a execução dos serviços, as seguintes patologias construtivas:

- afundamentos ou recalques localizados;
- placas soltas ou instáveis;
- degraus entre peças adjacentes;
- fissuras generalizadas;
- desagregação superficial;
- falhas de rejuntamento;
- irregularidades que comprometam a acessibilidade ou segurança.

Caso sejam identificadas falhas de execução, materiais inadequados ou patologias decorrentes de erro de projeto, dimensionamento ou execução, a Contratada ficará obrigada a realizar a remoção e recomposição integral das áreas afetadas, incluindo todas as camadas do pavimento, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

5.1.6.3.2 Estrutura do Pavimento

A estrutura do pavimento deverá ser dimensionada pela Contratada para suportar as condições de uso urbano previstas, incluindo circulação de pedestres e acesso eventual de veículos, devendo

garantir estabilidade, durabilidade e desempenho compatíveis com o ambiente urbano, no mínimo:

- escavação e regularização da caixa;
- compactação adequada do subleito;
- camada de base granular em brita com espessura mínima de 5 cm;
- base em concreto com espessura mínima de 6 cm, ampliada para 8 cm nas entradas de veículos;
- execução de malha de aço soldada Ø 8 mm espaçada a cada 15 cm nas áreas sujeitas à circulação de veículos;
- assentamento das placas com juntas regulares e perfeito alinhamento;
- rejuntamento e acabamento final garantindo superfície uniforme e nivelada.

Não serão admitidos degraus, ressaltos ou desníveis entre as peças ou entre diferentes materiais de pavimentação.

5.1.6.3.3 Piso Tátil

Deverá ser implantado piso tátil direcional e de alerta em cor contrastante com o pavimento adjacente, em cor contrastante com o pavimento adjacente, assegurando contraste visual conforme requisitos da ABNT NBR 9050, garantindo adequada percepção visual.

A implantação deverá obedecer integralmente às normas ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 16537, indicando corretamente:

- mudanças de direção;
- travessias de pedestres;
- obstáculos;
- pontos de conflito.

A verificação do atendimento aos padrões dimensionais e geométricos dos relevos dos pisos táteis é de responsabilidade exclusiva da Contratada.

5.1.6.4 *Faixa de serviço*

A Faixa de Serviço deverá possuir largura mínima de 0,70 m no lado Norte e de 1,00 m no lado Sul. A referida faixa deverá ser implantada junto ao meio-fio e destina-se à instalação de:

- Arborização urbana;
- Postes de iluminação pública e energia;
- Sinalização vertical;
- Mobiliário urbano;
- Caixas de inspeção, passagem e demais infraestruturas.

Todos os elementos implantados na Faixa de Serviço deverão ser posicionados de forma ordenada, respeitando afastamentos mínimos, alinhamentos e critérios de visibilidade, não sendo admitida, em nenhuma hipótese, a invasão da Faixa Livre de Circulação, sob pena de rejeição do serviço pela Fiscalização.

A escolha dos materiais, soluções construtivas e detalhes executivos da Faixa de Serviço deverá

ser compatibilizada com o conjunto do passeio público, garantindo funcionalidade, durabilidade, estética urbana e facilidade de manutenção, devendo ser submetida previamente à aprovação da Fiscalização.

A Faixa de Serviço deverá ser diferenciada da Faixa Livre, devendo, obrigatoriamente:

- Apresentar superfície regular, firme e estável;
- Permitir permeabilidade ou drenagem adequada, contribuindo para a gestão das águas pluviais;
- Possuir resistência compatível com o uso urbano, manutenção e eventuais cargas pontuais.

5.1.6.4.1 Arborização e Infraestrutura verde

A arborização urbana deverá ser concebida como elemento estruturante da intervenção, integrando funções ambientais, paisagísticas, microclimáticas e de qualificação do espaço público, em consonância com as diretrizes estabelecidas no Anteprojeto. A reestruturação do sistema arbóreo deverá observar critérios técnicos de compatibilidade espacial, seleção adequada de espécies, dimensionamento de canteiros, qualidade de solo e planejamento de manejo, assegurando sustentabilidade de longo prazo e coerência paisagística do corredor urbano. A implantação arbórea deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- I. Manutenção ou ampliação do quantitativo mínimo de indivíduos estabelecido no Anteprojeto;
- II. Priorização qualitativa de espécies compatíveis com o bioma regional e com o contexto urbano local;
- III. Seleção de espécies com porte e sistema radicular compatíveis com a seção viária projetada;
- IV. Distribuição espacial que favoreça formação progressiva de dossel e sombreamento qualificado;
- V. Compatibilização com redes subterrâneas e infraestrutura implantada.

Os berços arbóreos deverão possuir volume mínimo de solo estrutural não inferior a 2,00 m³ por indivíduo, considerado como parâmetro mínimo compatível com boas práticas de arborização urbana em ambiente viário consolidado, admitindo-se ampliação sempre que tecnicamente viável.

Deverá ser obrigatória a utilização de solo estruturado ou tecnicamente melhorado na faixa de serviço destinada à arborização, assegurando adequada aeração, drenagem e desenvolvimento radicular, bem como redução de conflitos com pavimentação e passeios.

A implantação da arborização deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Dimensionamento volumétrico do berço;
- b) Composição do solo estruturado;
- c) Sistema de drenagem e infiltração associado;
- d) Direcionadores ou barreiras radiculares, quando tecnicamente necessários;
- e) Sistema de tutoramento e proteção inicial.

A arborização deverá ser integrada ao sistema de microdrenagem sustentável obrigatório, favorecendo infiltração controlada e suporte hídrico às espécies, sem comprometer estabilidade estrutural das camadas adjacentes.

A supressão de indivíduos arbóreos deverá observar as diretrizes e conclusões estabelecidas em estudos e pareceres bem como as autorizações ambientais competentes vinculadas à intervenção. Poderá ser admitido o transplante de indivíduos que apresentarem condições fitossanitárias e estruturais compatíveis, desde que tecnicamente viável e devidamente justificado em relatório específico, com indicação do novo local de implantação e plano de manejo pós-transplante.

A infraestrutura verde associada à intervenção deverá ser concebida como sistema integrado composto por arborização, canteiros permeáveis, dispositivos de infiltração e cobertura vegetal compatível com as condições microclimáticas locais.

Os canteiros permeáveis implantados na faixa de serviço deverão possuir cobertura vegetal permanente, sendo vedada a manutenção de áreas expostas de solo nu, exceto durante período transitório de implantação. A definição das espécies herbáceas, forrações ou gramíneas deverá considerar:

- I. Condição de insolação presente e futura, incluindo projeção de sombreamento progressivo decorrente do desenvolvimento do dossel arbóreo;
- II. Capacidade de adaptação a solo drenante associado à microdrenagem sustentável;
- III. Resistência a pisoteio eventual;
- IV. Baixa demanda de manutenção intensiva;
- V. Compatibilidade com a função estética e ambiental do corredor urbano.

Nos canteiros localizados em interseções e travessias elevadas, sujeitos a plena insolação, poderão ser adotadas espécies adaptadas a maior incidência solar, desde que compatíveis com o regime hídrico projetado.

Nos trechos sob influência direta do sombreamento arbóreo progressivo, a solução vegetal deverá prever espécies tolerantes à meia-sombra ou sombra parcial, podendo ser adotado plano de substituição programada da cobertura vegetal à medida que se consolide o dossel.

Nos jardins de chuva e dispositivos de infiltração, a seleção vegetal deverá priorizar espécies adaptadas a variações de umidade, capazes de suportar períodos alternados de saturação e estiagem, sendo vedada a utilização exclusiva de espécies com alta exigência hídrica incompatível com solo altamente drenante.

A configuração geométrica dos canteiros deverá respeitar afastamento adequado das vagas de estacionamento, de modo a não comprometer a abertura de portas de veículos nem gerar conflito com circulação de pedestres.

O plantio e eventual replantio de mudas deverão observar a sazonalidade climática adequada à região, priorizando períodos com menor estresse hídrico e térmico, de modo a maximizar a taxa de pegamento e desenvolvimento inicial.

Na hipótese de necessidade de replantio, este deverá ocorrer preferencialmente na estação tecnicamente recomendada para a espécie adotada, sendo vedado o encerramento da garantia sem que

o indivíduo apresente desenvolvimento satisfatório após período mínimo de estabelecimento.

O prazo de garantia mínima de 12 (doze) meses será contado individualmente para cada muda implantada ou replantada, a partir da data de plantio efetivo, cabendo à Contratada a substituição de indivíduos que não apresentarem desenvolvimento adequado.

5.1.6.4.2 Mobiliário Urbano

5.1.6.4.2.1 *Abrigo de Passageiros*

Para os abrigos de passageiros, a estrutura deverá ser integralmente confeccionada em aço galvanizado, devidamente dimensionada para uso urbano permanente, apresentando elevada resistência estrutural, estabilidade e durabilidade, compatíveis com as ações de vento, intempéries, corrosão ambiental e uso contínuo.

O modelo arquitetônico deverá ser inspirado nas soluções apresentadas nas imagens anexas a este documento, as quais possuem caráter referencial, devendo ser consideradas como padrão visual e funcional mínimo esperado. Caberá à Contratada assegurar a plena conformidade técnica, estética e estrutural da solução proposta, sendo vedada qualquer simplificação que comprometa a qualidade, a segurança ou a durabilidade do equipamento.

O abrigo deverá possuir cobertura obrigatória, utilizando-se como referência a cobertura metálica, sem obrigatoriedade de fechamento lateral, garantindo proteção contra intempéries, ventilação natural e visibilidade adequada do entorno urbano.

Deverá ser previsto espaço acessível para pessoas com deficiência (PCD), em conformidade com a ABNT NBR 9050, assegurando área de manobra, aproximação e uso autônomo. Deverá ainda ser instalado banco com encosto, podendo ser executado em concreto armado, estrutura metálica, madeira plástica ou material de características equivalentes, desde que apresente baixa necessidade de manutenção, elevada durabilidade e adequado desempenho para uso urbano, observados critérios de estética, conforto e funcionalidade. Deverá ainda ser prevista iluminação de caráter sutil e adequada ao ambiente, de modo a assegurar condições satisfatórias de segurança, visibilidade e conforto visual, permitindo a utilização do espaço no período noturno sem prejuízo à estética urbana.

A solução adotada deverá prezar por qualidade arquitetônica, integração ao espaço urbano e harmonia visual. O formato, o desenho, os detalhes construtivos e as especificações técnicas completas deverão ser previamente apresentados à Fiscalização para análise e aprovação, mediante a entrega de catálogos técnicos, memoriais descritivos, desenhos executivos e, quando solicitado, amostras físicas e/ou testes de cor, sendo vedada a execução sem a devida autorização formal.

As dimensões mínimas do abrigo deverão atender aos seguintes parâmetros:

- Comprimento: 4,00 m;
- Profundidade: 1,20 m.

5.1.6.4.2.2 *Lixeiras*

As lixeiras urbanas deverão ser implantadas ao longo dos passeios públicos, exclusivamente na Faixa de Serviço, de forma organizada e estratégica, garantindo a funcionalidade do espaço urbano sem qualquer interferência na Faixa Livre de Circulação, conforme diretrizes de acessibilidade e normas técnicas vigentes.

As lixeiras deverão apresentar design urbano contemporâneo, compatível com o conjunto arquitetônico e paisagístico do projeto, devendo ser adequadas ao uso urbano intenso, com elevada resistência mecânica, durabilidade e facilidade de manutenção.

A estrutura deverá ser confeccionada em material resistente às intempéries, à corrosão, ao vandalismo e ao uso contínuo, podendo ser em aço galvanizado, aço inoxidável, madeira plástica ou material equivalente de desempenho comprovado, não sendo admitidos materiais frágeis ou de alta manutenção.

As lixeiras deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Capacidade volumétrica compatível com áreas de circulação pública e fluxo de pedestres;
- Acabamento de alta durabilidade, com proteção anticorrosiva e pintura ou tratamento superficial adequado ao ambiente externo;
- Bordas e superfícies seguras, sem rebarbas ou arestas cortantes;
- Sistema de abertura, remoção ou esvaziamento que facilite a operação de coleta e manutenção;
- Tampa articulada com abertura para cima;
- Fixação segura ao solo ou à estrutura de suporte, impedindo tombamentos, deslocamentos ou remoções indevidas.

Quando aplicável, deverá ser prevista a coleta seletiva, com compartimentos distintos ou lixeiras diferenciadas por tipo de resíduo, devidamente identificadas por cores, símbolos e/ou sinalização gráfica, em conformidade com as normas e diretrizes ambientais vigentes.

O modelo, formato, dimensões, materiais, cores e especificações técnicas completas das lixeiras deverão ser previamente apresentados à Fiscalização para análise e aprovação, mediante a apresentação de catálogos técnicos, desenhos e, quando solicitado, amostras físicas e/ou teste de cor, não sendo permitida a execução sem a devida autorização.

As imagens anexadas a seguir terão caráter meramente referencial, devendo ser consideradas como padrão visual e funcional mínimo esperado, cabendo à Contratada assegurar o atendimento integral aos requisitos técnicos, normativos, estéticos e de desempenho definidos neste documento.

5.1.6.4.2.3 Vasos

Os vasos de flores ou floreiras urbanas deverão ser implantados ao longo da via como elementos complementares de qualificação paisagística, contribuindo para a humanização do espaço público, valorização estética da via, organização do ambiente urbano e reforço da infraestrutura verde.

Os vasos deverão apresentar design compatível com o conjunto arquitetônico e paisagístico da intervenção, integrando-se harmonicamente aos demais elementos de mobiliário urbano, como abrigos de passageiros, lixeiras, iluminação e arborização.

A estrutura dos vasos ou floreiras deverá ser dimensionada para uso urbano permanente, devendo apresentar elevada resistência mecânica, durabilidade e estabilidade, suportando ações climáticas, impactos ocasionais e uso contínuo. Poderão ser utilizados materiais como:

- concreto armado aparente;

- aço galvanizado ou aço corten;
- madeira plástica ou compósitos de alta durabilidade;
- fibra reforçada ou material equivalente de desempenho comprovado.

Não serão admitidos materiais frágeis, suscetíveis a degradação precoce ou que demandem manutenção frequente.

Os vasos ou floreiras deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos técnicos:

- volume interno adequado ao desenvolvimento das espécies vegetais;
- resistência estrutural compatível com uso urbano permanente;
- sistema de drenagem interna eficiente, evitando acúmulo excessivo de água;
- bordas e superfícies seguras, sem arestas cortantes ou rebarbas;
- estabilidade estrutural, com peso próprio ou sistema de fixação que impeça tombamentos ou deslocamentos indevidos;
- acabamento superficial resistente às intempéries e de fácil limpeza e manutenção.

Deverá ser prevista preparação adequada do substrato, contemplando camada drenante, solo vegetal de qualidade e eventuais insumos necessários ao adequado desenvolvimento da vegetação.

A seleção das espécies vegetais deverá priorizar plantas de baixa manutenção, boa resistência ao ambiente urbano e adequado comportamento paisagístico, podendo contemplar espécies floríferas, folhagens ornamentais ou composições paisagísticas compatíveis com o conceito urbanístico da intervenção.

O modelo, formato, dimensões, materiais, cores e especificações técnicas completas dos vasos ou floreiras deverão ser previamente apresentados à Fiscalização para análise e aprovação, mediante apresentação de catálogos técnicos, desenhos e, quando solicitado, amostras físicas e/ou testes de cor, sendo vedada a execução sem a devida autorização formal.

As imagens eventualmente apresentadas em anexo a este documento terão caráter meramente referencial, devendo ser consideradas como padrão visual mínimo esperado, cabendo à Contratada assegurar o pleno atendimento aos requisitos técnicos, normativos, funcionais e estéticos estabelecidos neste memorial descritivo.

5.2 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O sistema de iluminação pública deverá ser projetado e executado de modo a garantir segurança viária, conforto visual, adequada uniformidade luminosa e valorização do espaço urbano em conformidade com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública e demais normas técnicas aplicáveis.

O respectivo projeto deverá ser submetido à análise e aprovação da concessionária de energia elétrica competente antes do início da execução, em conformidade com seus padrões técnicos e procedimentos operacionais.

Deverá ser priorizada a manutenção e adequação do sistema de iluminação existente no lado norte da avenida, implantado a partir de projeto aprovado no âmbito do Programa de Eficiência Energética da concessionária de energia. Sempre que tecnicamente necessário, deverão ser realizados ajustes pontuais de posicionamento, substituição ou complementação de postes e luminárias, de forma a

compatibilizar o sistema existente com a nova geometria viária.

Os postes de iluminação deverão estar posicionados obrigatoriamente na Faixa de Serviço dos passeios públicos, garantindo a adequada organização do espaço urbano e evitando interferências na Faixa Livre de Circulação de pedestres, em conformidade com as normas de acessibilidade aplicáveis.

Deverá ser implantado no lado Sul, sistema de iluminação pública composto por postes, luminárias, rede elétrica subterrânea, dispositivos de proteção, caixas de passagem e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da instalação.

Os postes de iluminação deverão ser metálicos ou de material de desempenho equivalente ou superior, com tratamento anticorrosivo e acabamento apropriado para uso externo, devidamente dimensionados conforme as condições estruturais e ações de vento da região. O modelo arquitetônico deverá seguir as referências estéticas indicadas em Anexo a este Memorial, cujas imagens possuem caráter meramente referencial quanto ao padrão desejado, sem prejuízo das adequações técnicas necessárias ao dimensionamento estrutural e elétrico.

O dimensionamento luminotécnico deverá considerar a classificação funcional da via, o fluxo veicular, a circulação de pedestres e ciclistas, bem como as interferências decorrentes da arborização projetada, devendo a Contratada apresentar, no âmbito do Projeto Executivo, estudo luminotécnico completo contendo memória de cálculo, níveis de iluminância, uniformidade e demais parâmetros de desempenho.

O sistema deverá assegurar o atendimento integral aos níveis mínimos de iluminância e uniformidade estabelecidos na norma técnica aplicável, não sendo admitidas soluções que resultem em áreas com iluminação insuficiente ou com ocorrência de ofuscamento excessivo.

As luminárias deverão ser do tipo LED, de alta eficiência energética, com grau de proteção adequado para uso externo, elevada vida útil e desempenho compatível com os níveis de iluminação definidos no projeto luminotécnico.

A rede elétrica do sistema de iluminação deverá ser executada de forma subterrânea, utilizando eletrodutos apropriados para instalação enterrada, cabos elétricos devidamente dimensionados conforme a carga prevista e caixas de passagem posicionadas em intervalos adequados para inspeção, manutenção e eventuais intervenções futuras. A profundidade de assentamento, os materiais empregados, os métodos de instalação e os sistemas de proteção deverão atender rigorosamente às normas técnicas aplicáveis e aos padrões da concessionária de energia elétrica.

Deverão ainda ser previstos sistemas de aterramento, proteção elétrica, dispositivos de conexão e demais componentes necessários à segurança e ao correto funcionamento da instalação.

Todos os materiais e equipamentos empregados deverão possuir certificação de qualidade, conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes e compatibilidade com os padrões técnicos da concessionária de energia elétrica.

A compatibilização do sistema de iluminação com redes subterrâneas existentes ou projetadas deverá ser demonstrada na Matriz de Interferências Subterrâneas, a ser apresentada no âmbito do desenvolvimento dos projetos executivos.

6 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços deverá observar sequência lógica, técnica e operacionalmente adequada, garantindo a qualidade final da obra, a segurança dos usuários, trabalhadores e terceiros e a adequada integração entre as diferentes etapas construtivas.

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em estrita conformidade com os projetos aprovados, as normas técnicas vigentes, a legislação aplicável e as orientações da Fiscalização, respeitando o cronograma físico-financeiro aprovado e o prazo contratual estabelecido.

A Contratada deverá assegurar a adequada compatibilização entre as frentes de serviço, disciplinas e etapas construtivas, de modo a evitar interferências, conflitos técnicos, retrabalhos ou prejuízos à qualidade e à segurança da obra.

Considerando a relevância funcional e estratégica da Avenida Tancredo Neves para a mobilidade urbana do Município, constitui obrigação contratual expressa da Contratada garantir a manutenção da circulação viária durante toda a execução das obras, devendo ser assegurada, em caráter permanente, a operação da via em, no mínimo, um sentido de tráfego, conforme planejamento de execução aprovado pela Fiscalização, salvo situações absolutamente excepcionais, técnica e formalmente justificadas e previamente autorizadas pela Fiscalização. Para tanto, a Contratada deverá planejar e executar os serviços de forma faseada, implantar sinalização provisória adequada, adotar dispositivos de segurança viária, organizar desvios temporários quando necessários e implementar todas as medidas operacionais indispensáveis à preservação da fluidez do tráfego, da segurança dos usuários e do acesso às propriedades lindeiras.

A Contratada deverá apresentar, previamente ao início dos serviços, as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), referentes à execução das obras, devidamente quitadas e compatíveis com as atividades contratadas.

6.1 DIÁRIO DE OBRAS

O Diário de Obras deverá ser preenchido pela Contratada e validado pela Fiscalização, devendo conter, no mínimo:

- Registro das atividades executadas;
- Condições climáticas;
- Quantitativos e frentes de serviço em execução;
- Ocorrências relevantes;
- Orientações, determinações e comunicações da Fiscalização;
- Registros fotográficos.

O Diário de Obras deverá ser mantido permanentemente atualizado e disponível à Fiscalização a qualquer tempo, podendo ser apresentado em formato físico e/ou digital, inclusive por meio de aplicativos ou sistemas eletrônicos de gestão de obras, desde que assegurado o acesso integral, simultâneo e irrestrito à Execução e à Fiscalização.

O Diário de Obras constitui documento oficial para fins de acompanhamento, controle, registro de ocorrências e comprovação da execução contratual, devendo possuir mecanismos que garantam a rastreabilidade, a integridade e a autenticidade das informações registradas.

6.2 LIMPEZA DA OBRA

A Contratada será integralmente responsável pela limpeza permanente das áreas de intervenção

e do canteiro de obras, incluindo:

- Coleta, segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, entulhos e sobras de materiais;
- Manutenção da área em condições adequadas de higiene, segurança e organização;
- Atendimento à legislação ambiental vigente, em especial à Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas aplicáveis à gestão de resíduos da construção civil.
- Limpeza periódica das vias públicas adjacentes eventualmente afetadas pelas atividades da obra, sempre que houver deposição de materiais, poeira ou resíduos decorrentes da execução dos serviços.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser entregue totalmente limpa, livre de entulhos, resíduos ou materiais excedentes, condição indispensável para o recebimento provisório e definitivo.

6.3 ISOLAMENTO DA ÁREA

Durante todo o período de execução dos serviços, desde a mobilização inicial até a entrega definitiva da obra, a Contratada deverá promover, às suas expensas e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, o isolamento, a proteção e a sinalização integral das áreas de intervenção, do canteiro de obras, das frentes de serviço e de quaisquer áreas afetadas direta ou indiretamente pela execução das obras, considerando tratar-se de via pública com circulação permanente de pedestres, ciclistas, veículos e transporte coletivo.

A Contratada deverá implantar e manter, de forma contínua, adequada e eficaz, todos os dispositivos necessários à segurança viária e à proteção de pessoas e bens, incluindo, no mínimo:

- Tapumes, gradis, cercamentos, fitas de isolamento, cones, barreiras físicas e elementos de segregação;
- Placas de advertência, regulamentação, orientação e sinalização viária provisória, em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – MBST, normas técnicas aplicáveis e legislação municipal pertinente;
- Dispositivos de sinalização noturna, refletivos e luminosos, sempre que houver redução de visibilidade, execução em período noturno ou interferência no tráfego;
- Passagens provisórias seguras e acessíveis para pedestres, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, quando houver interferência nos passeios públicos;
- Medidas de contenção, proteção e estabilização provisória de escavações, valas, desníveis, equipamentos e materiais.

A sinalização e o isolamento deverão ser dimensionados, implantados e mantidos de forma a garantir a segurança plena dos usuários da via, a fluidez mínima do tráfego, o acesso às edificações lindeiras e a compatibilidade com as fases executivas da obra, não sendo admitida sinalização insuficiente, precária ou improvisada.

A Contratada será inteiramente responsável, nas esferas civil, administrativa, trabalhista e criminal, por quaisquer acidentes, danos pessoais, materiais, ambientais ou patrimoniais causados a terceiros, usuários da via, trabalhadores ou bens públicos e privados, decorrentes direta ou indiretamente da execução dos serviços, da sinalização inadequada, da ausência de isolamento ou do descumprimento das normas de segurança, sem prejuízo das responsabilidades legais da Contratada

decorrentes da execução dos serviços.

Quaisquer autuações, multas, penalidades, indenizações, reparações ou demandas judiciais originadas da execução da obra, da interferência no tráfego ou da ocupação da via pública serão de responsabilidade exclusiva da Contratada, inclusive aquelas decorrentes de fiscalização de órgãos de trânsito, segurança pública, meio ambiente ou demais entidades competentes.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, determinar ajustes, reforços ou substituições nos dispositivos de isolamento e sinalização, devendo a Contratada atendê-los de forma imediata, sem prejuízo do cronograma e sem qualquer custo adicional para a Administração, sendo a inobservância dessas determinações passível de rejeição dos serviços, aplicação de penalidades contratuais e suspensão das atividades até a regularização.

A execução dos serviços deverá ser planejada, organizada e conduzida de forma a minimizar, obrigatoriamente, os impactos à população lindeira, aos usuários da via e às atividades existentes no entorno, constituindo tal diretriz condição contratual expressa e de observância permanente. A Contratada deverá adotar estratégias executivas compatíveis com a manutenção da mobilidade urbana e da segurança coletiva, incluindo, no mínimo, a execução por trechos, o faseamento adequado das frentes de trabalho, o controle rigoroso de poeira, resíduos, vibrações e ruídos, a limpeza contínua das áreas intervenientes e a preservação do acesso seguro e desobstruído a residências, comércios, serviços públicos, equipamentos urbanos e serviços essenciais.

Sempre que tecnicamente viável e determinado pela Fiscalização, as atividades que impliquem maior interferência no tráfego, maior geração de ruído, vibração ou riscos à circulação deverão ser programadas para horários de menor fluxo de pedestres e veículos, inclusive períodos noturnos, finais de semana ou horários especiais, quando compatível com as condições técnicas e operacionais da obra. A interrupção total da circulação viária ou de acessos somente será admitida mediante autorização prévia e formal da Fiscalização e dos órgãos competentes, devendo a Contratada apresentar, quando exigido, plano específico de desvio, comunicação prévia à população afetada e reforço da sinalização, permanecendo integralmente responsável por quaisquer transtornos, danos ou ocorrências decorrentes do descumprimento destas disposições.

6.4 SERVIÇOS PRELIMINARES, RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Previamente ao início dos serviços, a Contratada deverá providenciar a instalação de placa de obra em local visível e de fácil identificação, conforme padrão fornecido pela fiscalização, atendendo às diretrizes de comunicação visual, dimensões, materiais, layout, cores, logomarcas e informações obrigatórias. A placa deverá permanecer instalada e em bom estado de conservação durante todo o período de execução da obra, sendo sua implantação, manutenção, eventual substituição e remoção final de inteira responsabilidade da Contratada, sem ônus adicional à Contratante.

Os serviços preliminares, retiradas e demolições constituem etapa indispensável à adequada implantação das soluções projetadas e deverão ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, as normas de segurança do trabalho, a legislação ambiental, as boas práticas de engenharia e as orientações da Fiscalização.

Estão previstos, dentre outros, a demolição de passeios públicos existentes, retirada de meios-fios, pavimentações, abrigos de passageiros, placas de sinalização, arborização e demais elementos interferentes à execução das obras.

Todos os materiais, componentes e elementos passíveis de reutilização, reaproveitamento ou restauração — tais como pavimento intertravado, meios-fios, placas de sinalização e mobiliário urbano —

deverão ser retirados de forma manual ou mecanicamente controlada, preservando sua integridade, devidamente classificados, armazenados, protegidos e transportados, e entregues no local indicado pela Contratante, sendo vedado o descarte indevido ou a inutilização sem autorização expressa da Fiscalização.

Os materiais provenientes da remoção ou fresagem do pavimento asfáltico deverão ser segregados e destinados prioritariamente à reciclagem ou reaproveitamento em bases granulares, camadas de regularização ou outras aplicações tecnicamente admissíveis. Quando houver interesse da Administração, tais materiais poderão ser destinados à Contratante para reaproveitamento em obras públicas ou manutenção viária.

Os resíduos vegetais provenientes da supressão, poda ou manejo de arborização deverão ser preferencialmente destinados à trituração, compostagem ou reaproveitamento como cobertura vegetal (mulch), substrato orgânico ou outros usos paisagísticos e ambientais. Quando houver interesse da Administração, o material poderá ser encaminhado à Prefeitura para reaproveitamento em canteiros, áreas verdes ou programas municipais de paisagismo.

Previamente à execução do novo passeio público e das demais intervenções, deverão ser executados, obrigatoriamente, os seguintes serviços preliminares:

- Retirada do pavimento em paver existente, com técnicas que preservem a integridade das peças;
- Armazenamento adequado dos pavers removidos, em local previamente definido pela Fiscalização, de forma organizada, identificada e protegida contra quebras, perdas ou intempéries;
- Remoção dos meios-fios existentes, com separação dos elementos passíveis de reaproveitamento;
- Remoção, remanejamento ou relocação provisória ou definitiva de mobiliário urbano, sinalização viária, postes, lixeiras, bancos, e demais equipamentos urbanos interferentes;
- Relocação de postes de energia elétrica, iluminação pública e demais infraestruturas aéreas ou subterrâneas, quando necessário, mediante prévia aprovação e acompanhamento das concessionárias responsáveis, sem ônus adicional à Contratante;
- Adequação, reposicionamento, elevação ou rebaixamento e perfeito nivelamento de caixas de passagem, caixas elétricas, registros, tampões, grelhas e dispositivos similares, assegurando compatibilidade geométrica, funcional e de nível com o novo pavimento;
- Remanejamento, proteção ou adequação de redes de infraestrutura existentes (água, esgoto, drenagem, energia, telecomunicações e similares), conforme projetos aprovados e exigências das concessionárias;
- Execução de demolições pontuais estritamente necessárias à implantação das soluções projetadas;
- Supressão de indivíduos arbóreos somente quando estritamente necessária, condicionada à obtenção prévia das autorizações ambientais cabíveis e ao atendimento das medidas compensatórias eventualmente exigidas.

Todas as demolições e serviços preliminares deverão ser executados de forma controlada, minimizando impactos ao entorno, às edificações lindeiras, aos usuários da via e às infraestruturas

existentes, sendo de responsabilidade exclusiva da Contratada a adoção de medidas de proteção, contenção e segurança.

Concluídas as obras, nenhuma interferência física, elemento urbano, equipamento, mobiliário, tampão, grelha ou dispositivo poderá invadir a Faixa Livre de Circulação dos passeios públicos, sob pena de rejeição dos serviços, exigência de correção imediata e aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

A Contratada deverá realizar o gerenciamento adequado de todos os resíduos sólidos e materiais excedentes gerados durante a execução dos serviços, em conformidade com a legislação ambiental vigente, em especial a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), normas técnicas aplicáveis e diretrizes dos órgãos ambientais competentes.

Os resíduos deverão ser segregados na origem, acondicionados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, priorizando-se, sempre que possível, a reutilização, a reciclagem e a destinação a locais licenciados. É expressamente vedado o descarte de resíduos em vias públicas, áreas verdes, corpos d'água ou em locais não autorizados.

Deverá ser prevista área específica para armazenamento temporário de resíduos no canteiro de obras ou em área previamente aprovada pela Fiscalização, devidamente sinalizada, organizada e protegida contra dispersão por vento, arraste por águas pluviais ou acesso indevido de terceiros. O armazenamento deverá respeitar a segregação por tipologia de resíduo, de modo a facilitar sua reutilização, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada.

A Contratada será integralmente responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos, bem como por eventuais danos ambientais decorrentes do manejo inadequado, devendo manter o canteiro de obras e as áreas de intervenção permanentemente limpos e organizados. Quando aplicável, deverão ser apresentados os comprovantes de destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

6.5 COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES DA CASAN – ÁGUA E ESGOTO

Durante a execução dos serviços, serão realizadas, de forma coordenada, intervenções nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário sob responsabilidade da CASAN, as quais ocorrerão no mesmo trecho, em áreas adjacentes ou interferentes à obra principal.

Caberá à Contratada, como condição contratual expressa, a compatibilização técnica, operacional e cronológica dos serviços sob sua responsabilidade com as intervenções executadas pela CASAN, devendo promover o adequado planejamento, gerenciamento, coordenação e articulação entre as frentes de obra, de modo a evitar conflitos físicos, interferências técnicas, retrabalhos, paralisações indevidas ou quaisquer prejuízos ao andamento, à qualidade e à segurança dos serviços.

A Contratada deverá manter interlocução permanente e proativa com a CASAN, participando de reuniões técnicas, vistorias conjuntas, ajustes de cronograma e definições de interfaces construtivas sempre que necessário, bem como adequar suas metodologias executivas, sequenciamento de serviços e frentes de trabalho às intervenções daquela concessionária, sem prejuízo do prazo contratual, da segurança dos usuários e trabalhadores, da mobilidade urbana e do desempenho final da obra.

Todas as adequações, ajustes de sequência executiva, remanejamentos temporários, proteções, recomposições de pavimentos, serviços complementares ou interferências decorrentes das interfaces com as obras da CASAN deverão ser considerados inerentes à execução do objeto contratado, sendo consideradas inerentes à execução do objeto contratado, não ensejando, por si só, pleitos de acréscimo de prazo ou custos adicionais, ressalvadas situações excepcionais devidamente comprovadas e analisadas

pela Contratante nos termos da legislação aplicável.

A Contratada permanecerá integralmente responsável pela gestão global da obra, inclusive quanto à segurança do canteiro, isolamento e sinalização das áreas, manutenção da circulação viária, acessibilidade, proteção de terceiros e preservação do patrimônio público e privado, ainda que haja atuação simultânea da CASAN, não cabendo à Contratante qualquer corresponsabilidade por falhas de coordenação, compatibilização ou execução.

Caberá, ainda, à Contratada a responsabilidade integral pelas adequações necessárias de todas as caixas existentes na via, incluindo, mas não se limitando a, caixas de inspeção, passagem, visita e demais dispositivos de infraestrutura urbana (drenagem pluvial, esgotamento sanitário, abastecimento de água, energia elétrica, iluminação pública e telecomunicações), de modo a compatibilizá-las com os níveis finais do pavimento e dos passeios definidos no projeto executivo, o qual será elaborado sob sua responsabilidade.

As adequações deverão atender, como parâmetro mínimo de desempenho, ao perfeito alinhamento altimétrico das tampas com a superfície final acabada, não sendo admitidos ressaltos, depressões, desníveis ou soluções improvisadas que comprometam a segurança dos usuários, a acessibilidade universal, o conforto de rolamento ou o adequado escoamento das águas pluviais.

Os serviços de ajuste de nível poderão envolver, conforme a solução técnica adotada no projeto executivo, o rebaixamento ou elevação das caixas, mediante reconstrução parcial, complementação de alvenaria, utilização de anéis de ajuste, substituição de colares, tampas ou demais elementos estruturais, devendo ser garantidas a estabilidade estrutural, resistência mecânica, durabilidade e adequado funcionamento hidráulico do conjunto.

A execução do pavimento definitivo somente poderá ocorrer após a completa regularização dos níveis das caixas e dispositivos, sendo vedada a adoção de soluções provisórias ou paliativas. Eventuais recalques, deslocamentos, afundamentos ou falhas de nivelamento constatados após a execução da obra serão de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada, independentemente de aceite provisório ou definitivo por parte da Fiscalização.

Todos os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com as normas técnicas vigentes, com as diretrizes e exigências dos órgãos públicos e concessionárias competentes, bem como com as boas práticas de engenharia, assegurando o pleno atendimento aos requisitos de desempenho, qualidade, segurança, funcionalidade e à obtenção do resultado final pretendido pela Administração.

6.6 CONTENÇÕES DE TERRA

Sempre que necessário à execução, estabilidade e segurança do passeio público, a Contratada deverá executar, às suas expensas e sob sua inteira responsabilidade, as obras de contenção de terra adequadas às condições do terreno e aos desníveis existentes.

As soluções de contenção deverão ser tecnicamente justificadas e compatíveis com as condições geotécnicas locais, devidamente dimensionadas por profissional habilitado.

As contenções deverão prever sistemas adequados de drenagem superficial e subsuperficial, garantindo a estabilidade da estrutura e prevenindo infiltrações, acúmulo de pressão hidrostática, recalques, erosões ou instabilidades.

A Contratada será integralmente responsável pela estabilidade, segurança e desempenho das contenções, inclusive por eventuais danos a terceiros ou a áreas adjacentes, não cabendo qualquer ônus

à Contratante.

Todos os custos relacionados às obras de contenção estarão obrigatoriamente incluídos no preço contratado, não sendo admitidos pleitos de acréscimo de valores ou prazos decorrentes de soluções de contenção inerentes às condições previsíveis da obra, ressalvadas situações excepcionais devidamente comprovadas e analisadas pela Contratante nos termos da legislação aplicável.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

O Anteprojeto, bem como todos os demais documentos técnicos que integram o presente Memorial Descritivo, constituem parte integrante e indissociável do contrato, devendo ser rigorosamente observados pela Contratada, não podendo ser alegado, em nenhuma hipótese, desconhecimento, omissão ou divergência para eximir-se de suas responsabilidades técnicas, legais ou contratuais.

Para fins de elaboração da proposta a proponente deverá declarar que possui pleno conhecimento das condições do local da obra, podendo realizar vistoria prévia sempre que julgar necessário para a adequada elaboração de sua proposta, assumindo plena ciência das condições físicas, operacionais, ambientais e logísticas, incluindo acessos, interferências, tráfego, limitações de espaço, condições do entorno e características dos serviços a serem executados, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento como fundamento para pleitos de acréscimo de prazo ou de custos.

Deverão ser previstos, elaborados e entregues, ao final da obra, os projetos “as built” de todos os projetos iniciais que venham a sofrer alterações durante a execução, devidamente compatibilizados com a obra executada, atualizados, assinados pelos responsáveis técnicos e entregues em meio físico e digital, conforme exigências da Contratante.

Todos os materiais, equipamentos, sistemas e componentes a serem empregados na obra deverão ser adequados à finalidade a que se destinam, devendo possuir aprovação prévia e expressa da Fiscalização. Qualquer substituição ou alteração de materiais ou sistemas deverá ser previamente submetida à análise e aprovação da Fiscalização, mediante justificativa técnica que demonstre desempenho equivalente ou superior.

A obra deverá ser entregue completamente concluída, limpa, desobstruída, em perfeitas condições de uso e funcionamento, com todos os sistemas, equipamentos e instalações devidamente testados, regulados e operacionais, atendendo integralmente às especificações técnicas, normas vigentes e às condições contratuais.

Os serviços serão permanentemente acompanhados pela Fiscalização, que poderá impugnar, rejeitar ou determinar a paralisação de quaisquer trabalhos que não atendam às condições deste Memorial, dos projetos ou das normas técnicas aplicáveis, ficando a Contratada obrigada a refazer, reparar ou substituir, às suas expensas e sem qualquer ônus para a Contratante, todos os serviços, materiais ou etapas rejeitadas, inclusive aqueles já executados.

Qualquer dano, avaria, prejuízo ou comprometimento causado a pavimentos, edificações, muros, cercas, portões, redes de infraestrutura, mobiliário urbano, sinalização, arborização, bens públicos ou privados, decorrente direta ou indiretamente da execução dos serviços, será de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada, a qual deverá promover a imediata recomposição, reparo ou substituição dos elementos danificados, com materiais de mesma ou superior qualidade, sem qualquer ônus à Contratante.

Quando da elaboração do orçamento e da proposta, deverão estar integralmente incluídas no preço global proposto todas as despesas diretas e indiretas necessárias à perfeita execução dos projetos e das obras, compreendendo, entre outras, a elaboração dos projetos, fornecimento de materiais e mão de obra, encargos trabalhistas e sociais, tributos, taxas, seguros, licenças, ART/RRT, equipamentos, ferramentas, mobilização e desmobilização, assistência técnica, administração local, benefícios, despesas indiretas e quaisquer outros custos necessários à completa execução dos serviços, não sendo admitidos pleitos posteriores de acréscimos financeiros decorrentes de custos inerentes à execução do objeto, ressalvadas as hipóteses previstas na legislação aplicável.

Para quaisquer esclarecimentos, dúvidas ou solicitações de interpretação referentes aos projetos, orçamento, especificações técnicas ou ao presente Memorial Descritivo, a Contratada deverá dirigir-se exclusivamente à Contratante ou à Fiscalização designada, sendo vedado proceder à execução de serviços com base em interpretações unilaterais ou sem prévia autorização formal.

Itá SC, 12 de fevereiro de 2026.