



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa ou consórcio de empresas de Engenharia e/ou Arquitetura e Urbanismo para elaborar Projeto Básico de Estrutura de Sombreamento do Viaduto Curuçá; Projeto Básico da Passarela de Pedestres sobre o Córrego Novo Mundo; Projeto Básico da Travessia sobre o Córrego da Biquinha na Rua Nilton Coelho de Andrade; Projeto Básico Complementar de Abertura de Via e Melhoramento Viário; e Projeto Básico da Praça CEU Novo Mundo, visando subsidiar o Projeto de Requalificação Urbana no Parque Novo Mundo como parte do Programa de Urbanismo Social do Município de São Paulo.

1.1. Será admitida a participação de consórcios desde que atendam a legislação vigente.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O Projeto de Requalificação Urbana do Parque Novo Mundo faz parte do Programa de Urbanismo Social do Município de São Paulo.

2.2. A São Paulo Urbanismo - SPUrbanismo, através de contrato firmado com a Secretaria de Urbanismo e Licenciamento, está desenvolvendo os projetos de requalificação urbana da área, estando dentre eles os seguintes projetos: estrutura de sombreamento para o Viaduto Curuçá; passarela de pedestres sobre o córrego Novo Mundo; Praça CEU Novo Mundo, abertura de via e melhoramento viário, dentre outros.

2.3. O objetivo do Projeto de Requalificação Urbana do Parque Novo Mundo é promover um território mais sustentável e resiliente, proporcionando melhoria na qualidade de vida dos cidadãos, da comunidade e da cidade,

2.4. Para a implantação das intervenções descritas, a equipe da SPUrbanismo desenvolveu os projetos funcionais, apresentando as soluções urbanísticas, de arquitetura e paisagísticas necessárias para a promoção destes importantes espaços públicos.

2.5. Contudo, apesar de contar com equipe capacitada e dedicada em promover soluções urbanísticas e projetuais para a cidade de São Paulo, em especial os seus espaços de serviços públicos, em razão do grande volume de serviços atualmente realizados pela SPUrbanismo, torna-se imprescindível a contratação de empresa ou consórcio de empresas para complementar os trabalhos da equipe técnica desta empresa.

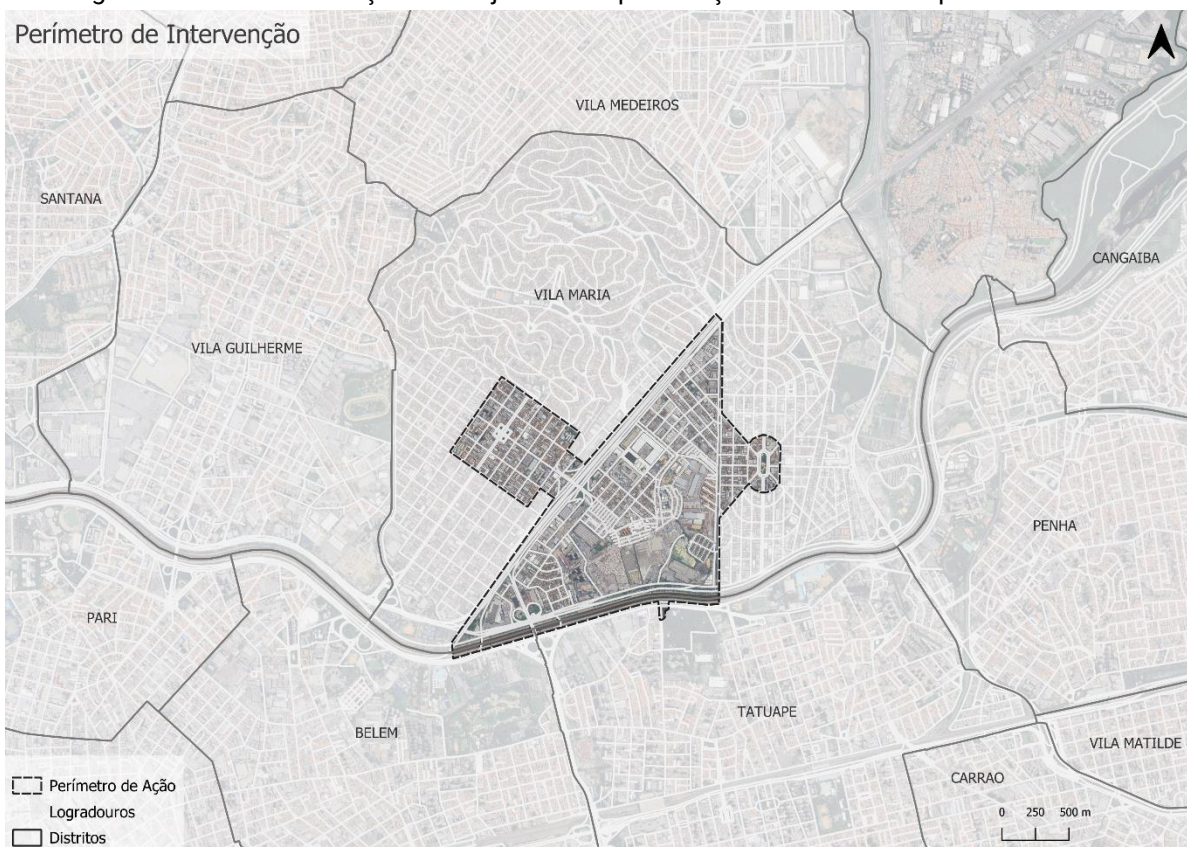
3. LOCAL DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

3.1. Os serviços serão prestados no escritório da CONTRATADA.

3.2. O perímetro de intervenção do Projeto de Requalificação Urbana do Parque Novo Mundo está delimitado na Figura 1, conforme dados a seguir:

- Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana;
- Macroárea de Estruturação Metropolitana;
- Subprefeitura: Vila Maria – Vila Guilherme;
- Distrito: Vila Maria;
- Endereço de referência: Marginal Tietê – altura da Rua Tuiuti.

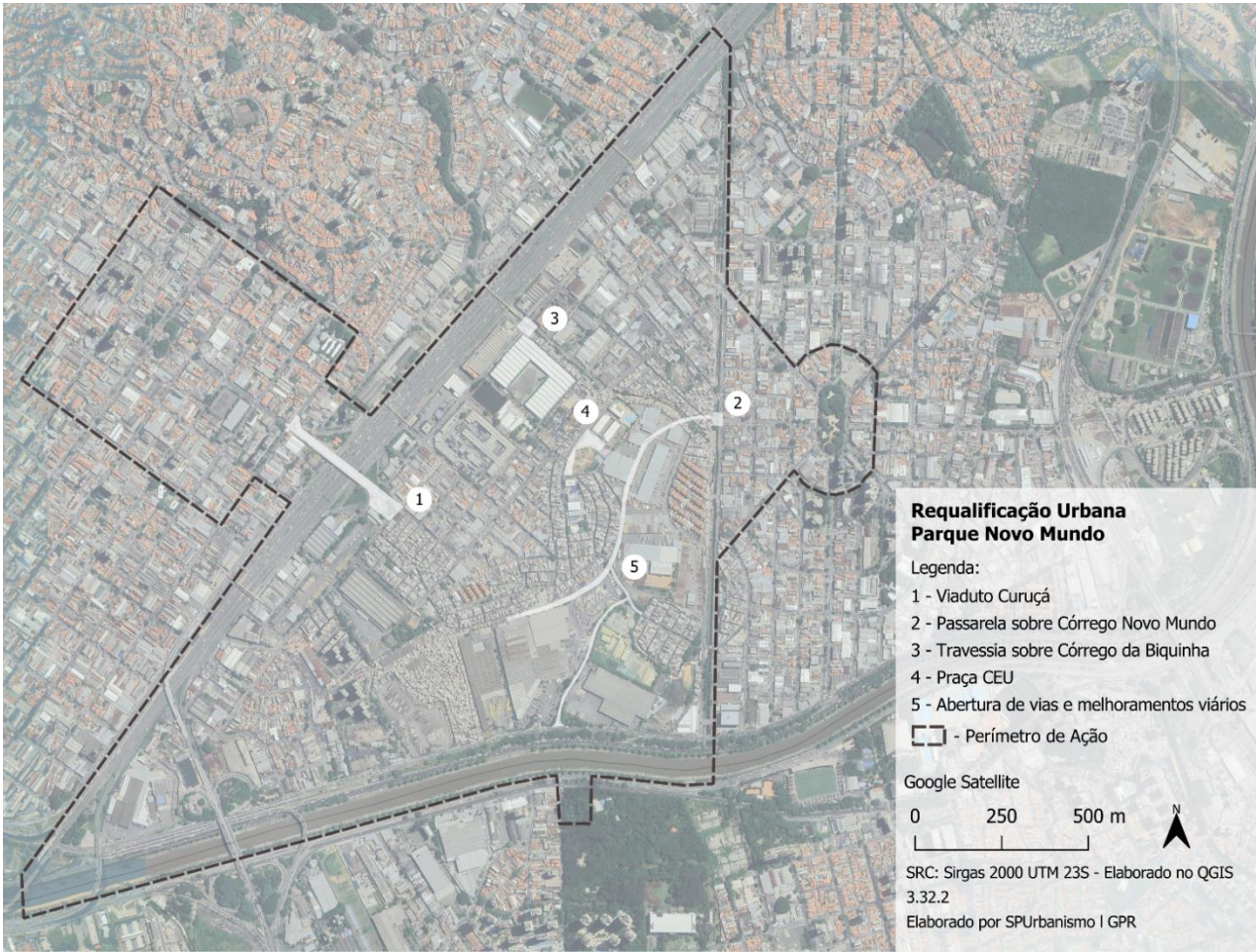
Figura 1 - Perímetro de Ação do Projeto de Requalificação Urbana do Parque Novo Mundo



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2024.

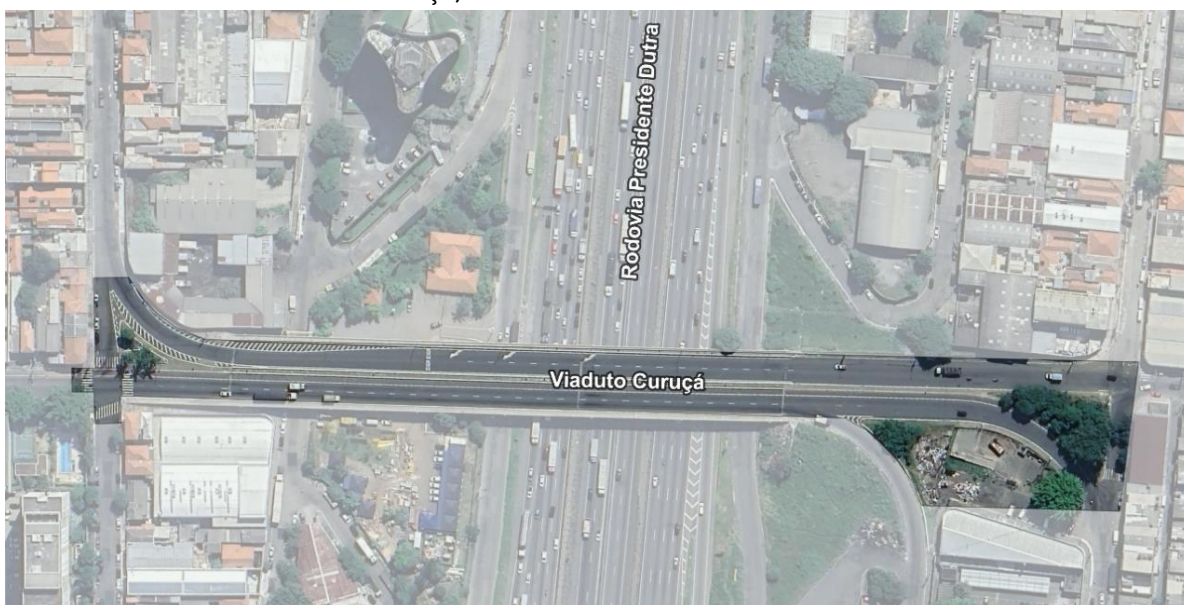
3.3. A área de implantação dos projetos encontra-se delimitada nas figuras abaixo:

Figura 2 – Área de implantação dos projetos no perímetro do Parque Novo Mundo



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.

Figura 3 – Área de aplicação da estrutura de sombreamento do viaduto Curuçá (Produto 1): Viaduto Curuçá, sobre a Rod. Presidente Dutra.



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.

Figura 4 – Área de aplicação da Passarela de Pedestres sobre o Córrego Novo Mundo (Produto 2): Avenida Tenente Amaro Felicíssimo da Silveira com a Rua Abel Marciano.



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.



Figura 6 – Área de aplicação do Projeto de Travessia sobre o Córrego da Biquinha (Produto 3):
Avenida do Birimbau x Rua Nilton Coelho de Andrade.



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.

Figura 7 – Área de aplicação do Projeto da Praça CEU Parque Novo Mundo (Produto 4): Avenida
Ernesto Augusto Lopes x Rua da Bicicleta.



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.

Figura 8 – Área de aplicação do Projeto de Abertura de via e melhoramento viário (Produto 5): Rua Tuiuti e ruas novas.



Fonte: Elaboração SPUrbanismo, 2025.

4. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

4.1. Deverão ser desenvolvidos os seguintes produtos e serviços:

- Projeto Básico de Estrutura de Sombreamento do Viaduto Curuçá, com respectivo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro para obra (Produto 1);
- Projeto Básico da Passarela de Pedestres sobre o Córrego Novo Mundo, com respectivo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro para obra (Produto 2);
- Projeto Básico da Travessia do Córrego da Biquinha (Rua Nilton Coelho de Andrade), com respectivo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro para obra (Produto 3);
- Projeto Básico da Praça CEU Novo Mundo, com respectivo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro para obra (Produto 4).
- Projeto Básico de Abertura de Via e Melhoramento Viário, com respectivo Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro para obra (Produto 5);



4.2. Os Projetos Básicos deverão ser elaborados levando em conta as informações constantes nos Projetos Funcionais e/ou no Projeto Básico de Urbanismo, quando existentes, e deverão reunir os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão e qualidade técnica adequada, para caracterizar a obra ou serviço, que assegurem a viabilidade técnica, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra, bem como a definição dos métodos construtivos e do prazo de execução.

4.3. PROJETO BÁSICO DE ESTRUTURA DE SOMBREAMENTO DO VIADUTO CURUÇÁ

O Projeto Básico irá contemplar as seguintes disciplinas e deverá ser elaborado conforme descrito:

- Projeto Básico de Estruturas Metálicas e de Concreto;
- Projeto Básico de Iluminação Pública e Cênica;
- Projeto Básico de Sinalização;
- Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio.

4.3.1. Projeto Básico de Estruturas Metálicas e de Concreto

Os projetos estruturais devem ser baseados no Projeto Funcional e contemplarão os seguintes elementos:

- (i) Planta de Implantação;
- (ii) Plano de Cargas (Estruturas Metálicas);
- (iii) Concepção estrutural e dimensionamento;
- (iv) Definição da infraestrutura e fundações;
- (v) Desenhos de formas;
- (vi) Indicação nos desenhos da resistência característica do concreto, consumo mínimo de cimento, diâmetro máximo do agregado, fator água/cimento, procedimentos de cura, cargas e sobrecargas consideradas, cobrimento da armadura, área de formas e volume de concreto;
- (vii) Indicação dos métodos construtivos e detalhes complementares em geral, necessários para a correta realização dos trabalhos, seja para fundações, estruturas de concreto e/ou metálicas;
- (viii) Elaboração do plano de rigging para içamento dos elementos, se necessário;
- (ix) Detalhamento das aduelas metálicas (transição);



- (x) Cortes transversais;
- (xi) Detalhes dos elementos secundários (peitoris etc.);
- (xii) No caso de estruturas protendidas, detalhamento da cablagem, das ancoragens, o plano de proteção estabelecendo parâmetros de resistência e módulos de deformação do concreto, fases de protensão e os respectivos alongamentos;
- (xiii) Memória de Cálculo das estruturas;
- (xiv) Planilhas estimativas de quantidades e serviços, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo;
- (xv) Memorial descritivo e especificações técnicas;
- (xvi) Índice de desenhos e documentos.

Simulação de Vento:

Para a concepção do projeto deverão ser respeitadas as características dinâmicas principais da estrutura: - modos de vibração e frequências fundamentais associadas, propriedades físicas modais relevantes, além das devidas taxas de amortecimento e harmônicos a serem considerados. A representação adequada das características dinâmicas impõe a necessidade de construir um modelo teórico, em elementos finitos, adaptado do modelo para esforços estáticos.

A análise de vibrações livres da estrutura, sob tensões iniciais próprias, com o objetivo de determinar suas propriedades modais – frequências fundamentais e modos típicos de vibração. Esses dados servirão de base para a calibração da modelagem computacional.

O modelo em elementos finitos deverá ser adaptado do utilizado para o projeto estrutural estático, com atenção à representação adequada da distribuição de massas e da rigidez entre as ligações entre tabuleiro treliças, tabuleiro e apoios, apoios e fundações e da interação solo fundações.

Os critérios de semelhança com as características geométricas deverão obedecer todos parâmetros preconizados na NBR-6123:2025, bem como as demais normas vigentes.

Resumidamente, as características que devem ser reproduzidas são: detalhes da geometria que interfiram na sua aerodinâmica; rigidez dos elementos nos graus de liberdade considerados; distribuição de massas e momentos de inércia de massa dos elementos; formas modais e frequências naturais; amortecimento estrutural; topografia e vizinhança e velocidades de vento (em escala).



Destaca-se que com a evolução tecnológica dos materiais aplicados, obtendo-se estruturas de grandes obras mais leves e esbeltas, o vento passou a ser uma das principais cargas atuantes (estática e dinâmica), a qual deve ser dada a devida importância no desenvolvimento do projeto estrutural utilizando-se as ferramentas atuais que levam em conta a dinâmica de fluidos computacional (DFC) e a engenharia de vento computacional (EVC) com análises aerodinâmicas e aeroelásticas do objeto.

4.3.1.1. **PRODUTO 1.1: Projeto Básico de Estruturas Metálicas e de Concreto**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizado com o projeto de urbanismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico com Simulação de Vento e Memória de Cálculo das Estruturas em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.3.2. **Projeto Básico de Iluminação Cênica**

Considera-se que este dispositivo de sombreamento terá uma função fundamental de circulação e conexão de pedestres e ciclistas, mas também possui uma importância visual na paisagem da cidade, portanto, não se presta apenas para ser uma forma eficiente de conforto e segurança de travessia sobre a Via Dutra, mas também almejar uma inserção adequada na paisagem urbana e uma correta integração com o seu entorno imediato.

Entende-se que, ao se enaltecer através de uma iluminação diferenciada, um dispositivo como o Viaduto Curuçá, propicia-se nos usuários, além da admiração e respeito ao patrimônio público, a consideração e o respeito ao cidadão na elaboração dos projetos de infraestrutura de mobilidade.

Isto vai permitir marcar a paisagem de forma positiva, criando-se um marco e ponto de referência na cidade.

O projeto deverá levar em conta a integração com o projeto arquitetônico e de estruturas e será constituído dos seguintes elementos:



- (i) Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos etc.
- (ii) Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem, da unidade de controle computadorizada.
- (iii) Memorial descritivo das instalações elétricas, da unidade de controle computadorizada e materiais.
- (iv) Especificação dos equipamentos.
- (v) Memorial de cálculo e memorial descritivo do estudo luminotécnico com as especificações dos materiais.
- (vi) Memorial de cálculo das instalações elétricas.
- (vii) Planilhas de quantidades acompanhadas das respectivas memórias de cálculo.
- (viii) Listagem de Desenhos e Documentos.

4.3.2.1. **PRODUTO 1.2: Projeto Básico Iluminação Cênica**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com o projeto de urbanismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Memorial Descritivo com Memorial de Cálculo em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.3.3. **Projeto Básico de Sinalização**

Projeto básico completo e detalhamentos de sinalização viária vertical, horizontal e semaforica, caso necessário, apresentando os diversos elementos que compõem indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público e serviços em geral.

Deverá seguir as normas técnicas pertinentes, especialmente a Lei 14.223/2006 (Cidade Limpa), a NBR 9050 da ABNT (Acessibilidade), prever informações inclusivas em todos



os elementos de sinalização, respeitar o padrão internacional de sinalização turística e atender a todas as diretrizes e determinações da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, racionalizando a sinalização de trânsito tanto para veículos como para pedestres. Os elementos utilizados devem proporcionar o rápido entendimento das informações e caracterizar uma hierarquia orientadora.

O projeto básico de sinalização deverá ser elaborado a partir do projeto básico urbanístico, indicado nesse Anexo, com base no Levantamento Planialtimétrico Cadastral, e estar compatibilizado com os demais elementos da paisagem, evitando-se saturação e o encobrimento, e deverá conter:

- (i) Tabulação de interface entre projetos, através da análise das necessidades que o sistema demanda das outras disciplinas: urbanismo, paisagismo, elétrica, estruturas e engenharia;
- (ii) Plantas, em escala adequada, com a implantação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e semaforica, discriminados por tipo e localização prevista, com registro das cotas de amarração dos elementos a pontos de referência demarcados, distância dos elementos entre si e em relação a guias ou outros elementos construídos;
- (iii) Desenhos, em escala adequada, com plantas, cortes e elevações dos diversos equipamentos de sinalização: indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público, serviços, áreas verdes e indicações de locais de interesse histórico, artístico e cultural; indicação de cotas, materiais e acabamentos, detalhes e necessidades de alimentação elétrica, lógica e telefônica;
- (iv) Detalhamentos: elementos de fixação no piso e entre diferentes elementos, acabamentos especiais etc.;
- (v) Memorial descritivo e justificativo da escolha dos elementos especificados;
- (vi) Especificações técnicas detalhadas;
- (vii) Memórias de cálculo e planilhas quantitativas dos elementos de sinalização, por tipo de sinalização (sinalização turística, utilitária, trânsito etc.) e por tipo de elemento (totem, placas, indicadores etc.), com os materiais e serviços necessários;
- (viii) Listagem de desenhos e documentos.



4.3.3.1. **PRODUTO 1.3: Projeto Básico Sinalização**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Prancha em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4, Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.3.4. **Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio**

Este produto consiste na consolidação do projeto básicos das disciplinas de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio fornecidos pela Contratante. A partir das premissas, recomendações e soluções desenvolvidas pela SP Urbanismo, bem como da execução dos projetos elencados neste Termo de Referência, a Contratada deverá compatibilizar os projetos, em nível básico, dentro das normas e exigências técnicas vigentes. O Projeto Básico de Urbanismo, em específico, deverá consolidar e compatibilizar todas as informações dos demais projetos.

Este produto terá Ordem de Início de Serviços própria, sendo emitida caso o serviço de compatibilização dos projetos seja necessário.

4.3.4.1. **PRODUTO 1.4: Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio**

O produto consiste na compatibilização final do conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memoriais descritivos, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Plantio, a serem fornecidos na emissão da Ordem de Início de Serviços, com os projetos complementares contratados, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Memoriais Descritivos com Especificações Técnicas em formato A4; Planilhas



de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4, Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, a partir da emissão da Ordem de Início de Serviços específica para tal produto.

4.3.5. **Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O Memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, bem como as planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, contemplando todos os serviços necessários para a correta execução das obras.

Deverá conter:

- (i) Memorial descritivo completo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- (ii) Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- (iii) Planilhas orçamentárias;
- (iv) Cronogramas físico-financeiros;
- (v) Composições de custos unitários adequadas;
- (vi) Memórias de cálculo;
- (vii) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários.

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo.

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras - SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.



4.3.5.1. **PRODUTO 1.5: Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O produto é composto por relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias de materiais e serviços.

Forma de Apresentação: Memorial Descritivo Completo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha Orçamentária com Memória de Cálculo, Composições de Custos e Pesquisas de Mercado, caso necessário, em formato A4; Cronograma Físico-Financeiro em formato A4; e Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.4. **PROJETO BÁSICO DA PASSARELA DE PEDESTRES SOBRE O Córrego Novo Mundo**

O Projeto Básico irá contemplar as seguintes disciplinas e deverá ser elaborado conforme descrito:

- Projeto de Estruturas Metálicas e de Concreto com Laudo Técnico da Estrutura existente;
- Projeto Básico de CONTENÇÃO e Geotecnia;
- Projeto Básico de Iluminação Pública;
- Projeto Básico de Sinalização;
- Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio.

4.4.1. **Projeto Básico de Estruturas Metálicas e de Concreto com Laudo Técnico da Estrutura existente**

Os projetos estruturais devem ser baseados no Projeto Funcional e no Projeto Básico de Arquitetura e contemplarão os seguintes elementos:

- (i) Implantação;
- (ii) Plano de Cargas (Estruturas Metálicas);
- (iii) Concepção estrutural e dimensionamento;
- (iv) Definição da infraestrutura e fundações;



- (v) Desenhos de formas;
- (vi) Indicação nos desenhos da resistência característica do concreto, consumo mínimo de cimento, diâmetro máximo do agregado, fator água/cimento, procedimentos de cura, cargas e sobrecargas consideradas, cobrimento da armadura, área de formas e volume de concreto;
- (vii) Indicação dos métodos construtivos e detalhes complementares em geral, necessários para a correta realização dos trabalhos, seja para fundações, estruturas de concreto e/ou metálicas;
- (viii) Elaboração do plano de rigging para içamento dos elementos, se necessário;
- (ix) Detalhamento das aduelas metálicas (transição);
- (x) Cortes transversais;
- (xi) Detalhes dos elementos secundários (peitoris etc.);
- (xii) No caso de estruturas protendidas, detalhamento da cablagem, das ancoragens, o plano de proteção estabelecendo parâmetros de resistência e módulos de deformação do concreto, fases de protensão e os respectivos alongamentos;
- (xiii) Memória de Cálculo das estruturas;
- (xiv) Planilhas estimativas de quantidades e serviços, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo;
- (xv) Memorial descritivo e especificações técnicas;
- (xvi) Índice de desenhos e documentos.

15

4.4.1.1. **PRODUTO 2.1: Projeto Básico de Estruturas Metálicas e de Concreto com Laudo Técnico da Estrutura existente**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com o projeto de urbanismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Relatório Técnico com Laudo da Estrutura existente em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de



Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.4.2. Projeto Básico de CONTENÇÃO/Geotecnia

O projeto de CONTENÇÃO e Geotecnia deverá conter:

- (i) Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- (ii) Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- (iii) Cortes (longitudinais e transversais);
- (iv) Detalhamento de soluções técnicas, quando aplicável.
- (v) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- (vi) Análise da topografia e características do terreno, incluindo topografia e tipo de solo e identificação de pontos críticos de instabilidade de solo;
- (vii) Identificação de possíveis obstáculos e restrições construção de fundações e contenções.
- (viii) Análise dos dados obtidos no levantamento de dados geotécnicos para análise da resistência e capacidade de suporte do solo.
- (ix) Análise de Projeto de Pavimentação e Sistemas de Drenagem;
- (x) Definição de medidas de contenção, como muros de arrimo, cortinas atirantadas, ou taludes grampeados;
- (xi) Avaliação de diferentes opções de soluções de contenção e análise de custo-benefício e viabilidade técnica de cada alternativa;
- (xii) Detalhamento do projeto, especificação dos materiais e técnicas a serem utilizados e definição das dimensões e características da estrutura de contenção;
- (xiii) Verificação da estabilidade estrutural da obra de contenção e cálculos de dimensionamento para garantir a segurança da estrutura;
- (xiv) Avaliação dos possíveis impactos ambientais do projeto e elaboração de medidas mitigadoras e compensatórias;
- (xv) Todos os seus sistemas de apoio e suporte, em nível conceitual e funcional, conforme normas da ABNT aplicáveis;
- (xvi) Compatibilização com planos e projetos existentes.



4.4.2.1. **PRODUTO 2.2: Projeto Básico de CONTENÇÃO / Geotecnia**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.4.3. **Projeto Básico de Iluminação Pública**

O Projeto de Iluminação Pública deverá apresentar as características de iluminação e luminotécnicas, bem como a área de abrangência dos elementos de iluminação, especificando detalhadamente implantação, alturas diferenciadas e tipos de luminárias e lâmpadas.

Tomando-se por referência o levantamento planialtimétrico cadastral, o projeto geométrico, o projeto básico de paisagismo, o projeto básico de urbanismo e o projeto básico de arquitetura; o projeto básico de iluminação pública deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da SP Regula.

O projeto, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio da racionalização da distribuição dos postes, tipos de luminárias e sua integração com o projeto paisagístico.

O projeto deverá levar em conta a integração com o projeto urbanístico e paisagístico e será constituído dos seguintes elementos:

- (i) Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em escala 1:250.
- (ii) Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem, da unidade de controle computadorizada, em escala 1:250 ou 1/500.
- (iii) Memorial descritivo das instalações elétricas, da unidade de controle computadorizado e materiais.
- (iv) Especificação dos equipamentos.



- (v) Memorial de cálculo e memorial descritivo do estudo luminotécnico com as especificações dos materiais.
- (vi) Memorial de cálculo das instalações elétricas.
- (vii) Planilhas de quantidades acompanhadas das respectivas memórias de cálculo.
- (viii) Listagem de Desenhos e Documentos.

4.4.3.1. **PRODUTO 2.3: Projeto Básico de Iluminação Pública**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Memorial Descritivo com Memorial de cálculo em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

18

4.4.4. **Projeto Básico de Sinalização**

Projeto básico completo e detalhamentos de sinalização viária vertical, horizontal e semaforica, caso necessário, apresentando os diversos elementos que compõem indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público e serviços em geral.

Deverá seguir as normas técnicas pertinentes, especialmente a Lei 14.223/2006 (Cidade Limpa), a NBR 9050 da ABNT (Acessibilidade), prever informações inclusivas em todos os elementos de sinalização, respeitar o padrão internacional de sinalização turística e atender a todas as diretrizes e determinações da CET, racionalizando a sinalização de trânsito tanto para veículos como para pedestres. Os elementos utilizados devem proporcionar o rápido entendimento das informações e caracterizar uma hierarquia orientadora.

O projeto básico de sinalização deverá ser elaborado a partir do projeto básico urbanístico, indicado nesse Anexo, com base no Levantamento Planialtimétrico



Cadastral, e estar compatibilizado com os demais elementos da paisagem, evitando-se saturação e o encobrimento, e deverá conter:

- (i) Tabulação de interface entre projetos, através da análise das necessidades que o sistema demanda das outras disciplinas: urbanismo, paisagismo, elétrica, estruturas e engenharia;
- (ii) Plantas, em escala adequada, com a implantação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e semaforica, discriminados por tipo e localização prevista, com registro das cotas de amarração dos elementos a pontos de referência demarcados, distância dos elementos entre si e em relação a guias ou outros elementos construídos;
- (iii) Desenhos, em escala adequada, com plantas, cortes e elevações dos diversos equipamentos de sinalização: indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público, serviços, áreas verdes e indicações de locais de interesse histórico, artístico e cultural; indicação de cotas, materiais e acabamentos, detalhes e necessidades de alimentação elétrica, lógica e telefônica;
- (iv) Detalhamentos: elementos de fixação no piso e entre diferentes elementos, acabamentos especiais etc.;
- (v) Memorial descritivo e justificativo da escolha dos elementos especificados;
- (vi) Especificações técnicas detalhadas;
- (vii) Memórias de cálculo e planilhas quantitativas dos elementos de sinalização, por tipo de sinalização (sinalização turística, utilitária, trânsito etc.) e por tipo de elemento (totem, placas, indicadores etc.), com os materiais e serviços necessários;
- (viii) Listagem de desenhos e documentos.

4.4.4.1. PRODUTO 2.4: Projeto Básico de Sinalização

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de



Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.4.5. **Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio**

Este produto consiste na consolidação do projeto básicos das disciplinas de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio fornecidos pela Contratante. A partir das premissas, recomendações e soluções desenvolvidas pela SP Urbanismo, bem como da execução dos projetos elencados neste Termo de Referência, a Contratada deverá compatibilizar os projetos, em nível básico, dentro das normas e exigências técnicas vigentes. O Projeto Básico de Urbanismo, em específico, deverá consolidar e compatibilizar todas as informações dos demais projetos.

Este produto terá Ordem de Início de Serviços própria, sendo emitida caso o serviço de compatibilização dos projetos seja necessário.

4.4.5.1. **PRODUTO 2.5: Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo e de Paisagismo e Plantio**

O produto consiste na compatibilização final do conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memoriais descritivos, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Plantio, a serem fornecidos na emissão da Ordem de Início de Serviços, com os projetos complementares contratados, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Memoriais Descritivos com Especificações Técnicas em formato A4; Planilhas de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4, Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, a partir da emissão da Ordem de Início de Serviços específica para tal produto.



4.4.6. **Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, bem como as planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, contemplando todos os serviços necessários para a correta execução das obras.

Deverá conter:

- (i) Memorial descritivo completo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- (ii) Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- (iii) Planilhas orçamentárias;
- (iv) Cronogramas físico-financeiros;
- (v) Composições de custos unitários adequadas;
- (vi) Memórias de cálculo;
- (vii) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo.

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.

4.4.6.1. **PRODUTO 2.6: Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O produto é composto por relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias de materiais e serviços.

Forma de Apresentação: Memorial Descritivo Completo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha Orçamentária com Memória de Cálculo,



Composições de Custos e Pesquisas de Mercado, caso necessário, em formato A4; Cronograma Físico-Financeiro em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.5. PROJETO BÁSICO DA TRAVESSIA DO CÓRREGO DA BIQUINHA (RUA NILTON COELHO DE ANDRADE)

O Projeto deverá ter como referência o Projeto Básico de Travessia do Córrego da Biquinha (TCEU/2016), constante no Anexo VI, deverá contemplar as seguintes disciplinas e ser elaborado conforme descrito:

- Projeto Básico de Sistema Viário (Geometria, Drenagem e Pavimentação);
- Projeto Básico de Estruturas;
- Projeto de Compensação Ambiental;
- Projeto Básico de Urbanismo.

4.5.1. Projeto Básico de Sistema Viário (Geometria, Drenagem e Pavimentação)

4.5.1.1. Projeto de Geometria

Projeto básico geométrico, indicando as vias, inclusive segregadas ou compartilhadas, ciclovias e limites de calçadas, observando atentamente os níveis atuais existentes e as irregularidades presentes para a efetiva adequação das soluções de geometria ao projeto básico de drenagem e pavimentação. O alinhamento vertical em perfil deve ser concebido de forma que todas as interferências laterais nas vias projetadas sejam consideradas, em especial as edificações residenciais ou comerciais e de serviços e seus acessos. O projeto básico geométrico deverá ser elaborado a partir das diretrizes do Projeto Básico de Urbanismo e no Levantamento Planialtimétrico Cadastral fornecidas pela SP Urbanismo, além das instruções técnicas e demais legislações pertinentes, como a ABNT NBR16961/21. A consolidação do projeto básico geométrico deve contemplar os seguintes conteúdos finais:

- (i) Plantas em escala adequada;
- (ii) Perfil longitudinal do terreno original, na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;
- (iii) Linha do greide acabado no ponto de aplicação do mesmo, como definido nas seções transversais tipo;



- (iv) Localização, estacas e coordenadas dos pontos notáveis do alinhamento horizontal de todas as pistas (PC's, PT's, PI's, etc.) e soleiras;
- (v) Indicação analítica de comprimento das curvas verticais de concordância (L);
- (vi) Rampa, em percentagem (i);
- (vii) Seções transversais típicas com indicação das declividades, em escala adequada;
- (viii) Eixos, com indicação do estaqueamento contínuo central e de todas as vias;
- (ix) Perfil longitudinal do terreno original, na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;

4.5.1.2. Projeto de Drenagem

Relatório técnico e projeto básico completo de drenagem para a área de intervenção, apresentando as características da microdrenagem e a compatibilização com a macrodrenagem.

O Projeto Básico de Drenagem deverá ser elaborado a partir das diretrizes do Projeto Básico de Urbanismo e do Levantamento Planialtimétrico Cadastral fornecidas pela SP Urbanismo, além de ser tecnicamente compatível com eventuais soluções previstas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras - SIURB e Secretaria Municipal de Habitação - SEHAB na macrodrenagem regional e nos respectivos cadernos de drenagem. Deverá seguir as especificações das normas ABNT, normas e instruções de projetos da SIURB e demais legislações pertinentes. A consolidação do projeto básico de drenagem deve contemplar os seguintes conteúdos:

- (i) Relatório com estudo hidrológico da bacia de contribuição e pré-dimensionamento hidráulico das novas redes, do reforço das redes existentes, bem como dos dispositivos de captação da microdrenagem previstos;
- (ii) Planta geral das bacias de contribuição, em escala adequada, com as novas interligações do sistema de microdrenagem a ser implantado ou reforçado;
- (iii) Plantas em escala adequada, com o registro da rede de drenagem de águas pluviais, o caminhamento e dimensões das redes, BL(s), PV(s), os trechos existentes e projetados com a identificação dos pontos significativos da rede projetada, poços de visita, dispositivos de captação de águas pluviais e conexões com a rede existente, cotas do projeto da via e da rede em cada ponto significativo, cotas de projeto de tampão (topo e fundo) da tubulação de chegada e saída das caixas e poços de visita, extensão, material, diâmetro e declividade das tubulações em cada trecho;



- (iv) Perfis longitudinais em escala adequada;
- (v) Cortes típicos do sistema de drenagem em escala adequada;
- (vi) Detalhes, em escala adequada, com indicação de acessórios, tais como envelopamentos, execução de juntas, aterro, reaterro das valas e compactação, lastro para assentamento das tubulações, drenos e de todos os dispositivos de condução e captação como caixas, bocas de lobo, poços de visita e canaletas;

4.5.1.3. Projeto de Pavimentação

Projeto Básico de pavimentação, incluindo calçadas, definindo as soluções técnicas, observando as premissas do Projeto Básico de Urbanismo, além de observar atentamente o perfil geotécnico dos terrenos e as previsões de carregamento para a efetiva adequação das soluções.

O Projeto Básico de pavimentação deverá ser elaborado a partir das diretrizes do Projeto Básico de Urbanismo e no Levantamento Planialtimétrico Cadastral fornecido pela SP Urbanismo. O Projeto Básico de pavimentação deverá seguir as normas técnicas ABNT, como NBR7181, NBR8953 entre outros, as normas e instruções de projeto da SIURB e demais legislações pertinentes. A consolidação do projeto básico de pavimentação deve contemplar os seguintes conteúdos:

- (i) Plantas em escala adequada, contendo o traçado das guias, sarjetas e sarjetões e delimitação das áreas a serem pavimentadas, com legenda por tipo, indicação do tipo de pavimento ou tratamento (pavimento de concreto armado, pavimento permeável e pavimento flexível), indicação de declividades transversais das vias, indicação dos pontos de captação das águas pluviais, plano de distribuição de juntas, quando couber e localização dos furos da sondagem realizada, com o respectivo número do boletim, cota da boca e coordenada e legendas e convenções adotadas para toda a área de intervenção do projeto;
- (ii) Seções típicas dos pavimentos em escala adequada, abrangendo as diferentes situações tipo presentes no projeto, indicando se são rígidos ou flexíveis, mostrando o dimensionamento e especificações das camadas e estrutura dos pavimentos;
- (iii) Detalhes de juntas, telas, transições e outros que se fizerem necessários em escala adequada.

O Projeto Básico de **Sistema Viário** deve apresentar também:

- (i) Índice de desenhos e documentos;



- (ii) Memorial descritivo e justificativo das soluções adotadas;
- (iii) Especificações técnicas detalhadas;
- (iv) Memórias justificativas das quantidades levantadas e planilhas quantitativas de materiais e serviços.

4.5.1.4. **PRODUTO 3.1: Projeto Básico de Sistema Viário**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4, Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

25

4.5.2. **Projeto Básico de Estruturas**

Os projetos estruturais devem ser baseados no Projeto Funcional e no Projeto Básico de Urbanismo e contemplarão os seguintes elementos:

- (i) Implantação;
- (ii) Plano de Cargas;
- (iii) Concepção estrutural e dimensionamento;
- (iv) Definição da infraestrutura e fundações;
- (v) Desenhos de formas;
- (vi) Indicação nos desenhos da resistência característica do concreto, consumo mínimo de cimento, diâmetro máximo do agregado, fator água/cimento, procedimentos de cura, cargas e sobrecargas consideradas, cobrimento da armadura, área de formas e volume de concreto;
- (vii) Indicação dos métodos construtivos e detalhes complementares em geral, necessários para a correta realização dos trabalhos, seja para fundações, estruturas de concreto e/ou metálicas;



- (viii) Elaboração do plano de rigging para içamento dos elementos, se necessário;
- (ix) Detalhamento das aduelas metálicas (transição);
- (x) Cortes transversais;
- (xi) Detalhes dos elementos secundários (peitoris etc.);
- (xii) No caso de estruturas protendidas, detalhamento da cablagem, das ancoragens, o plano de proteção estabelecendo parâmetros de resistência e módulos de deformação do concreto, fases de protensão e os respectivos alongamentos;
- (xiii) Memória de Cálculo das estruturas;
- (xiv) Planilhas estimativas de quantidades e serviços, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo;
- (xv) Memorial descritivo e especificações técnicas;
- (xvi) Índice de desenhos e documentos.

4.5.2.1. **PRODUTO 3.2: Projeto Básico de Estrutura**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Prancha em formato A1 em escala adequada, Relatório Técnico com Laudo da Estrutura existente em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.5.3. **Projeto de Compensação Ambiental**

O Projeto de Compensação Ambiental deverá seguir a Portaria 105/SVMA/2024, da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - SVMA e demais normas pertinentes, devendo apresentar a Planta de Situação Atual – PSA, a Planta de Situação Pretendida – PSP, e a Planta do Projeto de Compensação Ambiental – PCA, e demais peças



gráficas, indicações, levantamentos, delimitações, localizações, cartas, quadros e tabelas exigidas para que seja firmado o Termo de Compromisso Ambiental - TCA.

O projeto deverá atender possíveis complementações exigidas no processo de aprovação junto ao órgão ambiental.

4.5.3.1. **PRODUTO 3.3: Projeto de Compensação Ambiental**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, caso se aplique, compatibilizados com projeto de paisagismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento, quantificação, e aprovação dos órgãos ambientais.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.5.4. **Projeto Básico de Urbanismo**

O projeto básico de urbanismo será decorrente da consolidação e compatibilização de todos os projetos executados, citados neste Termo de Referência, e respeitar as normas técnicas vigentes e legislações federal, estadual e municipal. Deverá apresentar, no mínimo:

- (i) Situação em escala adequada apresentando a localização do objeto, o entorno imediato, os equipamentos urbanos adjacentes e as principais conexões e integrações com a malha urbana e de circulação. Deve estar representado o norte verdadeiro e o magnético apontado pelo levantamento cadastral. Neste desenho, junto ao carimbo, deverá ser inserida uma planta de localização em escala reduzida, apresentando a localização do objeto sobre foto aérea, indicando o norte verdadeiro e/ou magnético;
- (ii) Implantação, em escala adequada. Deve indicar árvores, mobiliários urbanos, iluminação, sinalização, espaços e equipamentos, tampas no piso das diversas concessionárias de serviços. A implantação deve estar referenciada com o norte verdadeiro e o magnético apontado pelo levantamento cadastral;
- (iii) Plantas de demolições e retiradas, em escala adequada;



- (iv) Paginação de piso, onde houver necessidade, em escala adequada, contendo a indicação de materiais, cotas de amarração e marcações de início de paginação;
- (v) Plantas e cortes, em escala adequada, contendo a locação de todos os elementos físicos a serem instalados na superfície e no subsolo, os elementos existentes e a serem mantidos na área objeto das intervenções, organizados e compatibilizados, contendo:
 - a) Cotas de compatibilização do projeto com a situação atual do terreno, bem como as cotas de todas as guias, guias rebaixadas, calçadas, canteiros e concordâncias de geometria propostas;
 - b) Indicação, com clareza, das formas dos pisos, caimentos, diferenciação de materiais (através de texturas), cotas de nível de platôs, escadarias e rampas (com sentido e inclinação, cota de nível no topo e na base);
 - c) Indicação de elementos de contenção e cercamento, tais como muros de arrimo, muretas, gradis, portões, protetores, balizadores, sinalizadores etc.;
 - d) Indicação de elementos de alimentação e captação de água e drenagem tais como fontes, aspersores, cascatas, drenos, grelhas, canaletas etc.;
 - e) Indicação de passarelas, escadarias, pergolados e mirantes;
 - f) Indicação das faixas de travessia de guias rebaixadas, comunicação visual e tátil, atendendo a NBR 9050 e NBR 16537;
 - g) Indicação da arborização existente e a implantar; de acordo com projeto de paisagismo;
 - i) Indicação do posteamento da rede de iluminação pública;
 - j) Indicação das caixas de passagem, poços de visita e demais dispositivos que apresentam tampas ao nível do piso;
 - k) Ampliações em escala adequada contendo plantas e cortes com desenhos de rampas, escadarias, arquibancadas, guarda-corpos e corrimãos, equipamentos etc.
- (vi) Memorial descritivo e justificativo das soluções adotadas;
- (vii) Especificações técnicas detalhadas;
- (viii) Memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, incluindo as demolições necessárias;
- (ix) Listagem de desenhos e documentos.



Embora cada uma das disciplinas de projeto, estudos e planos mencionados nos itens acima se constitua em produto autônomo a ser elaborado por equipes técnicas especializadas, o projeto básico de urbanismo deverá consolidar e compatibilizar todas as informações dos demais projetos.

4.5.4.1. **PRODUTO 3.4: Projeto Básico de Urbanismo**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 2 (dois) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.5.5. **Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

29

O Memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, bem como as planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, contemplando todos os serviços necessários para a correta execução das obras.

Deverá conter:

- (i) Memorial descritivo completo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- (ii) Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- (iii) Planilhas orçamentárias;
- (iv) Cronogramas físico-financeiros;
- (v) Composições de custos unitários adequadas;



- (vi) Memórias de cálculo;
- (vii) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários.

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo.

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.

4.5.5.1. **PRODUTO 3.5: Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O produto é composto por relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias de materiais e serviços.

Forma de Apresentação: Memorial Descritivo Completo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha Orçamentária com Memória de Cálculo e Composições de Custos e Pesquisas de Mercado, caso necessário, em formato A4; Cronograma Físico-Financeiro em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6. **PROJETO BÁSICO DA PRAÇA CEU NOVO MUNDO**

Na execução do projeto da Praça CEU Novo Mundo, deverão ser obedecidas as diretrizes do Programa Passeio Livre, da CPC - Comissão Permanente de Calçadas, o “Guia para Mobilidade Acessível em Vias Públicas” da CPA, e demais normas e legislação correlatas vigentes.

Deve-se atender o quanto possível ao “Aumento de áreas permeáveis para lazer e recreação, arborização de praças, previsão de hortas, provimento de estrutura para unidade móvel dos programas Operação Trabalho, Bolsa Trabalho e Tem Saída, além de estrutura para programação esportiva e cultural, desenvolvidos no projeto como um pequeno anfiteatro, área para slackline e novo acesso para a quadra esportiva do CEU pela praça”. Ainda que não seja possível acomodar integralmente todo o programa devido à reduzida área para o desenvolvimento da praça, é relevante que se busque incorporar, sempre que viável, o máximo possível dos elementos indicados. Outro ponto



fundamental é manter um caminho de acesso ao CEU por dentro da praça, configurando uma linha de desejo que possa funcionar como uma outra entrada e saída do equipamento, de modo a torna-lo mais permeável ao território e ampliar sua integração com o entorno. Essa conexão pode facilitar o acesso da comunidade, promover maior uso da praça e oferecer uma opção de entrada mais segura ao bloco de educação do equipamento (bloco posterior), reforçando os conceitos de segurança viária tão caros ao projeto e remetendo ao projeto original do Território CEU Novo Mundo.

Deve-se adequar o projeto às normas cabíveis à documentação técnica. Para os propósitos do projeto em questão, essa etapa deve apresentar:

- Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- Planta específica identificando todas as espécies arbóreas a serem plantadas, realocadas ou mantidas, e projeto paisagístico;
- Cortes (longitudinais e transversais);
- Elevações, fachadas e outras, quando aplicável;
- Planta de movimentação de terra, com indicação de áreas de corte e aterro;
- Cortes gerais (longitudinais e transversais), com cálculo de volume de movimentação de terra;
- Planta de Iluminação, com indicação de tipo de sistema utilizado, especificação de luminária, quantitativo e solução de sistema de alimentação;
- Sistemas de microdrenagem com ampliações necessárias, soluções de engenharia e detalhes construtivos.
- Indicação dos elementos de captação de drenagem como canaletas e grelhas, etc.;
- Quadro de áreas, inclusive de passeios públicos;
- Detalhes construtivos, em escalas adequadas para o seu entendimento, quando aplicáveis;
- Indicação dos pisos, caimento, diferenciação de materiais (através de hachuras), cotas de níveis, escadarias e rampas (com sentido de inclinação);
- Indicação de elementos de contenção, tais como muros de arrimo, muretas, gabiões, etc.

Este produto será composto pelas disciplinas abaixo descritas:



- Projeto Básico de Terraplenagem, CONTENÇÃO/Geotecnia
- Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos
- Projeto Básico de Paisagismo e Plantio
- Projeto Básico de Compensação Ambiental
- Projeto Básico de Iluminação pública e elétrica
- Projeto Básico de Mobiliário e Estrutura dos componentes construtivos
- Projeto Básico de Urbanismo – Compatibilização Final

4.6.1. **Projeto Básico de Terraplenagem, CONTENÇÃO/Geotecnia**

O projeto de **Terraplenagem** deverá conter:

- (i) Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- (ii) Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- (iii) Planta específica com áreas de corte e aterro;
- (iv) Cortes (longitudinais e transversais);
- (v) Detalhamento de soluções técnicas, quando aplicável;
- (vi) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- (vii) Análise da topografia e características do terreno, incluindo topografia e tipo de solo e identificação de pontos críticos;
- (viii) Identificação de possíveis obstáculos e restrições à movimentação de terra;
- (ix) Análise dos dados obtidos no levantamento de dados geotécnicos para estudo da resistência do solo.;
- (x) Análise de Projeto de Pavimentação e Sistemas de Drenagem;
- (xi) Verificação das especificações de nivelamento e compactação do solo;
- (xii) Definição das áreas a serem cortadas e aterras e cálculos de volumes de terra a serem movimentados;
- (xiii) Detalhamento da sequência de execução dos cortes e aterros;
- (xiv) Avaliação dos possíveis impactos ambientais do projeto e elaboração de medidas mitigadoras e compensatórias;



- (xv) Todos os seus sistemas de apoio e suporte, em nível conceitual e funcional, conforme normas da ABNT aplicáveis;
- (xvi) Compatibilização com planos e projetos existentes.

O projeto de **Contenção e Geotecnia** deverá conter:

- (i) Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- (ii) Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- (iii) Cortes (longitudinais e transversais);
- (iv) Detalhamento de soluções técnicas, quando aplicável.
- (v) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- (vi) Análise da topografia e características do terreno, incluindo topografia e tipo de solo e identificação de pontos críticos de instabilidade de solo;
- (vii) Identificação de possíveis obstáculos e restrições construção de fundações e contenções.
- (viii) Análise dos dados obtidos no levantamento de dados geotécnicos para análise da resistência e capacidade de suporte do solo.
- (ix) Análise de Projeto de Pavimentação e Sistemas de Drenagem;
- (x) Definição de medidas de contenção, como muros de arrimo, cortinas atirantadas, ou taludes grampeados;
- (xi) Avaliação de diferentes opções de soluções de contenção e análise de custo-benefício e viabilidade técnica de cada alternativa;
- (xii) Detalhamento do projeto, especificação dos materiais e técnicas a serem utilizados e definição das dimensões e características da estrutura de contenção;
- (xiii) Verificação da estabilidade estrutural da obra de contenção e cálculos de dimensionamento para garantir a segurança da estrutura;
- (xiv) Avaliação dos possíveis impactos ambientais do projeto e elaboração de medidas mitigadoras e compensatórias;
- (xv) Todos os seus sistemas de apoio e suporte, em nível conceitual e funcional, conforme normas da ABNT aplicáveis;
- (xvi) Compatibilização com planos e projetos existentes.



4.6.1.1. **PRODUTO 4.1: Projeto Básico Terraplenagem, CONTENÇÃO / Geotecnia**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6.2. **Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos**

Na execução do projeto de drenagem, devem ser obedecidas as instruções referentes à drenagem urbana e canalização de córregos da Prefeitura do Município de São Paulo e as orientações de SP Águas.

Deverão ser utilizados os projetos-padrão de dispositivos da Prefeitura do Município de São Paulo. Os desenhos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões adotados pela SPUrbanismo.

Os projetos incluirão os dispositivos de drenagem superficial e subterrânea e devem ser desenvolvidos com base nos respectivos projetos geométricos.

O projeto de drenagem será constituído dos seguintes elementos:

- (i) Relatório com estudo hidrológico da bacia de contribuição e pré-dimensionamento hidráulico das novas redes, do reforço das redes existentes, bem como dos dispositivos de captação da microdrenagem previstos;
- (ii) Planta de drenagem superficial em escala 1:250 elaborada sobre a base do projeto geométrico.
- (iii) Planta de bacias em escala 1:2.000 contendo as áreas de contribuição obtidas para o cálculo e dimensionamento.
- (iv) Perfis longitudinais das tubulações de drenagem, com indicação das linhas d'água para 25, 50 e 100 anos; 1:250 (H) e 1:25 (V).



- (v) Detalhes dos dispositivos de drenagem e dos dispositivos de ligação existentes a jusante.
- (vi) Memória de cálculo, demonstrando o conjunto de fórmulas empregadas na metodologia de cálculo para verificação de todas as etapas necessárias para elaboração dos projetos.
- (vii) Memorial descritivo e Especificações Técnicas.
- (viii) Planilhas de quantidades e serviços, acompanhadas de respectivas memórias de cálculo.
- (ix) Elementos para apresentação de canalizações, barramentos, travessias etc. à SP Águas.
- (x) Devem ser previstos elementos de drenagem de águas pluviais nos terminos das escadas, e nas caixas dos elevadores, bem como descidas de águas pluviais nos acessos onde a drenagem do elevado se mostrarem insuficientes.
- (xi) Listagem dos desenhos e documentos.

4.6.2.1. **PRODUTO 4.2: Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico com Estudo Hidrológico, Pré-Dimensionamento Hidráulico e Memória de Cálculo em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6.3. **Projeto Básico de Paisagismo e Plantio**

O Projeto de Paisagismo deverá ser desenvolvido a partir dos projetos de geometria, urbanismo e do cadastro unificado de interferências.

As espécies arbóreas e arbustivas deverão ser nativas, atendendo às diretrizes do Manual de Arborização Urbana, de SVMA – Secretaria Municipal do Verde e do Meio



Ambiente, às diretrizes das Portarias 35/DEPAVE-G/03, 60/SVMA/2011 e 61/SVMA/2011 e legislação correlata vigente.

O projeto de paisagismo deverá ser entregue em escala 1:250 para plantas e escalas adequadas para detalhamento.

Compreende, no mínimo:

- (i) Deverá conter a definição das espécies e locação das árvores, arbustos e forrações utilizadas no projeto. O plantio das árvores deverá manter a uniformidade e o ritmo existentes, sem conflitar com os visuais dos edifícios e monumentos;
- (ii) Toda a vegetação existente deverá ser indicada nesta planta com representação gráfica e legenda diferenciada;
- (iii) A representação gráfica das árvores e arbustos deverá ser através da projeção do diâmetro da copa da espécie em fase adulta com um ponto central. No caso de forrações deverão ser usadas hachuras diferentes para cada espécie;
- (iv) Toda vegetação deverá ter as seguintes especificações em tabela contendo: Nome científico, nome popular, quantidade (unidade ou área) altura e DAP mínimos da muda e distância de plantio;
- (v) Devem ser incluídas nos desenhos informações das árvores preservadas e transplantadas (nome científico, nome popular, DAP, volume lenhoso, estado fitossanitário). Essas informações devem ser compatíveis com as apresentadas nas plantas de Situação Atual e Situação Pretendida que compõem o material do TCA;
- (vi) O espaçamento do plantio das árvores nos passeios deverá estar compatibilizado com os acessos às garagens dos imóveis particulares, com as redes de infraestrutura subterrâneas, com postes de sinalização e iluminação, com as guias rebaixadas e mobiliário urbano, conforme orientações do Manual Técnico de Arborização Urbana de SVMA e do Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias da Prefeitura de São Paulo;
- (vii) Nas praças, as espécies vegetais deverão ser compatibilizadas com os equipamentos a ser instalados, caminhos e demais elementos de projeto.
- (viii) Memorial descritivo e especificações técnicas de plantio incluindo o quadro total de insumos, que deve agrupar sequencialmente árvores, arbustos e forrações, com quantidades necessárias de calcário dolomítico (kg), adubo químico (kg), composto orgânico (m³) e terra para plantio (m³).



- (ix) Planilha de quantidade com respectiva memória de cálculo.
- (x) Listagem de Desenhos e Documentos.

4.6.3.1. **PRODUTO 4.3: Projeto Básico de Paisagismo e Plantio**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6.4. **Projeto de Compensação Ambiental**

O Projeto de Compensação Ambiental deverá seguir a Portaria 105/SVMA/2024 e demais normas pertinentes, devendo apresentar a Planta de Situação Atual – PSA, a Planta de Situação Pretendida – PSP, e a Planta do Projeto de Compensação Ambiental – PCA, e demais peças gráficas, indicações, levantamentos, delimitações, localizações, cartas, quadros e tabelas exigidas para que seja firmado o Termo de Compromisso Ambiental - TCA.

O projeto deverá atender possíveis complementações exigidas no processo de aprovação junto ao órgão ambiental.

4.6.4.1. **PRODUTO 4.4: Projeto de Compensação Ambiental**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, caso se aplique, compatibilizados com projeto de paisagismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento, quantificação, e aprovação dos órgãos ambientais.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações



Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6.5. Projeto Básico de Iluminação Pública

O Projeto de Iluminação Pública deverá apresentar as características de iluminação e luminotécnicas, bem como a área de abrangência dos elementos de iluminação, especificando detalhadamente implantação, alturas diferenciadas e tipos de luminárias e lâmpadas.

Tomando-se por referência o levantamento planialtimétrico cadastral, o projeto geométrico, o projeto básico de paisagismo, o projeto básico de urbanismo e o projeto básico de arquitetura; o projeto básico de iluminação pública deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da SP Regula.

O projeto, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio da racionalização da distribuição dos postes, tipos de luminárias e sua integração com o projeto paisagístico.

O projeto deverá levar em conta a integração com o projeto urbanístico e paisagístico e será constituído dos seguintes elementos:

- (i) Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em escala 1:250.
- (ii) Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem, da unidade de controle computadorizada, em escala 1:250 ou 1/500.
- (iii) Memorial descritivo das instalações elétricas, da unidade de controle computadorizado e materiais.
- (iv) Especificação dos equipamentos.
- (v) Memorial de cálculo e memorial descritivo do estudo luminotécnico com as especificações dos materiais.
- (vi) Memorial de cálculo das instalações elétricas.
- (vii) Planilhas de quantidades acompanhadas das respectivas memórias de cálculo.
- (viii) Listagem de Desenhos e Documentos.



4.6.5.1. **PRODUTO 4.5: Projeto Básico de Iluminação Pública**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Memorial Descritivo com Memória de cálculo em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.6.6. **Projeto Básico de Mobiliário e Estrutura dos Componentes Construtivos**

Projeto básico completo de mobiliário urbano, e estrutura e fundações, apresentando as soluções para todas as construções existentes objeto de adaptação ou reforma e para todos os elementos a serem construídos: rampas, galeria técnica, canaletas de drenagem, elementos de sinalização, mobiliário urbano e outros elementos que se façam necessários no decorrer do desenvolvimento dos trabalhos.

O projeto deve conter formas e armação, locações, níveis, dimensões, identificação completa de todos os componentes, seções e detalhes de armaduras, cálculo, listas de ferros, sempre segundo as Normas Técnicas da ABNT.

O projeto de estruturas deverá seguir as normas técnicas ABNT, as normas e instruções da SIURB e demais legislações pertinentes.

- (i) Plantas, cortes e elevações de cada elemento do projeto, em escala adequada, demonstrando a forma das fundações e estrutura (sapatas, tubulações, blocos, estacas, pilares, vigas, lajes, escadas e rampas);
- (ii) Desenhos de armação, quando e onde couber;
- (iii) Detalhes estruturais típicos e específicos em escala adequada;
- (iv) Memorial descritivo e justificativo das soluções adotadas;
- (v) Especificações técnicas detalhadas;
- (vi) Memória de cálculo e dimensionamento das estruturas previstas;



- (vii) Memórias justificativas das quantidades levantadas e planilhas quantitativas de materiais e serviços.
- (viii) Listagem de desenhos e documentos.

4.6.6.1. **PRODUTO 4.6: Projeto Básico de Mobiliário e Estrutura dos Componentes Construtivos**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico com Memória de Cálculo das Estruturas em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

40

4.6.7. **Projeto Básico de Urbanismo**

O projeto básico de urbanismo será decorrente da consolidação e compatibilização de todos os projetos executados, citados neste Termo de Referência, e respeitar as normas técnicas vigentes e legislações federal, estadual e municipal. Deverá apresentar, no mínimo:

- (i) Situação em escala adequada apresentando a localização do objeto, o entorno imediato, os equipamentos urbanos adjacentes e as principais conexões e integrações com a malha urbana e de circulação. Deve estar representado o norte verdadeiro e o magnético apontado pelo levantamento cadastral. Neste desenho, junto ao carimbo, deverá ser inserida uma planta de localização em escala reduzida, apresentando a localização do objeto sobre foto aérea, indicando o norte verdadeiro e/ou magnético;
- (ii) Implantação, em escala adequada. Deve indicar árvores, mobiliários urbanos, iluminação, sinalização, espaços e equipamentos, tampas no piso das diversas concessionárias de serviços. A implantação deve estar referenciada com o norte verdadeiro e o magnético apontado pelo levantamento cadastral;
- (iii) Plantas de demolições e retiradas, em escala adequada;



- (iv) Paginação de piso, onde houver necessidade, em escala adequada, contendo a indicação de materiais, cotas de amarração e marcações de início de paginação;
- (v) Plantas e cortes, em escala adequada, contendo a locação de todos os elementos físicos a serem instalados na superfície e no subsolo, os elementos existentes e a serem mantidos na área objeto das intervenções, organizados e compatibilizados, contendo:
 - a) Cotas de compatibilização do projeto com a situação atual do terreno, bem como as cotas de todas as guias, guias rebaixadas, calçadas, canteiros e concordâncias de geometria propostas;
 - b) Indicação, com clareza, das formas dos pisos, caimentos, diferenciação de materiais (através de texturas), cotas de nível de platôs, escadarias e rampas (com sentido e inclinação, cota de nível no topo e na base);
 - c) Indicação de elementos de contenção e cercamento, tais como muros de arrimo, muretas, gradis, portões, protetores, balizadores, sinalizadores etc.;
 - d) Indicação de elementos de alimentação e captação de água e drenagem tais como fontes, aspersores, cascatas, drenos, grelhas, canaletas etc.;
 - e) Indicação de passarelas, escadarias, pergolados e mirantes;
 - f) Indicação das faixas de travessia de guias rebaixadas, comunicação visual e tátil, atendendo a NBR 9050 e NBR 16537;
 - g) Indicação da arborização existente e a implantar; de acordo com projeto de paisagismo;
 - i) Indicação do posteamento da rede de iluminação pública;
 - j) Indicação das caixas de passagem, poços de visita e demais dispositivos que apresentam tampas ao nível do piso;
 - k) Ampliações em escala adequada contendo plantas e cortes com desenhos de rampas, escadarias, arquibancadas, guarda-corpos e corrimãos, equipamentos etc.
- (vi) Memorial descritivo e justificativo das soluções adotadas;
- (vii) Especificações técnicas detalhadas;
- (viii) Memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, incluindo as demolições necessárias;



- (ix) Listagem de desenhos e documentos.

Embora cada uma das disciplinas de projeto, estudos e planos mencionados nos itens acima se constitua em produto autônomo a ser elaborado por equipes técnicas especializadas, o projeto básico de urbanismo deverá consolidar e compatibilizar todas as informações dos demais projetos.

4.6.7.1. **PRODUTO 4.7: Projeto Básico de Urbanismo**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 3 (três) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

42

4.6.8. **Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O Memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, bem como as planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, contemplando todos os serviços necessários para a correta execução das obras.

Deverá conter:

- (i) Memorial descritivo completo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- (ii) Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- (iii) Planilhas orçamentárias;
- (iv) Cronogramas físico-financeiros;



- (v) Composições de custos unitários adequadas;
- (vi) Memórias de cálculo;
- (vii) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários.

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo.

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.

4.6.8.1. **PRODUTO 4.8: Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro**

O produto é composto por relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias de materiais e serviços.

Forma de Apresentação: Memorial Descritivo Completo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha Orçamentária com Memória de Cálculo e Composições de Custos e Pesquisas de Mercado, caso necessário, em formato A4; Cronograma Físico-Financeiro em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7. PROJETO BÁSICO DE ABERTURA DE VIA E MELHORAMENTO VIÁRIO

Na execução do projeto de Melhoramento Viário deverão ser obedecidas as diretrizes do Programa Passeio Livre, da CPC - Comissão Permanente de Calçadas, o “Guia para Mobilidade Acessível em Vias Públicas” da CPA, e demais normas e legislação correlatas vigentes

Deve-se adequar o projeto às normas cabíveis à documentação técnica. Para os propósitos do projeto em questão, essa etapa deve apresentar:

- Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- Planta específica com diretrizes de demolição e construção;



- Planta específica identificando todas as espécies arbóreas a serem plantadas, realocadas ou mantidas, e projeto paisagístico;
- Cortes (longitudinais e transversais);
- Elevações, fachadas e outras, quando aplicável;
- Proposta alteração no traçado do sistema viário principal, contendo cotas de nível, considerando a implantação de ciclofaixas e faixas de travessia de pedestres elevadas e demais alterações pertinentes ao projeto.
- Planta de movimentação de terra, com indicação de áreas de corte e aterro;
- Cortes gerais (longitudinais e transversais), com cálculo de volume de movimentação de terra;
- Planta de Iluminação, com indicação de tipo de sistema utilizado, especificação de luminária, quantitativo e solução de sistema de alimentação;
- Sistemas de microdrenagem com ampliações necessárias, soluções de engenharia e detalhes construtivos.
- Indicação dos elementos de captação de drenagem como canaletas e grelhas, etc.;
- Projeto de pavimentação;
- Projeto de sinalização e comunicação visual;
- Quadro de áreas, inclusive de passeios públicos;
- Detalhes construtivos, em escalas adequadas para o seu entendimento, quando aplicáveis;
- Indicação dos pisos, caimento, diferenciação de materiais (através de hachuras), cotas de níveis, escadarias e rampas (com sentido de inclinação);
- Indicação de elementos de contenção, tais como muros de arrimo, muretas, gabiões, etc.;

O Projeto será decorrente da compatibilização dos demais projetos de infraestrutura, paisagismo, geometria e sinalização tendo como base o levantamento topográfico.

O projeto de arquitetura deverá ter o detalhamento suficiente para o entendimento dos materiais e equipamentos a serem adquiridos e dos serviços a serem contratados de forma que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição do prazo de execução dos serviços, elaborado com base nas exigências legais (municipais, estaduais e federais).



O Memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, devendo conter:

- Memorial descritivo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- Deverão ser elaborados memoriais descritivos específicos para cada disciplina de projeto, que posteriormente irão compor o memorial descritivo global, bem como os métodos construtivos para execução das obras e serviços conforme especificações;
- Planilhas orçamentárias;
- Cronogramas físico-financeiros;
- Composições de custos unitários adequadas;
- Memórias de cálculo;
- Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários;
- Elaboração de todas as planilhas de orçamento, memoriais descritivos e cronogramas físico-financeiro que contemplem todos os serviços necessários para a correta execução das obras;

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo;

Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.

Este produto será composto pelas disciplinas abaixo descritas:

- Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos
- Projeto Básico de Terraplenagem, CONTENÇÃO/Geotecnia
- Projeto Básico de Pavimentação



- Projeto Básico de Sinalização e Semafórico
- Projeto Básico de Desvio de Tráfego
- Projeto de Compensação Ambiental
- Projeto Básico de Iluminação Pública
- Projeto Básico de Interferências e Remanejamento
- Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Geometria

4.7.1. Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos

Na execução do projeto de drenagem devem ser obedecidas as instruções referentes à drenagem urbana e canalização de córregos da Prefeitura do Município de São Paulo e as orientações de SP Águas.

Deverão ser utilizados os projetos-padrão de dispositivos da Prefeitura do Município de São Paulo. Os desenhos deverão ser apresentados em conformidade com os padrões adotados pela SPUrbanismo.

Os projetos incluirão os dispositivos de drenagem superficial e subterrânea e devem ser desenvolvidos com base nos respectivos projetos geométricos.

O projeto de drenagem será constituído dos seguintes elementos:

- Relatório com estudo hidrológico da bacia de contribuição e pré-dimensionamento hidráulico das novas redes, do reforço das redes existentes, bem como dos dispositivos de captação da microdrenagem previstos;
- Planta de drenagem superficial em escala 1:250 elaborada sobre a base do projeto geométrico.
- Planta de bacias em escala 1:2.000 contendo as áreas de contribuição obtidas para o cálculo e dimensionamento.
- Perfis longitudinais das tubulações de drenagem, com indicação das linhas d'água para 25, 50 e 100 anos; 1:250 (H) e 1:25 (V).
- Detalhes dos dispositivos de drenagem e dos dispositivos de ligação existentes a jusante.
- Memória de cálculo, demonstrando o conjunto de fórmulas empregadas na metodologia de cálculo para verificação de todas as etapas necessárias para elaboração dos projetos.
- Memorial descritivo e Especificações Técnicas.



- (viii) Planilhas de quantidades e serviços, acompanhadas de respectivas memórias de cálculo.
- (ix) Elementos para apresentação de canalizações, barramentos, travessias etc. à SP Águas.
- (x) Devem ser previstos elementos de drenagem de águas pluviais nos terminos das escadas, e nas caixas dos elevadores, bem como descidas de águas pluviais nos acessos onde a drenagem do elevado se mostrarem insuficientes.
- (xi) Listagem dos desenhos e documentos.

4.7.1.1. **PRODUTO 5.1: Projeto Básico de Drenagem e Estudos Hidrológicos**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico com Estudo Hidrológico, Pré-Dimensionamento Hidráulico e Memória de Cálculo em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.2. **Projeto Básico de Terraplenagem, CONTENÇÃO/Geotecnia**

O projeto de Terraplenagem deverá conter:

- (i) Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- (ii) Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- (iii) Planta específica com áreas de corte e aterro;
- (iv) Cortes (longitudinais e transversais);
- (v) Detalhamento de soluções técnicas, quando aplicável;
- (vi) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- (vii) Análise da topografia e características do terreno, incluindo topografia e tipo de solo e identificação de pontos críticos;



- (viii) Identificação de possíveis obstáculos e restrições à movimentação de terra;
- (ix) Análise dos dados obtidos no levantamento de dados geotécnicos para estudo da resistência do solo.;
- (x) Análise de Projeto de Pavimentação e Sistemas de Drenagem;
- (xi) Verificação das especificações de nivelamento e compactação do solo;
- (xii) Definição das áreas a serem cortadas e aterras e cálculos de volumes de terra a serem movimentados;
- (xiii) Detalhamento da sequência de execução dos cortes e aterros;
- (xiv) Avaliação dos possíveis impactos ambientais do projeto e elaboração de medidas mitigadoras e compensatórias;
- (xv) Todos os seus sistemas de apoio e suporte, em nível conceitual e funcional, conforme normas da ABNT aplicáveis;
- (xvi) Compatibilização com planos e projetos existentes.
- (xvii) O projeto de CONTENÇÃO e Geotecnia deverá conter:
- (xviii) Implantação geral com as dimensões e cotas de nível;
- (xix) Planta específica com diretrizes de demolição e construção;
- (xx) Cortes (longitudinais e transversais);
- (xxi) Detalhamento de soluções técnicas, quando aplicável.
- (xxii) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- (xxiii) Análise da topografia e características do terreno, incluindo topografia e tipo de solo e identificação de pontos críticos de instabilidade de solo;
- (xxiv) Identificação de possíveis obstáculos e restrições construção de fundações e contenções.
- (xxv) Análise dos dados obtidos no levantamento de dados geotécnicos para análise da resistência e capacidade de suporte do solo.
- (xxvi) Análise de Projeto de Pavimentação e Sistemas de Drenagem;
- (xxvii) Definição de medidas de contenção, como muros de arrimo, cortinas atirantadas, ou taludes grampeados;
- (xxviii) Avaliação de diferentes opções de soluções de contenção e análise de custo-benefício e viabilidade técnica de cada alternativa;



- (xxix) Detalhamento do projeto, especificação dos materiais e técnicas a serem utilizados e definição das dimensões e características da estrutura de contenção;
- (xxx) Verificação da estabilidade estrutural da obra de contenção e cálculos de dimensionamento para garantir a segurança da estrutura;
- (xxxi) Avaliação dos possíveis impactos ambientais do projeto e elaboração de medidas mitigadoras e compensatórias;
- (xxxii) Todos os seus sistemas de apoio e suporte, em nível conceitual e funcional, conforme normas da ABNT aplicáveis;
- (xxxiii) Compatibilização com planos e projetos existentes.

4.7.2.1. **PRODUTO 5.2: Projeto Básico de Terraplenagem e Contenção / Geotecnia**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.3. **Projeto Básico de Pavimentação**

Projeto básico completo e detalhamentos de pavimentação, incluindo calçadas, definindo as soluções técnicas, observando as premissas do projeto básico geométrico, além de observar atentamente o perfil geotécnico dos terrenos e as previsões de carregamento para a efetiva adequação das soluções. O projeto de pavimentação deverá ser elaborado a partir das diretrizes do projeto básico urbanístico, indicado nesse Anexo, e se pautar nos relatórios de sondagem.

O projeto de pavimentação deverá seguir as normas técnicas ABNT, as normas e instruções de projeto da SIURB e demais legislações pertinentes.



- (i) Plantas em escala adequada, contendo o traçado das guias, sarjetas e sarjetões e delimitação das áreas a serem pavimentadas, com legenda por tipo, indicação do tipo de pavimento ou tratamento (pavimento de concreto armado, pavimento permeável e pavimento flexível), indicação de declividades transversais das vias, indicação dos pontos de captação das águas pluviais, plano de distribuição de juntas, quando couber e localização dos furos da sondagem realizada, com o respectivo número do boletim, cota da boca e coordenada e legendas e convenções adotadas para toda a área de intervenção do projeto;
- (ii) Seções típicas dos pavimentos em escala adequada, abrangendo as diferentes situações tipo presentes no projeto, indicando se são rígidos ou flexíveis, mostrando o dimensionamento e especificações das camadas e estrutura dos pavimentos;
- (iii) Seções típicas dos tipos de pavimento em escala adequada;
- (iv) Detalhes de juntas, telas, transições e outros que se fizerem necessários em escala adequada;
- (v) Memorial descritivo e justificativo das soluções adotadas;
- (vi) Especificações técnicas detalhadas.
- (vii) Memórias justificativas das quantidades levantadas e planilhas quantitativas de materiais e serviços.
- (viii) Listagem de Desenhos e Documentos.

4.7.3.1. **PRODUTO 5.3: Projeto Básico de Pavimentação**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4 com memória de cálculo da pavimentação; 01 Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; 01 Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; e 01 Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.



4.7.4. Projeto Básico de Sinalização e Semafórico

Projeto básico completo e detalhamentos de sinalização viária vertical, horizontal e semafórica, apresentando os diversos elementos que compõem indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público, semáforos e serviços em geral.

Deverá seguir as normas técnicas pertinentes, especialmente a Lei 14.223/2006 (Cidade Limpa), a NBR 9050 da ABNT (Acessibilidade), prever informações inclusivas em todos os elementos de sinalização, respeitar o padrão internacional de sinalização turística e atender a todas as diretrizes e determinações da CET, racionalizando a sinalização de trânsito tanto para veículos como para pedestres. Os elementos utilizados devem proporcionar o rápido entendimento das informações e caracterizar uma hierarquia orientadora.

O projeto básico de sinalização deverá ser elaborado a partir do projeto básico urbanístico, indicado nesse Anexo, com base no Levantamento Planialtimétrico Cadastral, e estar compatibilizado com os demais elementos da paisagem, evitando-se saturação e o encobrimento, e deverá conter:

- (i) Tabulação de interface entre projetos, através da análise das necessidades que o sistema demanda das outras disciplinas: urbanismo, paisagismo, elétrica, estruturas e engenharia;
- (ii) Plantas, em escala adequada, com a implantação dos elementos de sinalização horizontal, vertical e semafórica, discriminados por tipo e localização prevista, com registro das cotas de amarração dos elementos a pontos de referência demarcados, distância dos elementos entre si e em relação a guias ou outros elementos construídos;
- (iii) Desenhos, em escala adequada, com plantas, cortes e elevações dos diversos equipamentos de sinalização: indicações utilitárias de localização, rotas, sistema viário, cicloviário, transporte público, serviços, áreas verdes e indicações de locais de interesse histórico, artístico e cultural; indicação de cotas, materiais e acabamentos, detalhes e necessidades de alimentação elétrica, lógica e telefônica;
- (iv) Detalhamentos: elementos de fixação no piso e entre diferentes elementos, acabamentos especiais etc.;
- (v) Memorial descritivo e justificativo da escolha dos elementos especificados;
- (vi) Especificações técnicas detalhadas;



- (vii) Memórias de cálculo e planilhas quantitativas dos elementos de sinalização, por tipo de sinalização (sinalização turística, utilitária, trânsito etc.) e por tipo de elemento (totem, placas, indicadores etc.), com os materiais e serviços necessários;
- (viii) Listagem de desenhos e documentos.

4.7.4.1. **PRODUTO 5.4: Projeto Básico de Sinalização e Semafórico**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

52

4.7.5. **Projeto Básico de Desvio de Tráfego**

No intuito de minimizar os impactos negativos ao tráfego e às atividades adjacentes ao projeto, tanto na circulação de veículos como de pedestres, causados pela execução das obras, deverão ser elaborados estudos e projetos específicos de desvio de tráfego.

Preferencialmente devem ser estudadas as vias existentes como rotas alternativas. Para estas hipóteses deve-se avaliar a capacidade das vias a serem utilizadas, com as devidas recomendações quanto a alterações na sinalização, eventuais inversões no sentido de tráfego e demais medidas que devam ser tomadas.

Devem-se avaliar preliminarmente, junto às demais atividades dos projetos, a possibilidade de implantação das obras, pré-definindo suas etapas, de forma a permitir que estes estudos iniciais possam estimar os tempos de operação, carregamentos, vias que serão utilizadas como rotas alternativas, além das eventuais intervenções na regulamentação de uso dessas vias.

O projeto deverá indicar todos os elementos a serem empregados, inclusive os relativos à segurança, que deverão seguir as especificações e recomendações da CET – Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo.



Deverão ser seguidas as diretrizes da CET para apresentação dos desenhos em A1 (conteúdo, escala, área de abrangência, etc.).

4.7.5.1. **PRODUTO 5.5: Projeto Básico de Desvio de Tráfego**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.6. **Projeto Básico de Compensação Ambiental**

O Projeto de Compensação Ambiental deverá seguir a Portaria 105/SVMA/2024 e demais normas pertinentes, devendo apresentar a Planta de Situação Atual – PSA, a Planta de Situação Pretendida – PSP, e a Planta do Projeto de Compensação Ambiental – PCA, e demais peças gráficas, indicações, levantamentos, delimitações, localizações, cartas, quadros e tabelas exigidas para que seja firmado o Termo de Compromisso Ambiental - TCA.

O projeto deverá atender possíveis complementações exigidas no processo de aprovação junto ao órgão ambiental.

4.7.6.1. **PRODUTO 5.6: Projeto de Compensação Ambiental**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, caso se aplique compatibilizados com projeto de paisagismo e demais projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento, quantificação, e aprovação dos órgãos ambientais.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Relatório Técnico em formato A4; Memorial Descritivo com Especificações



Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.7. Projeto Básico de Iluminação Pública

O Projeto de Iluminação Pública deverá apresentar as características de iluminação e luminotécnicas, bem como a área de abrangência dos elementos de iluminação, especificando detalhadamente implantação, alturas diferenciadas e tipos de luminárias e lâmpadas.

Tomando-se por referência o levantamento planialtimétrico cadastral, o projeto geométrico, o projeto básico de paisagismo, o projeto básico de urbanismo e o projeto básico de arquitetura; o projeto básico de iluminação pública deverá ser elaborado seguindo as diretrizes da SP Regula.

O projeto, sempre que possível, deverá privilegiar a manutenção da potência instalada, melhorando a eficiência da iluminação por meio da racionalização da distribuição dos postes, tipos de luminárias e sua integração com o projeto paisagístico.

O projeto deverá levar em conta a integração com o projeto urbanístico e paisagístico e será constituído dos seguintes elementos:

- (i) Planta com localização dos pontos de iluminação, com indicação do tipo de poste, luminária, eventuais remoções ou deslocamentos etc., em escala 1:250.
- (ii) Planta com a indicação dos circuitos elétricos, detalhes de caixas de ligação e passagem, da unidade de controle computadorizada, em escala 1:250 ou 1/500.
- (iii) Memorial descritivo das instalações elétricas, da unidade de controle computadorizado e materiais.
- (iv) Especificação dos equipamentos.
- (v) Memorial de cálculo e memorial descritivo do estudo luminotécnico com as especificações dos materiais.
- (vi) Memorial de cálculo das instalações elétricas.
- (vii) Planilhas de quantidades acompanhadas das respectivas memórias de cálculo.
- (viii) Listagem de Desenhos e Documentos.



4.7.7.1. **PRODUTO 5.7: Projeto Básico de Iluminação Pública**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Memorial Descritivo com Memorial de cálculo em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.8. **Projeto Básico de Interferências e Remanejamento**

Tomando-se por referência o projeto de urbanismo fornecido, o projeto geométrico e de drenagem, paisagismo etc., sobrepostos ao cadastro geral unificado de redes de infraestrutura existentes (e eventuais atualizações de cadastros das concessionárias e órgãos públicos, quando necessário), deverá ser elaborado o Projeto de Interferências. Consiste em desenhos em que deverão ser identificadas todas as interferências existentes com indicação de remoções e/ou remanejamentos de redes e equipamentos necessários para implantação das obras.

Com base nos Estudos de Interferências e Projetos de Remanejamento deverão ser contatadas as concessionárias/permissionárias e/ou órgãos públicos envolvidos para obtenção dos projetos específicos dos remanejamentos necessários e respectivos orçamentos, ou diretrizes para o desenvolvimento dos mesmos, quando for o caso.

Deverão ser entregues os seguintes produtos:

- (i) Projeto de Remanejamento de Interferências, sobre a base do Projeto Geométrico e Urbanismo, formato A1 padrão SPUrbanismo em escala 1:250.
- (ii) Projetos específicos de remoção ou remanejamento, em escala 1:250 (a ser validada com as concessionárias), quando for o caso.
- (iii) Projetos de realocação e orçamento obtido junto às Concessionárias locais.
- (iv) Memoriais de Cálculo.
- (v) Memoriais Descritivos e Justificativos, e Especificações Técnicas.



- (vi) Planilhas de quantidades e serviços, acompanhadas das respectivas memórias de cálculo.
- (vii) Listagem de desenhos e documentos.

4.7.8.1. **PRODUTO 5.8: Projeto Básico de Interferência e Remanejamento**

O produto consiste em um conjunto de desenhos técnicos, relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços, compatibilizados com os projetos complementares, contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada; Memorial Descritivo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 6 (seis) meses, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.7.9. **Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Geometria**

Este produto consiste na consolidação dos projetos básicos das disciplinas de Urbanismo, Paisagismo e Geometria fornecidos pela Contratante. A partir das premissas, recomendações e soluções desenvolvidas pela SP Urbanismo, bem como da execução dos projetos elencados neste Termo de Referência, a Contratada deverá compatibilizar os projetos, em nível básico, dentro das normas e exigências técnicas vigentes. O Projeto Básico de Urbanismo, em específico, deverá consolidar e compatibilizar todas as informações dos demais projetos.

Este produto terá Ordem de Início de Serviços própria, sendo emitida caso o serviço de compatibilização dos projetos seja necessário.

4.7.9.1. **PRODUTO 5.9: Compatibilização dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Geometria**

O produto consiste na compatibilização final do conjunto de desenhos técnicos, relatórios técnicos, memoriais descritivos, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas quantitativas de materiais e serviços dos Projetos Básicos de Urbanismo, Paisagismo e Geometria, a serem fornecidos na emissão da Ordem de Início de Serviços, com os projetos complementares contratados,



contendo todas as informações necessárias ao perfeito entendimento e quantificação da obra.

Forma de Apresentação: Pranchas em formato A1 em escala adequada, Memoriais Descritivos com Especificações Técnicas em formato A4; Planilhas de Quantidades com Memória de Cálculo em formato A4, Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, a partir da emissão da Ordem de Início de Serviços específica para tal produto.

4.7.10. Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro

O Memorial descritivo e planilha de quantidades, acompanhada das respectivas memórias de cálculo, bem como as planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, devem ser produzidos seguindo as normas técnicas, contemplando todos os serviços necessários para a correta execução das obras.

Deverá conter:

- (i) Memorial descritivo completo dos elementos e dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- (ii) Memorial descritivo dos elementos urbanísticos estruturantes, hierarquias viárias, caracterização dos volumes e conjuntos a serem construídos (quando aplicável) e o mesmo em relação aos sistemas de áreas livres e espaços abertos;
- (iii) Planilhas orçamentárias;
- (iv) Cronogramas físico-financeiros;
- (v) Composições de custos unitários adequadas;
- (vi) Memórias de cálculo;
- (vii) Orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, inclusive com as respectivas Composições de Custos unitários.

A CONTRATADA deverá certificar-se que os quantitativos dos serviços listados estão corretos e coerentes com a documentação técnica e alinhados com as composições de custos unitárias adequadas bem como com as respectivas memórias de cálculo.



Todos os materiais e serviços previstos no projeto que não constarem na tabela oficial de preços da SIURB ou outras tabelas oficiais, deverão ser especificados e acompanhados do custo unitário e sua base de referência.

4.7.10.1. PRODUTO 5.10: Memorial Descritivo Completo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro

O produto é composto por relatório técnico, memorial descritivo, especificações técnicas, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias de materiais e serviços.

Forma de Apresentação: Memorial Descritivo Completo com Especificações Técnicas em formato A4; Planilha Orçamentária com Memória de Cálculo e Composições de Custos e Pesquisas de Mercado, caso necessário, em formato A4; Cronograma Físico-Financeiro em formato A4; Listagem de Desenhos e Documentos em formato A4.

Prazo: 1 (um) mês, conforme Anexo II - Cronograma Físico.

4.8. Todos os produtos deverão ser desenvolvidos com observância das leis, decretos, regulamentos, portarias, normas federais, estaduais, municipais e normas da ABNT direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

4.9. Os projetos deverão ter aprovação da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência - SMPED, Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras - SIURB, SPTRANS, SP-Regula, Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - SVMA, Subprefeitura e demais órgãos competentes, cabendo a CONTRATADA a adequação dos mesmos, quando necessário, conforme exigências dos referidos órgãos.

4.10. Os desenhos técnicos deverão ser apresentados em pranchas em formato A1, em via digital, em extensão PDF e DWG com CTB da versão AutoCAD 2010, com carimbo e critério de numeração para arquivamento a ser fornecido pela SP-URBANISMO.

4.11. Os documentos técnicos deverão ser entregues em formato A4. Memoriais, especificações e planilhas deverão ser apresentados digitalmente em arquivo compatível com os softwares Word, Excel e AutoCad 2010; com carimbo e critério de numeração para arquivamento a serem fornecidos pela SP-URBANISMO.



- 4.12. Os desenhos e documentos técnicos deverão conter, também, selo próprio da CONTRATADA, nome, registro no CREA e/ou CAU, assinatura do responsável técnico pelo serviço.
- 4.13. Para todos os serviços técnicos prestados, deverá ser apresentada ART, RRT e/ou outros documentos de responsabilidade técnica que se fizer necessário, conforme o caso.
- 4.14. Os serviços objeto deste contrato serão de propriedade da SP-URBANISMO podendo ser utilizados a qualquer tempo, para qualquer finalidade, sem necessidade de autorização prévia ou posterior da CONTRATADA.
- 4.15. Os documentos deverão ser apresentados em português, sendo traduzidos quando necessário.
- 4.16. Os documentos deverão ser entregues em via digital para análise e aceitação da SP-URBANISMO e, após sua aprovação, poderão ser solicitados em via impressa.

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE EXECUÇÃO PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

5.1. Em virtude da natureza e complexidade inerente aos serviços de engenharia, a CONTRATADA deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e operacionais específicos para a execução do objeto, além das demais obrigações contratuais:

- a) **Responsabilidade Técnica e ARTs e/ou RRT:** A CONTRATADA deverá responsabilizar-se tecnicamente pela execução dos serviços, na forma da legislação em vigor, providenciando junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) para o(s) profissional(is) responsável(is) pela execução.
- b) **Atendimento as normas técnicas e legislações:** Os serviços deverão atender às diretrizes, premissas e normas de procedimentos, em especial a NP-14.02, da SPUrbanismo, e demais órgãos públicos envolvidos, bem como às normas técnicas e demais legislações municipais, estaduais e federais pertinentes.
- c) **Atendimento as diretrizes específicas:** Os projetos deverão seguir as diretrizes específicas das concessionárias de serviços públicos e demais órgãos públicos, assegurando sua viabilidade técnica e a avaliação dos custos das obras, além da definição dos métodos construtivos e do prazo de execução, devendo ser considerada em sua elaboração toda a legislação pertinente.



- d) **Apoio técnico na aprovação junto aos órgãos competentes:** A CONTRATADA será responsável por prestar todo apoio técnico na aprovação dos projetos junto à CET, CPA, SIURB, SPTRANS, SP-Regula, SVMA, Subprefeitura e demais órgãos, bem como deverá proceder a elaboração das revisões necessárias, exigidas por tais órgãos.
- e) **Cumprimento das especificações ambientais:** A CONTRATADA deverá realizar a verificação do cumprimento das especificações ambientais, durante todo o processo.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 6.1. Os serviços desenvolvidos pela CONTRATADA terão início após a emissão da respectiva Ordem de Serviços e deverão seguir os prazos estabelecidos no Anexo II - Cronograma Físico.
- 6.2. A CONTRATADA, desde que justificado tecnicamente, poderá apresentar novo cronograma para entrega dos produtos, respeitando o prazo contratual, ficando a critério da CONTRATANTE aceitar as alterações propostas.
 - 6.2.1. Caso o novo cronograma seja aceito pela CONTRATANTE, este será parte integrante do Contrato, porém caso não seja aprovado, a CONTRATADA deverá seguir o cronograma vigente.
- 6.3. Após a entrega dos produtos, caso a CONTRATANTE entenda necessário, a CONTRATADA deverá apresentar, em reunião a ser definida pela CONTRATANTE, o produto desenvolvido, justificando os pontos de maior relevância e esclarecendo as dúvidas, para melhor entendimento das soluções adotadas.
- 6.4. Os produtos serão aceitos e recebidos nos termos descritos no item 10. ACEITAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO.
- 6.5. Os projetos aprovados pela CONTRATANTE serão encaminhados, aos órgãos responsáveis pela aprovação (CET, CPA, SIURB, SPTRANS, SP-Regula, SVMA, Subprefeitura e demais órgãos), devendo a CONTRATADA prestar todo apoio técnico necessário para tal aprovação, incluindo a confecção dos materiais exigidos pelos órgãos, tais como: peças gráficas, relatórios, planilhas, apresentação, etc...
 - 6.5.1. A CONTRATADA deverá participar das reuniões junto aos órgãos de aprovação, para apresentar e/ou apoiar a CONTRATANTE no esclarecimento e detalhamento dos elementos técnicos.



- 6.5.2. Após o parecer do órgão de aprovação, as considerações serão encaminhadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA, para que proceda os devidos ajustes no prazo máximo de 30 dias, sem qualquer custo a CONTRATADA.
- 6.6. Concluída as atividades, tendo o Fiscal identificado que os produtos apresentados atendem a todas as exigências descritas no contrato, edital e anexos, bem como tendo, todos os projetos, sido aprovados nos respectivos órgãos, conforme a natureza do seu objeto, estando aptos à finalidade a que se destinam, dar-se-á por concluída as obrigações da CONTRATADA.
- 6.7. Finalizado o contrato, não havendo nenhuma pendência técnica por parte da CONTRATADA, o Fiscal irá solicitar à Gerência de Contratos a formalização do Termo de Recebimento Definitivo.
- 6.8. O recebimento definitivo não isenta a CONTRATADA de sua responsabilidade por problemas, defeitos ou falhas que sejam detectados posteriormente. A CONTRATADA permanece responsável por garantir a qualidade e a adequação dos serviços realizados durante todo o prazo de vigência do contrato, e durante o prazo de garantia previsto no contrato.
- 6.9. Os defeitos ou falhas encontradas deverão ser corrigidos pela CONTRATADA, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 7.1. Para fins de habilitação, a licitante deverá estar devidamente registrada, e em situação regular, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU. Ressalta-se que todas as certidões, registros e demais documentos precisam necessariamente estar certificados e validados.
- 7.2. A licitante deverá, ainda, comprovar aptidão técnica para a execução dos serviços previstos neste Termo de Referência, demonstrando experiência anterior e a capacidade técnica e operacional necessária, por meio dos documentos abaixo relacionados.
- 7.3. **Qualificação Técnico-Profissional:** A licitante deverá possuir vínculo com profissionais legalmente habilitados, para responder tecnicamente pelos serviços objeto desta contratação, que deverão comprovar experiência, por meio de Atestado(s) de Capacidade Técnica, em nome do profissional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, conforme segue:



- 7.3.1.1. Um **Engenheiro Civil** com experiência em, no mínimo, 3 (três) projetos de estrutura de concreto e/ou fundação, sendo, pelo menos, um de cada disciplina.
- 7.3.1.2. Um **Engenheiro Civil** com experiência em, no mínimo, 3 (três) projetos de estrutura metálica.
- 7.3.1.3. Um **Engenheiro Civil** com experiência em, no mínimo 3 (três) projetos de obras de contenção e/ou terraplenagem.
- 7.3.1.4. Um **Engenheiro Civil** com experiência em, no mínimo, 3 (três) projetos de drenagem e 3 (três) projetos de geometria e/ou pavimentação (sendo, pelo menos, um de cada disciplina).
- 7.3.1.5. Um **Arquiteto e Urbanista** com experiência em, no mínimo, 3 (três) projetos de urbanismo e 3 (três) projetos de paisagismo para a requalificação de viários e/ou áreas públicas.
- 7.3.1.6. As experiências exigidas nos itens 7.3.1.1, 7.3.1.2, 7.3.1.3 e 7.3.1.4, poderão ser comprovadas por um único profissional de Engenharia Civil ou por profissionais distintos.

7.3.2. **A comprovação do vínculo** da licitante com o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s), na data de apresentação dos documentos de habilitação, se fará por meio de:

- a) Cópias autenticadas das anotações da CTPS - Carteira e Previdência Social, acompanhada da respectiva Ficha de Registro de Empregados, nos termos da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho; ou
- b) Fichas de Registro de Empregados através do sistema informatizado, nos termos da Portaria nº. 3.626, de 13/11/91 e da Portaria nº. 1.121, de 09/11/95, retificada no D.O.U. de 13/11/95; ou
- c) Cópia autenticada de contrato de prestação de serviços; ou
- d) Quando se tratar de dirigente de empresa, a comprovação poderá ser feita por meio da cópia da Ata da Assembleia, referente à sua investidura no cargo, ou do Contrato Social; ou
- e) Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste.

7.3.3. Todos os profissionais integrantes da equipe técnica deverão apresentar **prova de registro e regularidade junto ao Conselho de Classe** correspondente.



7.4. Qualificação Técnico-Operacional: A licitante deverá apresentar atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT. Os atestados deverão comprovar que a LICITANTE tenha prestado, a contento, serviços de natureza e vulto compatíveis com o objeto ora licitado, conforme abaixo:

7.4.1. Projeto Básico ou Executivo de Drenagem em Viário, em três áreas distintas;

7.4.2. Projeto Básico ou Executivo de Estruturas Metálicas, em três áreas distintas;

7.4.3. Projetos Básico ou Executivo de Estrutura de Concreto, em três áreas distintas;

7.4.4. Projeto Básico ou Executivo de CONTENÇÃO/Geotecnia, em três áreas distintas;

7.4.5. Projeto Básico ou Executivo de Paisagismo, em três áreas distintas;

7.4.6. Projeto Básico ou Executivo de Urbanismo, em três áreas distintas;

7.4.7. Atividades relativas ao Licenciamento Ambiental, em três áreas distintas, sendo admitidos os seguintes tipos de estudos/projetos: Projeto de Compensação Ambiental – PCA, Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Estudo Ambiental Simplificado – EAS, Relatório de Controle Ambiental – RCA e Programa/Plano Básico Ambiental – PBA.

63

7.5. O (s) atestado deverá(ão) conter:

- Identificação da pessoa jurídica emitente com CNPJ;
- Nome e cargo do signatário;
- Endereço completo do emitente;
- Período do contrato;
- Objeto contratual e descrição;
- Outras informações técnicas necessárias e suficientes para avaliação das experiências.

7.5.1. Não serão aceitos Atestados de Capacidade Técnica emitidos pelo próprio licitante.

7.6. Para fins de comprovação, admite-se o somatório de atestados.

7.7. Os atestados de capacidade técnica apresentados poderão ser objeto de diligência a critério da CONTRATANTE, para verificação de autenticidade de seu conteúdo. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em



eventual diligência, inclusive validação do contrato de prestação de serviços entre o emissor do atestado licitante, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeita a CONTRATADA às penalidades cabíveis.

8. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS PARTES

8.1. DA CONTRATANTE:

A CONTRATANTE, por meio de seus representantes e empregados, obriga-se a cumprir todas as disposições legais e regulamentares aplicáveis, bem como as condições estabelecidas neste Termo de Referência e no Contrato, incluindo, mas não se limitando, às seguintes obrigações:

- a) **Designar formalmente um Fiscal do Contrato** e seu substituto, com a responsabilidade de acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratual em todas as suas fases;
- b) **Exigir o fiel e integral cumprimento** de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, em conformidade com as cláusulas contratuais, especificações deste Termo de Referência e os termos de sua proposta;
- c) **Notificar a CONTRATADA, por escrito**, sobre a ocorrência de quaisquer imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos serviços, estabelecendo prazos para sua correção e avaliando a adequação das soluções propostas;
- d) **Fornecer as condições e informações necessárias** para a regular e pontual execução dos serviços objeto deste Termo de Referência e do Contrato;
- e) **Assegurar e permitir o acesso** dos profissionais da CONTRATADA, devidamente identificados, aos locais onde os serviços serão realizados, nos horários acordados ou de expediente normal, conforme aplicável;
- f) **Garantir que o ambiente de trabalho**, quando os serviços forem executados em suas dependências ou em local por ela designado, ofereça condições adequadas de segurança e saúde, em conformidade com as normas aplicáveis e as exigências estabelecidas no Termo de Referência;
- g) **Efetuar o pagamento** do valor devido pela prestação dos serviços à CONTRATADA, observando o prazo e as condições estabelecidas no Contrato.
- h) **Realizar as retenções e recolhimentos tributários** incidentes sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, em estrita observância à legislação municipal e federal aplicável;



- i) **Abster-se de praticar atos de ingerência** na administração da CONTRATADA, bem como de utilizar a mão de obra disponibilizada para fins que descaracterizem o objeto contratual ou para atividades diversas daquelas previstas neste documento.

8.2. DA CONTRATADA:

A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente as disposições legais e regulamentares aplicáveis à execução do objeto, bem como as condições estabelecidas neste Termo de Referência, no Contrato, incluindo, mas não se limitando, às seguintes obrigações:

8.2.1. Obrigações Gerais de Gestão e Execução

- a) **Designar e manter preposto** formalmente indicado, com nome completo, CPF, documento de identidade e qualificação profissional, aceito pela fiscalização da CONTRATANTE, para representá-la administrativamente durante toda a vigência contratual;
- b) **Prestar esclarecimentos e informações** solicitadas pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes, a qualquer tempo, acesso ao local dos trabalhos e aos documentos relativos à execução do contrato;
- c) **Comunicar ao Fiscal do Contrato**, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal, acidente ou fato relevante verificado no local dos serviços;
- d) **Submeter previamente, por escrito, à análise e aprovação da CONTRATANTE**, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência;
- e) **Organizar técnica e administrativamente os serviços**, conduzindo-os de forma eficaz e eficiente, de acordo com os documentos e especificações contratuais e as recomendações da boa técnica;
- f) **Reparar, corrigir, remover ou substituir**, às suas expensas e no prazo fixado pelo Fiscal do Contrato, os serviços que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução;
- g) **Manter, durante toda a vigência do contrato**, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. No caso de Consórcio, a exigência prevista deve ser observada tanto para o CNPJ do Consórcio, quanto das empresas consorciadas;
- h) **Guardar sigilo sobre todas as informações** obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;



- i) **Aceitar a determinação da CONTRATANTE para paralisar** qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- j) **Assumir o ônus decorrente de eventual equívoco** no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente não seja satisfatório para o atendimento do objeto;
- k) **Ter pleno conhecimento das condições locais** e da região onde serão executados os serviços;
- l) **Dar ciência imediata e por escrito à CONTRATANTE** de qualquer anormalidade que verifique na execução dos serviços, em especial comunicar, em tempo hábil, eventuais obstáculos ao ritmo de qualidade dos trabalhos em execução com proposta de solução, se for o caso.
- m) **Atender prontamente às reclamações** sobre seus serviços;
- n) **Obter todas as licenças e permissões necessárias** para realização os serviços objeto deste TERMO DE REFERÊNCIA;
- o) **Responsabilizar-se pelo uso** de materiais, equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, empregados ou incorporados na execução do serviço;

8.2.2. Obrigações Trabalhistas, Previdenciárias e Fiscais

- a) **Cumprir integralmente todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias e fiscais** e as demais previstas na legislação específica, bem como aquelas decorrentes de Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho da categoria profissional abrangida pelo contrato, cuja inadimplência não transferirá responsabilidade à CONTRATANTE;
- b) **Selecionar, preparar e treinar rigorosamente os empregados** que prestarão serviços, provendo-os dos treinamentos e qualificações necessárias para garantir a execução dos trabalhos dentro dos níveis de qualidade e segurança desejáveis;
- c) **Não permitir a utilização de trabalho de menor de dezesseis anos**, salvo na condição de aprendiz para maiores de quatorze anos, nem de menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, em conformidade com a legislação vigente;
- d) **Responsabilizar-se por todos os tributos**, inclusive taxas, contribuições fiscais e parafiscais, e demais encargos previdenciários e trabalhistas que



sejam devidos em decorrência da execução do objeto da presente contratação, recolhendo-os sem direito a reembolso.

8.2.3. Obrigações de Responsabilidade e Compliance

- a) **Responsabilizar-se pelos vícios e danos** decorrentes da execução do objeto do contrato, bem como por todo e qualquer dano causado à CONTRATANTE ou a terceiros, estando a CONTRATANTE autorizada a descontar dos pagamentos devidos os valores correspondentes aos danos apurados em procedimento específico;
- b) **Manter, durante toda a vigência contratual, as apólices de seguro exigidas e específicas** para a natureza dos serviços, como seguro de responsabilidade civil apresentando as comprovações de sua validade sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- c) **Cumprir rigorosamente todas as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD)** e demais normas correlatas, especialmente no tratamento de dados pessoais a que tiver acesso, garantindo a segurança, confidencialidade e integridade das informações, e adotando medidas técnicas e administrativas aptas a protegê-los de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações e pelos danos decorrentes de seu descumprimento;
- d) Observar as boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição;
- e) **Adotar todas as medidas preventivas** que possam evitar eventuais queixas, reivindicações ou representações, de qualquer natureza, que se refiram aos serviços objeto do presente contrato;
- f) **Comprometer-se, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013 e ao Decreto Municipal nº 55.107/2014**, a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, abstendo-se de práticas como:
 - prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
 - comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;



- comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
- impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
- afastar ou procurar afastar LICITANTE, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
- fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
- criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo; obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;
- dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

9. FISCALIZAÇÃO E VISTORIA

9.1. Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todas as obras e serviços objeto deste contrato, a CONTRATANTE, por meio de seus funcionários ou prepostos formalmente designados, se reserva o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, obrigando-se as partes a:

- 9.1.1. Sustar qualquer serviço em execução que comprovadamente não esteja sendo feito com boa técnica ou coloque em risco a segurança pública ou os bens da CONTRATANTE, ou, ainda, que ocorra por inobservância e/ou desobediência às suas ordens ou instruções, do fiscal nomeado, cabendo à CONTRATADA, no caso, todo ônus decorrente da paralisação;



- 9.2. A CONTRATADA se fará representar por seu preposto credenciado ou, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes.
- 9.3. A CONTRATADA poderá, sem prejuízo das suas atribuições de acompanhamento e fiscalização, contratar profissionais, consultores ou empresas especializadas no controle qualitativo dos serviços, assim como o acompanhamento e o desenvolvimento da execução à vista das normas técnicas.

10. ACEITAÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

- 10.1. Os produtos deverão ser entregues pela CONTRATADA, ao fiscal do contrato, no prazo estabelecido no cronograma físico.
- 10.2. Para fins de ateste e medição dos produtos deverão ser observados os seguintes critérios:
- 10.2.1. Os serviços serão medidos por produto.
- 10.2.2. O custo do produto considera a remuneração da mão de obra, incluindo salários e encargos sociais e trabalhistas do pessoal diretamente envolvido, equipamentos e os materiais necessários para apresentação gráfica e descritiva dos trabalhos efetuados, além de serviço técnico de plotagens e mídia eletrônica.
- 10.2.3. Os projetos devem contemplar desenho, memorial de cálculo, especificações, quantitativos e as premissas adotadas presente no memorial de cálculo, quando necessário, de modo a atender as recomendações das normas técnicas e em estrita observância às legislações Federal, Estadual e Municipal e a quaisquer ordens ou determinações do poder público, de modo que os desenhos representem o objeto contratado.
- 10.3. Os produtos que, a critério da CONTRATANTE, não apresentarem as condições estabelecidas no contrato, serão rejeitados, e caberá à CONTRATADA todos os ônus e encargos da reparação, que deverá se efetivar, no máximo, em 10 (dez) dias úteis.
- 10.3.1. Caso a reparação não seja efetivada até o limite de prazo estabelecido pela CONTRATANTE, esta estará autorizada a contratar terceiros para executar os reparos por conta da CONTRATADA e ingressar em Juízo com a competente ação de perdas e danos, tudo sem prejuízo das demais penalidades cabíveis.
- 10.3.2. Nenhum serviço fora das especificações constantes deste contrato será executado pela CONTRATADA, ainda que em caráter extraordinário, salvo com a concordância expressa da CONTRATANTE, e conforme as condições previstas neste instrumento.



- 10.4.A CONTRATANTE poderá solicitar revisões necessárias nos trabalhos até sua plena adequação, bem como às correções solicitadas em relatórios de análise ou no corpo dos próprios elementos técnicos, devendo a CONTRATADA prontamente atendê-las.
- 10.5.O produto será considerado concluído quando todos os documentos integrantes estiverem formalmente aprovados.
- 10.6.A aceitação do produto e relatório por parte da SPUrbanismo não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade técnica pelos produtos e relatórios.
- 10.7.O recebimento do produto não isenta a CONTRATADA de sua responsabilidade por problemas, defeitos ou falhas que sejam detectados posteriormente. A CONTRATADA permanece responsável por garantir a qualidade e a adequação dos serviços realizados durante todo o prazo de vigência do contrato, e, quando aplicável, durante o prazo de garantia previsto em lei ou no contrato. Os defeitos ou falhas encontradas deverão ser corrigidos pela CONTRATADA, sem custos adicionais para a CONTRATANTE.
- 10.8.Os serviços executados pela CONTRATADA terão prazo de garantia de 2 (dois) anos contados do término do contrato.
- 10.8.1. Durante o período de garantia a CONTRATADA poderá ser acionada para revisar os projetos elaborados, a fim de atender determinações dos órgãos de aprovação, CET, CPA, SIURB, SPTRANS, SP-Regula, Subprefeitura e demais órgãos competentes.
- 10.8.2. As revisões deverão ser efetuadas sem qualquer custo à CONTRATANTE.

11. VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 11.1.O prazo de vigência da contratação é de 11 (onze) meses contados da data da emissão da Ordem de Início de Serviços.
- 11.1.1. A CONTRATADA obriga-se a iniciar os serviços a partir da data de emissão da Ordem de Início de Serviços.
- 11.2.Este contrato **poderá ser prorrogado, de forma excepcional e devidamente justificada**, nas hipóteses e condições previstas na legislação aplicável (Lei nº 13.303/2016), **limitado ao tempo necessário para a conclusão do objeto** ou para o cumprimento das demais obrigações contratuais a ele vinculadas.



12. PAGAMENTOS

- 12.1. A medição do objeto contratado será realizada de acordo com o estabelecido no Cronograma Físico Financeiro, sendo os serviços medidos por produto.
- 12.2. As medições serão analisadas e aprovadas e assinadas pelo fiscal do contrato e pelo representante legal da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências apontadas pela fiscalização, deverão ser corrigidas de acordo com as indicações do fiscal.
- 12.3. Caso a medição apresente incorreções ou omissões, será devolvida formalmente à CONTRATADA para correção.
- 12.4. O prazo de pagamento será contado a partir da data de apresentação do documento corrigido e atestado.
- 12.5. As medições poderão ser entregues em formato digital, ou por meio físico diretamente ao fiscal do contrato.
- 12.6. Na hipótese em que a entrega da documentação se dar em formato digital, deverá constar do processo de liquidação e pagamento documento que comprove a data de entrega da documentação pela CONTRATADA ao fiscal do contrato.
- 12.7. Na hipótese da entrega da documentação se dar por meio físico, o fiscal do contrato deverá identificar a data de entrega realizada pela CONTRATADA.
- 12.8. A identificação da data de recebimento das medições, em que pese ser digital ou física, servirá para fins da contagem de prazo para pagamento. Uma vez aprovada a medição, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, o fiscal do contrato deverá solicitar à CONTRATADA a emissão da Nota fiscal fatura/nota fiscal fatura e o consequente envio de toda a documentação que possibilitará a liquidação e pagamento.
- 12.9. A SP-URBANISMO realizará todos os pagamentos exclusivamente ao CNPJ do consórcio. A gestão interna da distribuição desses recursos entre as empresas integrantes é de responsabilidade exclusiva dos consorciados, sem qualquer interferência ou responsabilidade da SP Urbanismo nessa relação interna.
- 12.10. A CONTRATADA, quando da emissão da nota fiscal, deverá observar a aposição das seguintes informações:
 - Razão social;
 - CNPJ;
 - Objeto contratado;
 - O período a que se refere a prestação do serviço;
 - A identificação dos serviços, com os correspondentes preços unitários e totais;
 - Número do contrato.



12.11. Juntamente a Nota fiscal de Serviços, a CONTRATADA deverá encaminhar a comprovação de regularidade fiscal exigida para efeito de habilitação quando da contratação:

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal se houver, relativo ao domicílio ou sede da CONTRATADA, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- Prova de regularidade junto à Fazenda Federal;
- Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual;
- Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal;
- Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de CND;
- Prova de regularidade junto ao CADIN MUNICIPAL.

72

12.12. Os documentos relacionados no item anterior deverão estar atualizados e válidos na data do processamento da liquidação.

12.13. Em caso de erro nos documentos enviados pela CONTRATADA, o fiscal do contrato deverá solicitar à CONTRATADA a devida correção no prazo de 05 (cinco) dias, sendo interrompido o prazo previsto para ateste do fiscal.

12.14. Em caso de erro no preenchimento de valores na Nota fiscal, o fiscal do Contrato solicitará o seu cancelamento e nova emissão do documento, observando-se o prazo de 05 (cinco) dias do recebimento da comunicação.

12.15. Os pagamentos serão efetuados em 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de entrega da documentação pela CONTRATADA, a contar da data do recebimento de toda a documentação, conforme informação a ser prestada pelo fiscal, no documento Ateste da Execução do serviço ou recebimento do material – ANEXO I da Norma de Procedimento nº 42.02/2021 ou norma interna que venha substituir.

12.16. Havendo atraso na entrega da medição e/ou atraso na entrega dos documentos relacionados, a CONTRATANTE postergará o prazo de pagamento por igual período de tempo.



- 12.17. Havendo erro na apresentação de quaisquer dos documentos exigidos nos itens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras.
- 12.18. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 12.19. Nenhum pagamento isentará a LICITANTE vencedora das responsabilidades contratuais, quaisquer que sejam, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.
- 12.20. Compete ao fiscal do contrato observar as normativas internas de fiscalização e pagamento.
- 12.21. A CONTRATANTE estará impedida de efetivar qualquer pagamento à CONTRATADA, no caso de seu registro no Cadastro Informativo Municipal (CADIN MUNICIPAL), nos termos da Lei Municipal nº 14.094/05 e Decreto Municipal nº 47.096/06.

13. VISITA TÉCNICA

- 13.1. As licitantes poderão realizar **VISITA TÉCNICA**, com o objetivo de permitir a verificação das condições locais e quaisquer outros dados que julgarem necessários para a adequada prestação dos serviços.
 - 13.1.1. Tendo em vista que a área objeto dos serviços é pública de uso comum, não é necessário que a visita seja acompanhada por servidor da **SP-URBANISMO**.
- 13.2. Independentemente da realização de visita técnica, pressupõe o pleno conhecimento do território e suas condições para a execução do objeto constante neste TERMO DE REFERÊNCIA, não podendo ser alegado o desconhecimento ou desinformação quanto ao objeto a ser contratado.

14. SUBCONTRATAÇÃO

- 14.1. É vedada a subcontratação total do objeto do contrato, bem como dos serviços principais, ou seja, os considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional.
- 14.2. A **CONTRATADA** poderá subcontratar serviços que sejam auxiliares, instrumentais ou acessórios para a conclusão do objeto contratado, desde que previamente autorizada, por escrito, pela **SP-URBANISMO**.



- 14.3. A empresa subcontratada deverá atender, em relação à parcela subcontratada, todas as exigências de qualificação técnica aplicáveis à **CONTRATADA**, respondendo esta integralmente pela fiel execução do objeto contratado e pelas consequências de eventual inexecução total ou parcial.
- 14.4. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que:
- a) tenha participado do procedimento licitatório que originou a contratação;
- 14.5. A **CONTRATADA** deverá assegurar que os integrantes de seu corpo técnico executem pessoal e diretamente as atividades que lhes forem atribuídas, conforme as exigências de qualificação e responsabilidades previstas no contrato.

15. PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DAS SANÇÕES

- 15.1. As sanções aplicáveis pelo descumprimento das obrigações contratuais, bem como os procedimentos para sua aplicação, serão, detalhadamente, descritos no Termo de Contrato, anexo ao instrumento de convocação do futuro certame, em conformidade com o Art. 83 e seguintes da Lei nº 13.303/2016 e o regulamento de licitações e contratos da CONTRATANTE.

74

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 16.1. Fazem parte integrante deste Termo de Referência, para todos os fins e efeitos os anexos a seguir:
- a) ANEXO I – Matriz de riscos;
 - b) ANEXO II – Cronograma físico;
 - c) ANEXO III – Planilha quantitativa;
 - d) ANEXO IV – Projeto Funcional da Passarela de Pedestres sobre o Córrego Novo Mundo;
 - e) ANEXO V – Projeto Básico de Travessia do Córrego da Biquinha (Território CEU/2016);
 - f) ANEXO VI – Projeto Funcional da Praça CEU Novo Mundo.