



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos destinados à elaboração de estudos e projetos de arquitetura e engenharia para a implantação da **Faixa Exclusiva para Transporte Coletivo no Município de Cachoeirinha/RS**, no âmbito da requalificação da Avenida General Flores da Cunha.

- ***Av. Flores da Cunha, com extensão de 4.700,00 metros e área aprox. de 235.000m²; Início na ponte, limites ente Porto Alegre e Cachoeirinha e final nos limites entre Cachoeirinha e Gravataí.***

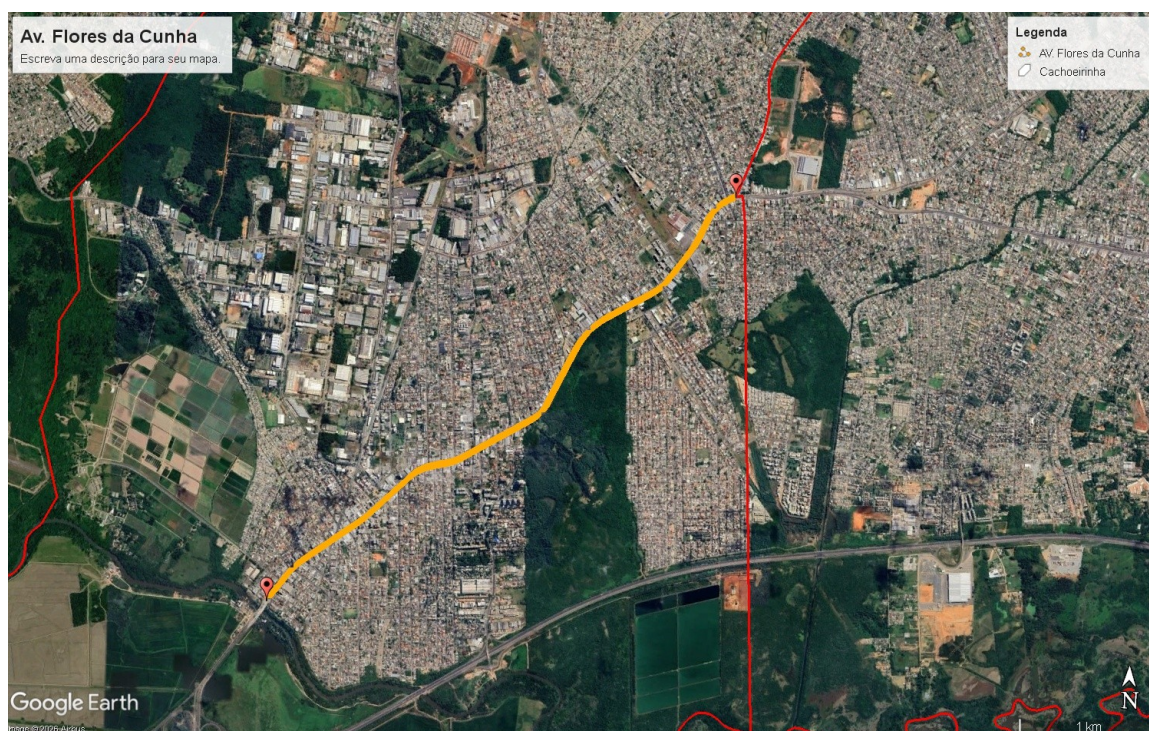


Figura 01 – Trecho definido de intervenção na Av. General Flores da Cunha. Foto de satélite obtida através do software Google Earth Pro. Imagem de janeiro de 2026.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Para elaboração do projeto, deve ser considerada a área de intervenção corresponde a uma faixa de 25 (vinte e cinco) metros em cada lado do eixo da Avenida General Flores da Cunha.

Perfil Via Avenida General Flores da Cunha

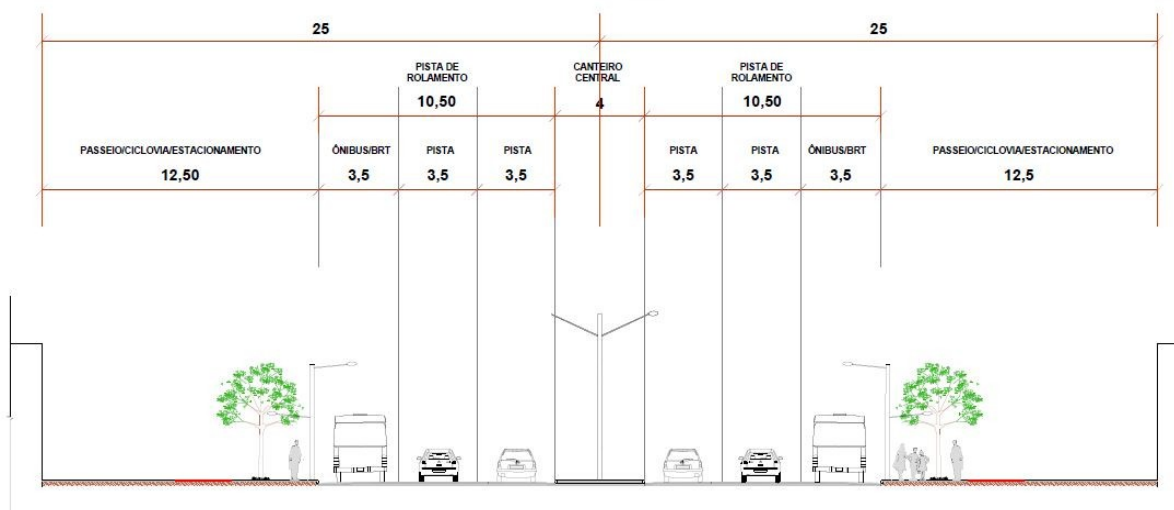


Figura 02 – Perfil Viário - Delimitação espacial da área de intervenção do projeto.

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

O projeto de priorização do eixo nordeste para o transporte público atende à necessidade dos municípios e do Estado de melhorar o deslocamento da população de baixa renda, composta majoritariamente por trabalhadores que utilizam vale-transporte. O eixo atende mais de 40.000 passageiros por dia, pertencentes às classes D e E, sendo cerca de 60% trabalhadores e 20% estudantes.

A proposta visa reduzir o tempo de viagem em até 30%, aumentando a regularidade do serviço e reduzindo a circulação de veículos nos períodos de pico, com impacto na redução dos custos operacionais do sistema, na modicidade tarifária, na qualidade de vida dos usuários e na diminuição da poluição. As intervenções também promovem a qualificação urbana das avenidas, com implantação de passeios acessíveis, ciclovia, melhoria da iluminação, e aumento da segurança para pedestres e moradores.

A iniciativa contribui para a melhoria do desempenho do sistema estadual de transporte metropolitano, alinhando-se aos objetivos e diretrizes dos programas de mobilidade urbana voltados à população trabalhadora e de baixa renda, com reflexos positivos no deslocamento cotidiano e na segurança viária.

Diante deste cenário, é necessária a contratação de projetos capazes dimensionar os recursos financeiros necessários. Além disso, tal abordagem viabilizará que o governo municipal busque investimentos por meio de financiamentos e aportes dos governos estadual e federal.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

3. TIPO DE LICITAÇÃO

A contratação dos serviços objeto deste Termo de Referência será realizada por meio de **Concorrência**, em razão da complexidade técnica, do valor estimado e da natureza dos serviços especializados de engenharia e arquitetura a serem executados.

4. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Trata-se de **serviço técnico especializado de engenharia e arquitetura**, a ser contratado mediante licitação, na modalidade **Concorrência**, em sua forma eletrônica, com adoção do **critério de julgamento por Técnica e Preço**, nos termos da legislação vigente. A execução dos serviços dar-se-á de forma **indireta**, sob o regime de **empreitada por preço global**.

4.1 FATORES DE PONDERAÇÃO

Para a fixação dos fatores de ponderação na avaliação das propostas técnica e de preço, adotou-se o peso de 70% (setenta por cento) para a **Proposta Técnica** e 30% (trinta por cento) para a **Proposta de Preço**, considerando que os aspectos técnicos associados ao objeto possuem elevada relevância para o sucesso do empreendimento, em razão da **complexidade da intervenção proposta**.

4.1.1 DA PONTUAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

Durante o exame das propostas técnicas, a **SMPOF** levará em conta para efeito de julgamento os seguintes fatores de avaliação, cujas pontuações estão devidamente definidas:

FATOR 01 – Acervo Técnico Referente a Projetos de Urbanismo ou Paisagismo

Serão pontuados através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome de profissional **arquiteto e urbanista** indicado como responsável técnico, acompanhado de cópia da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, referente a Projetos de Urbanismo em escala urbana com área mínima de 50.000m²

- **Projeto Urbanístico ou Paisagístico: 5 pontos**

Pontuação atribuída de 5 (cinco) pontos por atestado e respectiva CAT apresentados. Serão considerados no máximo 7 (sete) conjuntos dos documentos especificados dentro deste fator de pontuação, independente do número de profissionais aptos pertencentes ao quadro técnico da empresa.

FATOR 02 – Acervo Técnico Referente a Projeto Viário ou Geométrico

Serão pontuados através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome de profissional indicado como responsável técnico, acompanhado de cópia da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT referente a Projetos Viário ou Geométrico em escala urbana com extensão mínima de 2,0km:

- **Projeto Viário ou Geométrico: 5 pontos**

Pontuação atribuída de 5 (cinco) pontos por atestado e respectiva CAT apresentados. Serão considerados no máximo 3 (três) conjuntos dos documentos especificados dentro deste fator de pontuação, independente do número de profissionais aptos pertencentes ao quadro técnico da empresa.

FATOR 03 – Acervo Técnico Referente à Projeto de Infraestrutura Urbana

Serão pontuados através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome de profissional indicado como responsável técnico, acompanhado de cópia da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT referente a Projetos Infraestrutura Urbana (Sistemas Elétricos, hidrossanitários e drenagem em escala urbana) com área mínima de 50.000 m²:

- **Projeto de Infraestrutura Urbana – Sistemas Elétricos, Hidrossaniários e Drenagem: 5 pontos**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Pontuação atribuída de 5 (cinco) pontos por atestado e respectiva CAT apresentados. Serão considerados no máximo 3 (três) conjuntos dos documentos especificados dentro deste fator de pontuação, independente do número de profissionais aptos pertencentes ao quadro técnico da empresa.

FATOR 04 – Acervo Técnico Referente à Projetos Urbanísticos de Mobilidade Urbana

Serão pontuados através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome de profissional indicado como responsável técnico, acompanhado de cópia da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, referente à Projetos de:

- a) corredores/faixas exclusivos ou preferenciais de transporte coletivo;
- b) implantação ou requalificação de sistemas BRT, contemplando desenho urbano, reconfiguração viária, infraestrutura de circulação;
- c) implantação ou requalificação de sistemas VLT, contemplando desenho urbano, reconfiguração viária, infraestrutura de circulação;
- d) requalificação viária com priorização do transporte público;
- e) planos setoriais de mobilidade urbana, contemplando desenho urbano associados à implantação ou requalificação de sistemas viários urbanos e transporte coletivo;
- f) implantação/requalificação de terminais de integração, contemplando desenho urbano, reconfiguração viária, infraestrutura de circulação;
- g) reestruturação de eixos de mobilidade urbana;
- h) infraestrutura para transporte público urbano;
- i) master plans urbanos integrados à mobilidade urbana e qualificação viária;
- j) complete streets / ruas completas;
- k) moderação de tráfego (traffic calming) associados à requalificação viária urbana.

Os projetos apresentados deverão possuir área mínima de intervenção de 30.000,00 m² ou extensão mínima de 1,5 km.

• **Projetos de Mobilidade Urbana: 5 pontos**

Pontuação atribuída de 5 (cinco) pontos por atestado e respectiva CAT apresentados. Serão considerados no máximo 7 (sete) conjuntos dos documentos especificados dentro deste fator de pontuação, independente do número de profissionais aptos pertencentes ao quadro técnico da empresa.

FATORES DE AVALIAÇÃO PARA COMPOR Nota da Proposta Técnica (NPT)		
FATOR	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (máxima)
01	Acervo referente a Projetos de Urbanismo ou Paisagismo	35
02	Acervo referente a Projetos Viário ou Geométrico	15
03	Acervo referente a Projetos de Infraestrutura Urbana	15
04	Acervo referente a Projetos urbanísticos de Mobilidade Urbana	35
TOTAL Nota da Proposta Técnica (NPT)		

Não será admitido o fracionamento de um mesmo contrato ou objeto para fins de pontuação em mais de um atestado.

Para fins de pontuação técnica, somente serão considerados os atestados excedentes ao quantitativo mínimo exigido para habilitação.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/ip6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

4.1.1.1 DA PONTUAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

A pontuação da Proposta de Preço será obtida pela seguinte fórmula:

$$NPP = VMP / PCP \times 100$$

Onde:

NPP = Nota da Proposta de Preço;

VMP = Valor da Menor Proposta (menor dentre todos os preços das licitantes, excluindo aquelas consideradas inexequíveis – inc. III, Art.11, Lei nº 14.133/2021);

PCP = Preço de Cada Proposta em julgamento (preço do proponente).

4.1.1.2 DA PONTUAÇÃO FINAL DA PROPOSTA

A Pontuação Final da Proposta é obtida pela fórmula:

$$NF = (NPT \times 0,70) + (NPP \times 0,30).$$

A Nota Final (**NF**), que determinará a classificação das propostas, será obtida através da soma da Nota da Proposta Técnica (**NPT**), multiplicada pelo peso 0,70, com a Nota da Proposta de Preço (**NPP**), multiplicada pelo peso 0,30.

4.2. RECURSOS HUMANOS

A contratada deverá possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, registro junto a Conselho de Classe Profissional competente CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) da Empresa e do Profissional Técnico Responsável, competente, para atuar como responsável técnico de sua respectiva área, numa das formas a seguir:

- Carteira de Trabalho/CTPS, no caso de funcionário do quadro permanente;
- Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio;
- Contrato de Prestação de Serviços com data de assinatura anterior à data de abertura das propostas, com reconhecimento de firma das assinaturas.

Ficará a cargo da contratada o provimento de todo o quadro funcional necessário para a execução dos serviços.

O responsável técnico pelo acervo apresentado deverá participar das reuniões entre Contratada e SMPOF quando solicitado.

4.3 FASE DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação deverão ser encaminhados os documentos a seguir elencados. A Administração se reserva o direito de solicitar documentos através de diligência, caso necessário para dirimir dúvidas.

- Registro ou inscrição da Pessoa Física (responsável técnico) e Pessoa Jurídica na entidade profissional competente;
- A Certidão de Registro de Pessoa Jurídica deverá vir com o capital social de conformidade com a última alteração contratual e/ou Consolidação Social vigente;
- Exigir comprovante de Atestado Técnico devidamente registrado junto ao CREA ou CAU, junto com o Acervo Técnico do profissional indicado pela empresa como responsável, demonstrando experiência técnica na execução dos serviços;
- Prova de registro da empresa e do(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) que responderá(ão) pelo objeto da Licitação, junto à entidade profissional competente (CREA/CAU) da localidade da sede da





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Licitante, com visto do mesmo;

-Exigir BDI e Encargos detalhados;

4.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE: A licitante deverá apresentar Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia — CREA e/ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo — CAU. A licitante deverá apresentar o Formulário de Identificação de Equipe Técnica preenchido e assinado.

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL DA LICITANTE: A licitante deverá comprovar que possui vínculo profissional com a empresa licitante, profissionais de nível superior identificados no Formulário de Identificação de Equipe Técnica. A prova de a empresa possuir no quadro permanente tal profissional será feita em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social, e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou por meio de contrato de prestação de serviços celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou ainda, se for o responsável técnico da empresa deverá estar indicado na Certidão do CREA elou CAU.

COMPROVAÇÃO DE EXPERIÊNCIA: A comprovação de capacidade técnico-profissional, se dará através de um ou mais **atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada e correspondente Certidão de Acervo Técnico – CAT** registrados no CAU / CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) que executará(ão) os serviços licitados, **que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, relativo à execução dos respectivos serviços.**

A empresa deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico, emitida pelo CREA ou CAU, de profissional de nível superior, que irá elaborar o projeto específico, com as características abaixo indicadas, para cada projeto específico, conforme dos quantitativos indicados no quadro abaixo:

Projeto	Requisito mínimo	Habilitação
Projeto Urbanístico em escala urbana	Ao menos (1) uma CAT, cuja área de proj. urbanístico seja de no mínimo 100.000m ² .	Profissional Arquiteto e Urbanista de nível superior com registro no CAU
Projeto Paisagismo	Ao menos (1) uma CAT, cuja área de proj. De paisagismo com área de 50.000m ² .	Profissional Arquiteto e Urbanista de nível superior com registro no CAU
Projetos de Infraestrutura - Sistemas Elétricos em escala urbana.	Ao menos (1) uma CAT, cuja a área seja 100.000m ² .	Profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil de nível superior com registro no CAU/CREA
Projetos de Infraestrutura - Sistemas Hidrossanitários e Drenagem em escala urbana.	Ao menos (1) uma CAT, cuja a área seja 100.000m ² .	Profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil de nível superior com registro no CAU/CREA
Projetos Viário (Projeto	Ao menos (1) uma CAT, com extensão mínima de	Profissional Arquiteto





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Geométrico, Sinalização viária) em escala urbana	2,0km	ou Engenheiro Civil de nível superior com registro no CAU/CREA
Orçamentação técnica de Obras Civas – Planilha orçamentária analítica e especificações técnicas	Ao menos uma (1) CAT, referente à elaboração de planilha orçamentária analítica e especificações técnicas de obras civis, compatíveis com projetos de infraestrutura urbana.	Profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil de nível superior com registro no CAU/CREA

Na data da entrega da proposta, o responsável técnico deverá possuir vínculo com a empresa licitante, podendo ser o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ainda que preveja o compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

A troca de qualquer membro desta Equipe Técnica Mínima deve ser comunicada com antecedência à CONTRATANTE, e novo integrante, com qualificação equivalente ou superior deve ser incorporado de imediato à equipe para dar sequência aos trabalhos, mediante prévia anuência da CONTRATANTE.

Não serão aceitos atestados referentes a serviços em andamento (não concluídos).

Os atestados apresentados deverão comprovar serviços pertinentes e compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto da presente licitação.

Não será admitido o fracionamento de um mesmo contrato para fins de atendimento aos requisitos mínimos de habilitação.

5. RECURSOS MATERIAIS

A CONTRATADA deve dispor dos recursos materiais necessários para a condução adequada dos trabalhos, os quais devem estar disponíveis e em estado de perfeito funcionamento, de modo a não comprometer a eficiência do processo. Esses recursos incluem, mas não se limitam à: computadores, impressoras, máquinas fotográficas digitais, trenas a laser, veículo, cópias e plotagens, entre outros. (sendo os custos de responsabilidade da CONTRATADA)

6. SERVIÇOS

• PLANO DE TRABALHO:

• LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ENSAIOS E ESTUDOS:

- Levantamento Topográfico;
- Estudo de Tráfego;
- Estudos Geológicos, Geotécnicos e Sondagem;
- Estudos Ambientais;
- Entre outros necessários.

• PROJETO URBANÍSTICO:

- Projeto Urbanístico;
- Projeto de Paisagismo e Arborização urbana;
- Projeto de Acessibilidade;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

- Projeto de Iluminação pública;
 - Projeto de comunicação e Sinalização urbana;
 - Projeto Mobiliário Urbano;
 - Modelagem 3D (tridimensional), em programa BIM ou Sketch up;
 - Entre outros necessários.
- **PROJETO EXECUTIVO:**
- Detalhes construtivos em plantas, cortes e vistas, em escala adequada, mostrando o conjunto de elementos construtivos e de acabamento;
 - Especificação de materiais;
 - Paginação de Piso;
 - Detalhamento Luminotécnico;
 - Detalhamento de Mobiliário;
 - Detalhamento de Impermeabilização;
 - Detalhamento de Pavimentação;
 - Entre outros necessários.
- **PROJETOS DE ENGENHARIA**
- Projeto Viário;
 - Projeto de Infraestrutura de Sistemas Elétricos, de Iluminação Pública, Telecomunicações, Dados e Videomonitoramento Urbano; (Subterrâneo)
 - Projeto de Infraestrutura de Sistemas Hidrossanitários;
 - Entre outros necessários.
- **ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA e MEMORIAL DESCRITIVO:**
- Planilha Orçamentária e Cronograma;
 - Planilha de Cotação de Preços de Mercado (se ocorrer cotação);
 - Memórias de Cálculo (para itens em que a quantificação não é uma simples contagem);
 - Planilha de Composição do BDI (uma para cada BDI utilizado). O BDI de acordo com legislação. Deverá constar os preços sem BDI e com BDI, bem como a explicação do BDI adotado;
 - Utilização de Tabelas de referência SINAPI, os quais serão referência para posterior contratação dos referidos serviços;
 - Composição Analítica de Serviços (para serviços que não são do SINAPI);
 - Curva ABC;
 - Memorial descritivo;
 - Entre outros necessários.
- **PROJETO LEGAL:**
- Licenciamento na Prefeitura Municipal de Cachoeirinha;
 - Licenciamento Ambiental;
 - Licenciamento nas Concessionárias;
 - Anuência Órgãos Metropolitanos;
 - Entre outros necessários.
- **APOIO JURÍDICO:**
- Elaboração de pareceres, textos jurídicos e minutas;
 - Análise de legislação urbanística;
 - Apoio técnico e jurídico especializado em Direito Urbanístico;
 - Entre outros necessários.

• **AUDIÊNCIA PÚBLICA:**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

- Planejamento e organização;
- Condução e apoio técnico;
- Elaboração de atas e relatórios;
- Entre outros necessários.

7. DESCRIÇÃO, DETALHAMENTO E FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS.

7.1. PLANO DE TRABALHO

A metodologia para elaboração do Plano de Trabalho consiste na organização das atividades necessárias à execução do contrato, com definição das premissas, do sequenciamento das etapas, das estratégias de levantamento de dados e da interface com a equipe da Prefeitura. Abrange a análise do Termo de Referência, a identificação das necessidades do projeto de faixa exclusiva e mobilidade da Avenida Flores da Cunha, a definição dos responsáveis técnicos por etapa, a estimativa de prazos e a elaboração de cronograma integrado, bem como a definição dos critérios de comunicação, qualidade e entrega dos produtos. A CONTRATADA deverá entregar um documento consolidado que apresentará de forma clara e estruturada o planejamento completo dos serviços a serem executados.

7.2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ENSAIOS E ESTUDOS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA qualquer ensaio, estudo e levantamento necessários para o desenvolvimento dos projetos e obtenção de licenças.

7.2.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

O levantamento topográfico terá como finalidade fornecer base técnica confiável para a elaboração dos projetos geométrico, de terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, paisagismo, iluminação pública, mobilidade urbana e demais disciplinas correlatas. O levantamento topográfico planialtimétrico cadastral deverá ser **georreferenciado** (Coordenadas dos vértices da poligonal da gleba no DATUM Sirgas 2000, projeção UTM 22S) e contemplará a área de intervenção da Avenida General Flores da Cunha, na extensão de aprox 4,7km e largura de 50m, incluindo faixas de domínio, edificações, bocas de lobo, pvs, postes, iluminação, vegetação, redes de infraestrutura existentes, áreas lineares necessárias e outros elementos necessários ao desenvolvimento dos projetos de engenharia e urbanismo.

7.2.2 ESTUDO DE TRÁFEGO

O Estudo de Tráfego analisará as condições atuais e projetadas de circulação viária na Avenida General Flores da Cunha e em sua área de influência, de modo a subsidiar o desenvolvimento do projeto geométrico. Deverá contemplar, no mínimo, as seguintes atividades:

- Levantamento e diagnóstico do sistema viário existente**, incluindo hierarquia viária, características geométricas, condições operacionais, sinalização, dispositivos de controle de tráfego e conflitos entre modais;
- Contagens volumétricas de tráfego**, classificadas por tipo de veículo (automóveis, motocicletas, veículos de carga, ônibus e outros), realizadas em dias e horários representativos, incluindo períodos de pico, bem como levantamento dos fluxos de pedestres e ciclistas, quando aplicável;
- Análise da composição do tráfego e dos níveis de serviço**, considerando as condições atuais e as intervenções propostas, com avaliação da capacidade viária e do desempenho operacional dos diferentes modais;
- Determinação do tráfego de projeto**, incluindo a definição do **Número N**, a partir dos dados de contagem, projeções de crescimento do tráfego e horizonte de projeto, de forma a subsidiar o





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

dimensionamento estrutural dos pavimentos;

- e) **Avaliação da implantação da faixa exclusiva para transporte coletivo**, incluindo impactos na circulação geral, acessibilidade, vagas de estacionamento, pontos de parada, integração com o sistema viário existente e segurança viária;
- f) **Análise das soluções de circulação e estacionamento**, verificando a compatibilidade entre vagas de estacionamento, ciclovia, faixas de rolamento, passeios públicos e demais elementos do projeto;
- g) **Proposição de melhorias e recomendações técnicas**, incluindo ajustes geométricos, medidas de moderação de tráfego, organização dos fluxos, dispositivos de segurança viária e diretrizes para sinalização horizontal e vertical.

Como produtos, o Estudo de Tráfego deverá resultar em **relatório técnico detalhado**, contendo metodologia adotada, dados levantados, análises realizadas, conclusões e recomendações, bem como **plantas, esquemas e quadros-resumo** que subsidiem as etapas subsequentes de projeto.

7.2.3 ESTUDO GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

Os Estudos Geológicos e Geotécnicos caracterizarão as condições do subsolo da área de intervenção, de modo a subsidiar o desenvolvimento dos projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, contenções, passeios públicos, ciclovia e demais elementos da infraestrutura viária da Avenida General Flores da Cunha.

Os estudos deverão contemplar, no mínimo:

- a) Levantamento das características geológicas e geotécnicas da área, com identificação dos tipos de solos e condições de suporte;
- b) execução de investigações de campo, incluindo sondagens e ensaios geotécnicos compatíveis com o porte da intervenção;
- c) análise dos parâmetros geotécnicos necessários ao dimensionamento das estruturas e dos pavimentos;
- d) avaliação das condições de estabilidade, capacidade de carga e possíveis restrições geotécnicas à implantação do projeto;
- e) recomendações técnicas para soluções de fundação, contenções, melhorias de subleito e eventuais tratamentos de solo.

Como produto, deverá ser apresentado **relatório técnico geológico-geotécnico**, contendo a metodologia adotada, resultados das investigações, análises realizadas e recomendações que fundamentem as soluções propostas nos projetos.

7.2.3.1 SONDAGEM

A sondagem de simples reconhecimento com SPT constitui a investigação geotécnica mínima e obrigatória para a caracterização do subsolo na área de intervenção, devendo subsidiar o desenvolvimento dos projetos de engenharia e arquitetura, em conformidade com a legislação e com todas as normas técnicas vigentes aplicáveis ao tema.

Execução dos Serviços

As sondagens deverão ser iniciadas após a limpeza e preparação das áreas previamente definidas, assegurando condições adequadas para a execução dos serviços. Sempre que necessário, deverão ser adotadas medidas para desvio de águas pluviais, de modo a garantir a integridade das perfurações, a segurança das equipes e a continuidade dos trabalhos.

Para fins de medição e pagamento, será considerada a profundidade efetivamente perfurada até o impenetrável, incluindo-se os custos relativos à mobilização, desmobilização e elaboração do relatório técnico.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Localização das Perfurações

A localização e o número definitivo das perfurações serão definidos em conjunto entre a Fiscalização e a CONTRATADA, considerando a extensão da via, as características da intervenção, a disposição dos elementos projetados e as condições geotécnicas locais, podendo ser ajustados mediante justificativa técnica devidamente fundamentada.

Estão previstas, inicialmente, 31 (trinta e uma) perfurações ao longo de aproximadamente 4,7 km de via, com espaçamento médio de 150 m entre os pontos, admitindo-se ajustes no quantitativo ou na distribuição dos furos mediante aprovação da Fiscalização.

Apresentação dos Resultados

O Relatório Final de Sondagem deverá conter, no mínimo:

- Perfis individuais de cada sondagem e, quando pertinente, seções interpretativas longitudinais e transversais do subsolo;
- Indicação da resistência do solo (NSPT) a cada metro perfurado;
- Descrição dos tipos de solo encontrados, respectivas espessuras e condições de compacidade/consistência;
- Registro dos níveis d'água, quando identificados durante a execução;
- Interpretação técnica dos resultados, com conclusões e recomendações compatíveis com os projetos a serem desenvolvidos;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à execução das sondagens e à elaboração do relatório.

7.2.4 ESTUDOS AMBIENTAIS

Os Estudos Ambientais têm por objetivo identificar, caracterizar e avaliar os aspectos e impactos ambientais associados à implantação do empreendimento, fornecendo subsídios técnicos para o desenvolvimento dos projetos de engenharia e arquitetura e para a **obtenção das licenças e autorizações ambientais necessárias**.

Os estudos deverão contemplar, no mínimo:

- Levantamento e análise das condições ambientais da área de intervenção, incluindo meio físico, biótico e antrópico, na escala compatível com o projeto;
- Identificação de áreas ambientalmente sensíveis, tais como cursos d'água, áreas sujeitas a alagamentos, áreas arborizadas, áreas de preservação permanente e demais restrições legais aplicáveis;
- Avaliação dos impactos ambientais potenciais decorrentes da implantação das obras e da operação do sistema viário;
- Proposição de medidas mitigadoras, compensatórias e de controle ambiental, a serem incorporadas aos projetos;
- Verificação da necessidade de licenciamento ambiental, autorizações específicas, anuências ou manifestações de órgãos ambientais competentes;
- Elaboração dos estudos, relatórios, laudos e documentos ambientais exigidos para o licenciamento e aprovação do empreendimento, conforme a legislação e normas vigentes.

A **CONTRATADA** será responsável pela elaboração dos estudos ambientais, pelo **atendimento às exigências dos órgãos ambientais**, bem como pela realização de ajustes e complementações eventualmente solicitados durante o processo de análise e licenciamento, em conformidade com a legislação ambiental aplicável.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

7.3. PROJETOS URBANÍSTICOS

ESTUDO PRELIMINAR

A etapa de **Estudo Preliminar** tem como objetivo analisar os condicionantes do local e sua relação com o programa de necessidades, buscando soluções de qualidade que aproveitem as oportunidades do contexto. Nessa fase, serão utilizados os estudos do sítio, como análise do solo, tráfego, meio ambiente e potencialidades da área. As propostas serão apresentadas por meio de implantação, plantas, elevações e volumetrias/perspectivas esquemáticas em 3D.

O projeto a ser desenvolvido deverá contemplar algumas necessidades já identificadas pela SMPOF. São diretrizes para início da elaboração do estudo preliminar:

- A terceira faixa da Avenida Flores da Cunha, em ambos os sentidos de circulação, deverá ser destinada **exclusivamente ao transporte coletivo**. Deverá ser avaliada, em conjunto com a SMPOF, a alternativa mais adequada entre: (i) solução mista, com pavimentação asfáltica existente ao longo da faixa e pavimentação em concreto nos pontos de parada de ônibus, e (ii) solução com a faixa exclusiva integralmente executada em pavimentação de concreto. A definição deverá considerar critérios técnicos, operacionais, estruturais, de durabilidade e financeiro;

- A faixa exclusiva para transporte coletivo não será isolada fisicamente;

- Rede subterrânea de infraestrutura elétrica, iluminação pública, lógica, telefonia, spda e sistemas de segurança, reduzindo vulnerabilidade a eventos climáticos;

- Ciclovia ou ciclofaixa;

- Manutenção e compatibilização de vagas de estacionamento, para comércio da Av. General Flores da Cunha, ao projeto proposto;

- Resiliência urbana da Avenida (jardins de chuva, valas vegetadas, trincheiras de infiltração, pavimentos permeáveis, ilhas verdes e canteiros permeáveis, sombreamento e materiais de alta refletância para enfrentar ilhas de calor);

- Projeto para o mobiliário Urbano (Parada de Ônibus, bancos, bicicletário, lixeiras, floreiras, etc...);

Todas essas diretrizes serão discutidas entre CONTRATADA E CONTRATANTE garantindo a alternativa mais adequada;



Figura 03 – Esquema de estudo urbanístico ilustrativo de trecho da Av. Flores da Cunha, sem caráter vinculante, para contextualização do objeto e compreensão da escala da intervenção.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

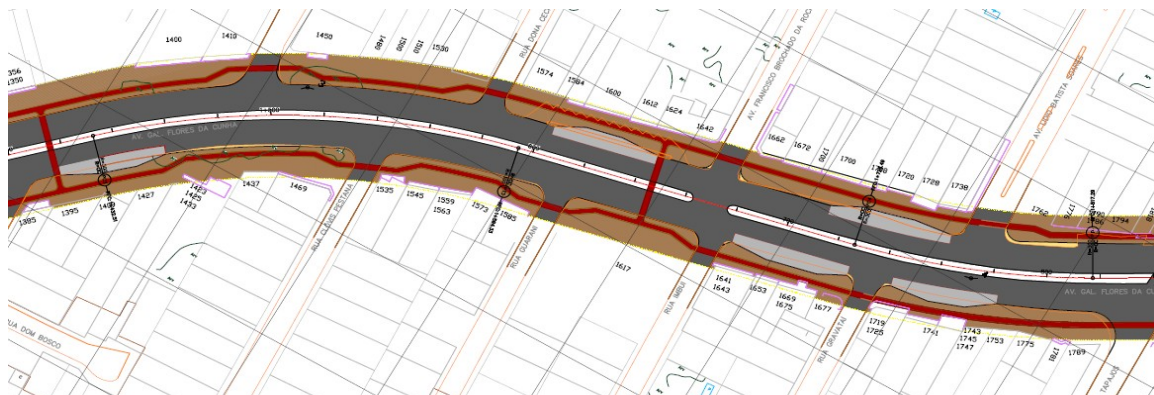


Figura 04 – Esquema de estudo urbanístico ilustrativo de trecho da Av. Flores da Cunha, sem caráter vinculante, para contextualização do objeto e compreensão da escala da intervenção.



Figura 05 – Esquema de estudo urbanístico - faixa exclusiva ilustrativo de trecho da Av. Flores da Cunha, sem caráter vinculante, para contextualização do objeto e compreensão da escala da intervenção.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO



Figura 06 – Esquema de estudo urbanístico e paisagístico – Av. Flores da Cunha, sem caráter vinculante, para contextualização do objeto e compreensão da escala da intervenção. Limite Porto Alegre-Cachoeirinha

ANTEPROJETO

A etapa de Anteprojeto consiste no desenvolvimento da solução urbanística em nível preliminar e conceitual, a partir das diretrizes estabelecidas no Estudo Preliminar, com o objetivo de definir o partido urbanístico, a organização espacial da área de intervenção e os principais parâmetros técnicos que orientarão as etapas subsequentes do projeto.

Nesta fase, serão consolidados os **arranjos gerais de implantação da faixa exclusiva de transporte coletivo e seu entorno**, a hierarquização do sistema viário, a definição preliminar dos espaços públicos, acessibilidade, ciclovia, paisagismo e arborização urbana, mobiliário urbano, infraestrutura urbana e interfaces com o entorno, mobilidade, sustentabilidade e conforto urbano, sem prejuízo da análise de alternativas e ajustes conceituais.

O Anteprojeto deve apresentar **representações gráficas, memoriais descritivos e estudos técnicos preliminares** em nível de detalhamento compatível com a avaliação da viabilidade técnica, urbanística, ambiental e econômica da intervenção. A modelagem em 3D deverá ser detalhada de forma a possibilitar o entendimento da implantação do objeto, definição de materiais, sombreamento, acessos, cores, entorno imediato, declividade do terreno, vegetação, humanização, etc.

PROJETO BÁSICO

A etapa de **Projeto Básico** consiste no desenvolvimento da solução urbanística em nível **técnico e suficientemente detalhado**, a partir do anteprojeto aprovado, de modo a definir de forma clara, completa e integrada todos os elementos necessários à implantação da intervenção.

Nesta fase, são consolidadas e compatibilizadas as soluções do sistema viário e das infraestruturas urbanas envolvidas, com definição dos traçados, dimensões, materiais e interfaces com o entorno, em nível de detalhamento suficiente para assegurar a viabilidade técnica e ambiental da intervenção, permitir a estimativa de custos e a definição dos métodos e prazos de execução.

O Projeto Básico deverá conter elementos gráficos, memoriais descritivos, especificações técnicas, quantitativos, modelagem 3d com detalhamento correspondente a etapa, estimativas de custos, entre outros necessários.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

7.4. PROJETOS EXECUTIVOS

Projeto Executivo deverá **representar o conjunto de elementos necessários e suficientes para a realização integral da obra**, de acordo com as normas técnicas aplicáveis. Isso inclui, mas não se limita à observância das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e outras regulamentações pertinentes. Compreendem, para todas as especialidades, **a solução definitiva do projeto**, após apresentação e aprovação pelos técnicos da **SMPOF**, do projeto básico, devidamente aprovado nos órgãos competentes, contemplando todas as interferências dos projetos de cada especialidade, definidas, incorporadas e compatibilizadas.

Todos os Projetos Executivos devem ser acompanhados das Especificações Técnicas detalhadas. Estes projetos deverão obter as aprovações necessárias pelas concessionárias públicas e/ou os órgãos governamentais em nível municipal, estadual ou federal, conforme aplicável.

O Projeto Executivo deverá conter todos os elementos gráficos, memoriais descritivos, especificações técnicas, quantitativos, orçamento, composições, cotações, cronograma, BDI, modelagem em 3D com detalhamento correspondente a etapa, licenças, relatórios, entre outros necessários aptos à licitação, contratação e execução da obra.

7.5 PROJETOS DE ENGENHARIA

Os projetos de engenharia fornecem subsídios técnicos à elaboração do projeto urbanístico ao longo das fases de estudo preliminar, anteprojeto, projeto básico e projeto executivo, integrando-o com o nível de detalhamento e precisão compatíveis com cada etapa de desenvolvimento.

São produtos esperados: plantas, perfis, cortes, seções transversais e longitudinais, detalhes construtivos, planilhas, memoriais descritivos, especificações técnicas, quantitativos, orçamentos, memórias de cálculo, cotações, composições de custos, cronograma físico-financeiro e BDI, entre outros documentos necessários, assegurando a plena compreensão da execução, a viabilidade técnica da proposta e sua aptidão para licitação, contratação e execução das obras.

Os projetos deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT, às diretrizes e regulamentos das concessionárias responsáveis, à legislação municipal, estadual e federal aplicável e aos critérios de segurança, eficiência energética, facilidade de manutenção, e vida útil dos sistemas.

Todos os projetos deverão ser devidamente compatibilizados com projeto urbanístico, com a previsão dos respectivos espaços, condições de instalação, manutenção e ampliação das redes no caso da infraestrutura subterrânea garantindo legibilidade, segurança, funcionalidade e viabilidade construtiva.

7.5.1 PROJETO VIÁRIO

a) Projeto Geométrico

Elaboração do projeto executivo de geometria viária, com definição detalhada do traçado horizontal e vertical, greide, raios mínimos, superelevação, alargamentos, seções transversais típicas e especiais, larguras de faixas de tráfego, canteiros, ilhas, baias, calçadas, ciclovias e demais áreas destinadas à circulação de veículos, pedestres e ciclistas.

b) Projeto de Terraplenagem

Desenvolvimento do projeto executivo de terraplenagem, incluindo cortes, aterros, regularização e conformação do subleito, taludes, bermas, contenções associadas à via quando necessárias, cálculo de volumes, seções tipo e especificações técnicas dos serviços.

c) Projeto de Pavimentação

Terá como base os estudos geotécnicos, o projeto geométrico e os estudos de tráfego. Dimensionamento e detalhamento das estruturas de pavimento, definindo camadas, materiais, espessuras, soluções para áreas especiais, interseções, faixas exclusivas, baias e acessos, bem como reabilitação ou reforço do pavimento existente, quando aplicável, acompanhados de memoriais de cálculo e critérios técnicos.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/ip6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

d) Projeto de Interseções e Dispositivos Viários

Elaboração do projeto executivo de cruzamentos, rotatórias, retornos, acessos, baias de ônibus, áreas de carga e descarga e demais dispositivos operacionais necessários à adequada fluidez e segurança do tráfego.

e) Projeto de Segurança Viária

Detalhamento dos elementos físicos voltados à segurança viária, tais como ilhas de refúgio, dispositivos de moderação de tráfego, barreiras, defensas, segregadores, adequações geométricas para redução de conflitos e melhoria da segurança de todos os usuários da via.

f) Projeto de Acessibilidade Universal

Desenvolvimento das soluções de acessibilidade, contemplando calçadas, travessias, rampas, rebaixamentos de meio-fio, áreas de espera, sinalização tátil integrada ao desenho viário e atendimento às normas técnicas vigentes.

7.5.2 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

O Projeto de Sinalização Viária deverá contemplar a elaboração completa do Projeto Executivo de Sinalização.

a) Sinalização Horizontal

Projeto executivo da sinalização horizontal, incluindo faixas de rolamento, linhas de bordo, eixos, áreas de conflito, travessias de pedestres, ciclovias, áreas de retenção, inscrições no pavimento, canalizações e demais marcas viárias, com especificação de materiais, padrões de aplicação, espessuras, cores e quantitativos.

b) Sinalização Vertical

Projeto executivo da sinalização vertical, contemplando placas de regulamentação, advertência e indicação, com definição de dimensões, materiais, suportes, alturas de instalação, afastamentos, posicionamento preciso em planta e quantitativos.

c) Dispositivos Auxiliares de Segurança Viária

Detalhamento de dispositivos complementares à sinalização, tais como tachões, tachas refletivas, balizadores, defensas metálicas, segregadores, barreiras e demais elementos de orientação e segurança viária.

d) Sinalização para Pedestres e Ciclistas

Projeto da sinalização específica para circulação de pedestres e ciclistas, incluindo travessias, áreas de espera, ciclovias, ciclofaixas, sinalização de prioridade, integração com calçadas, rampas de acessibilidade e mobiliário urbano associado.

7.5.3 PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE SISTEMAS ELÉTRICOS, DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TELECOMUNICAÇÕES, DADOS E VIDEOMONITORAMENTO URBANO.

Os projetos de elétrica, lógica, telefônica e de sistemas de segurança deverão contemplar o estudo, dimensionamento, compatibilização e detalhamento das soluções técnicas necessárias à implantação e operação dos sistemas urbanos associados à via, de forma integrada ao projeto urbanístico e viário.

Os projetos deverão ser desenvolvidos de modo a prever a **implantação exclusiva de redes subterrâneas** para toda a infraestrutura elétrica, de iluminação pública, lógica, telefonia, sistemas de segurança, entre outros sistemas correlatos, vedada a utilização de redes aéreas, devendo as soluções adotadas contribuir para a qualificação do espaço urbano, a segurança operacional, a redução de impactos visuais e o aumento da confiabilidade dos sistemas.

As redes subterrâneas deverão ser concebidas de forma integrada, com definição dos traçados,





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

dutos, caixas de passagem, pontos de derivação, quadros de comando e demais elementos necessários, observadas as interferências com outras infraestruturas urbanas existentes ou projetadas, tais como drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e pavimentação.

a) Infraestrutura elétrica e iluminação pública

Deverá contemplar, no mínimo:

- Projeto das redes subterrâneas de energia elétrica e iluminação pública;
- Dimensionamento de condutores, dutos, caixas de passagem, quadros de comando e centros de distribuição;
- Projeto luminotécnico das vias, passeios, ciclovias, travessias e demais espaços públicos, com definição de luminárias, postes, alturas, espaçamentos e níveis de iluminância;
- Memoriais de cálculo elétrico e luminotécnico;
- Diagramas unifilares e multifilares;
- Detalhes construtivos necessários à execução.

b) Infraestrutura lógica e telefonia

Deverá abranger:

- Projeto das redes subterrâneas para telefonia, comunicação de dados e fibra óptica;
- Definição de traçados, caixas de passagem e pontos de conexão;
- Especificações técnicas dos materiais e componentes;
- Diagramas de interligação e memorial descritivo;
- Compatibilização com as diretrizes das concessionárias e dos órgãos municipais competentes.

c) Sistemas de segurança urbana

Quando previstos no escopo da intervenção e para adaptação dos sistemas existentes, o projeto deverá contemplar a infraestrutura necessária aos sistemas de segurança urbana, incluindo:

- Pontos de energia e comunicação para equipamentos de monitoramento e controle;
- Infraestrutura lógica para sistemas de CFTV e outros dispositivos de segurança;
- Compatibilização com os sistemas municipais existentes.

7.5.4. PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS

7.5.4.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO CLOACAL

O projeto deverá contemplar o estudo, a análise e a proposição para os sistemas de distribuição de água potável e esgotamento sanitário se necessário, considerando obrigatoriamente a rede existente e sua compatibilização com a solução projetual proposta. Deverá ser realizada a verificação das interferências, adequações, remanejamentos ou substituições eventualmente necessárias nas redes existentes, em decorrência da intervenção urbanística, as quais deverão estar integralmente contempladas no escopo do projeto, incluindo a definição de traçados, pontos de interligação, dispositivos acessórios e demais elementos técnicos pertinentes.

7.5.4.2. DRENAGEM URBANA

O Projeto Executivo de Drenagem Urbana, compreende o dimensionamento completo, detalhamento técnico e definição construtiva do sistema de esgotamento pluvial, de forma a assegurar o adequado escoamento das águas pluviais, a mitigação de alagamentos e a compatibilização com as demais infraestruturas urbanas.

a) Macrodrenagem

- Dimensionamento e detalhamento de canais, galerias de grande porte, valas e dispositivos de





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

- condução principal, se necessário;
- Verificação de travessias, obras especiais e estruturas complementares;
- Análise de estabilidade hidráulica e estrutural das soluções adotadas.

b) Microdrenagem

- Dimensionamento e detalhamento das galerias pluviais, sarjetas, bocas de lobo, grelhas e poços de visita;
- Definição de cotas, declividades, seções, materiais e métodos construtivos;
- Detalhamento das interferências com o sistema viário e passeios públicos;
- Elaboração de plantas, perfis longitudinais e seções transversais.

b) Sistemas Sustentáveis de Drenagem Urbana

- Dimensionamento e detalhamento de dispositivos de **retenção, detenção e infiltração**;
- Projeto de jardins de chuva, bacias, reservatórios, pavimentação permeável, valas vegetadas, trincheiras de infiltração, canteiros permeáveis;
- Integração funcional com o sistema convencional de drenagem urbana.

7.6. ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA E MEMORIAL DESCRITIVO

7.6.1. ORÇAMENTO

A planilha orçamentária por itens e o cronograma físico-financeiro (de todos os projetos da presente contratação e projeto arquitetônico fornecido pela contratante), deverão ser elaborados conforme modelo disponibilizado pela Fiscalização Técnica **SMPOF**, ao longo do desenvolvimento dos serviços, observando na sua montagem a indicação de todos os itens e subitens que compõem as etapas e serviços da Obra.

Deverão ser apresentadas na ordem seqüencial da execução dos serviços e terão a mesma numeração constantes nas especificações técnicas, segundo as mesmas subdivisões. Devem ser considerados todos os regramentos aplicáveis emitidos pelo Tribunal de Contas da União e Estado, no que diz respeito à sua formatação.

Na elaboração da planilha deverão ser consideradas as referências de valores das tabelas do SINAPI ou outra tabela requerida.

Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem (m, m², m³, unidade, etc.), tanto para material como para mão-de-obra.

Não deverão ser utilizadas composições de itens ou subitens com indicação de verba, priorizando sempre a aplicação de parâmetros e grandezas que permitam fácil mensuração.

Incluir na planilha orçamentária o projeto de mobilização da obra, ou seja, o conjunto das estruturas temporárias necessárias à execução dos serviços (ex: tapumes, andaimes, escritório, instalações sanitárias, de energia e telefonia provisórias, etc), bem como os equipamentos que se incorporarão diretamente à sua execução (martelete, guindaste, retroescavadeira).

Estes projetos, juntamente com a definição do regime de trabalho, possibilitarão estabelecer o cronograma da obra.

Sobre o valor dos custos de cada item, deverá estar incluído o percentual de BDI – Benefícios e





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Despesas Indiretas. O percentual de BDI utilizado deverá ser calculado de acordo com as orientações do TCU para valores de referência de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI das obras públicas.

Todo o material deve estar de acordo com os Acórdãos do TCU, em especial os nº 3938/2013 e nº 2622/2013, e regulamentações posteriores.

Sobre o valor dos custos de cada item de mão de obra, deverá estar incluído o percentual de Encargos Sociais. O percentual de Encargos Sociais deverá ser calculado de acordo com a legislação vigente.

A Contratada deverá apresentar planilha com detalhamento da composição analítica da taxa de BDI (Benefício e Despesas Indiretas) utilizada no orçamento, conforme estabelecido pelo acórdão do TCU 2622/2013, como abaixo exemplificado:

(AC) - Administração Central	3,00
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,80
(R) - Risco	1,17
(DF) - Despesas Financeiras	0,59
(L) - Lucro	7,40
(I₁) - PIS	0,65
(I₂) - COFINS	3,00
(I₃) - ISS	3,00
(I₄) - Contrib. Previdenciária	4,50
BDI Adotado	27,63

Deverá constar juntamente com as documentações entregues em cada Ordem de Serviço, os valores máximos e mínimos para o tipo de obra a ser executada e a fórmula para o cálculo do BDI como mostradas abaixo:

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,00	4,00	5,50
0,80	0,80	1,00
0,97	1,27	1,27
0,59	1,23	1,39
6,16	7,40	8,96
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00

$$BDI = [(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L) / (1 - I)] - 1$$

Onde:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;

S = taxa representativa de Seguros;

R = taxa representativa de Riscos;

G = taxa representativa de Garantias;

DF = taxa representativa das Despesas Financeiras

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

L = taxa representativa da Remuneração

I = taxa representativa da incidência de Impostos

Itens que o orçamento deve conter:

1. Cada item da planilha deverá ter seu respectivo subtotal, de modo a permitir fácil visualização dos custos desagregados.
2. Totalização global da obra.
3. Data de referência da planilha SINAPI utilizada.
4. O número da ART/RRT do responsável técnico pelo orçamento.
5. Informar se os encargos sociais utilizados são os mesmos do SINAPI ou informar os percentuais utilizados (no caso de utilizar percentual diferente do SINAPI, deverá ser apresentada a Planilha Discriminativa dos Encargos Sociais)
6. Para possibilitar a elaboração da Curva ABC de Serviços, todas as planilhas deverão ser apresentadas também em formato digital (planilha eletrônica editável, permitindo fazer a Curva ABC).
7. Ao utilizar planilhas eletrônicas solicitamos que sejam usadas as funções TRUNCAR ou ARRED, limitando os valores a duas casas decimais.
8. Todas as páginas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da Prefeitura Municipal de Cachoeirinha e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.
9. Caso tenha sido inviável a utilização do SINAPI para a definição de custos unitários e o orçamentista tenha realizado cotação de preços de mercado, estas cotações deverão ser apresentadas na forma de planilha, que deverá informar: nome da empresa, CNPJ, telefone, nome do contato, data da cotação, valor da cotação. Para cada item, deverá ter no mínimo três preços, e o preço a ser utilizado na planilha orçamentária será a mediana das cotações.
10. No caso da cotação ter sido obtida em site da Internet, ao invés do nome do contato deverá ser informado o site pesquisado. As demais informações continuam sendo obrigatórias.

Memória de Cálculo

A memória de cálculo do orçamento é a demonstração matemática de como foram obtidos os quantitativos do orçamento, baseada em dimensões que constam no projeto técnico apresentado, permitindo a reconstituição dos cálculos e levantamentos.

Deverão ser apresentados memórias apenas dos itens significativos (os itens de maior valor que somados representem 80% do valor da obra, sendo no mínimo 10% da quantidade de itens do orçamento) e dos itens relativos à mobilização e desmobilização, canteiro e acampamento e administração local. Não é necessária a apresentação da memória de cálculo para itens facilmente enumeráveis.

7.6.2. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado, observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução do serviço.

Em todas as obras e serviços, independentemente do prazo, será obrigatória a confecção do cronograma físico-financeiro.

O cronograma deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária com a mesma composição dos seus itens principais segundo modelo disponibilizado pela **SMPOF**.

7.6.3. MEMORIAL DESCRITIVO

O memorial descritivo deve caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. O documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

As discriminações técnicas dos projetos e serviços deverão ser estruturadas do seguinte modo:

- Título (ex.: Memorial Descritivo);
- Objeto (ex.: Requalificação de.....);
- Endereço (endereço completo);
- Área;
- ART/RRT;
- Introdução, apresentando o objeto do projeto e sua justificativa;
- Serviços preliminares
- Especificações Técnicas dos Serviços, Materiais e Equipamentos necessários à execução da obra:
 - Padrões, serviços e procedimentos executivos, devendo-se tomar como referência as normas técnicas pertinentes (citá-las nas especificações);
 - Parâmetros de Controle de qualidade de todos os materiais segundo recomendações da ABNT;
 - Critérios de aceitação de serviços para subsidiar a fiscalização da obra.
- Relação de anexos (se houver);
- Local e data;
- Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA e ou CAU, formação) por especialidade;
- Serviços finais.

Todas as páginas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e Prefeitura Municipal de Cachoeirinha, bem como numeração sequencial de páginas;

A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc.);

As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig.mês/ano).

A estrutura de itens do memorial descritivo deverá corresponder, de forma direta e inequívoca, à mesma itenização adotada no orçamento, de modo a permitir a perfeita correlação entre os serviços descritos, seus quantitativos, custos unitários e valores totais, facilitando a análise, o acompanhamento, a medição e a fiscalização dos serviços contratados

7.7. PROJETO LEGAL

O Projeto de Licenciamento Urbanístico e Ambiental deverá apresentar todos os elementos gráficos, estudos, levantamentos, laudos, memoriais ou qualquer documentação necessários à sua aprovação, de acordo com a legislação em vigor, frente aos poderes públicos (Prefeitura, Órgãos Metropolitanos, Órgãos Ambientais, Concessionárias, entre outros), **cuja responsabilidade pelos trâmites, aprovação e taxas caberá inteiramente à CONTRATADA.**

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

A CONTRATADA será responsável, sem ônus ao município, por qualquer atualização em projetos, memoriais, orçamentos e planilhas já entregues e recebidos pela CONTRATANTE constatado a necessidade de alteração nos projetos para aprovação frente aos poderes públicos e privados.

7.8. APOIO JURÍDICO

Apoio jurídico **especializado em Direito Urbanístico**, de forma integrada às atividades técnicas do contrato, com a finalidade de orientar, subsidiar e viabilizar juridicamente as soluções projetuais relacionadas à ocupação de área de recuo viário localizada em propriedade privada, quando necessária à implantação do Projeto de Mobilidade Urbana da Avenida Flores da Cunha.

Os serviços de apoio jurídico possuem natureza acessória e complementar, estando voltados





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

exclusivamente à viabilização urbanística e jurídica das soluções de projeto, não se confundindo com atividades privativas da advocacia contenciosa ou de representação judicial. É admitida a execução desses serviços por profissionais ou empresas especializadas subcontratadas, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável pela sua coordenação, qualidade técnica e compatibilização com os demais produtos do contrato.

O apoio jurídico deverá abranger, no mínimo:

- Análise da legislação urbanística, edificação e de uso e ocupação do solo aplicável ao caso concreto;
- Avaliação dos instrumentos jurídicos adequados à utilização da área de recuo viário para fins de interesse público, tais como servidão administrativa, cessão, autorização de uso, desapropriação ou outros instrumentos urbanísticos correlatos, conforme o enquadramento legal;
- Emissão de orientações, notas técnicas e pareceres técnico-jurídicos que subsidiem as decisões de projeto;
- Apoio à definição das soluções técnicas sob a ótica da viabilidade legal, jurídica e urbanística;
- Suporte à equipe técnica no atendimento a exigências de órgãos licenciadores, de controle e de fiscalização, quando relacionadas à temática urbanística e jurídica.

Quando constatada a necessidade de indenização em decorrência da utilização de área privada para fins de implantação do projeto, caberá à CONTRATADA:

- Realizar o levantamento técnico da área e dos imóveis afetados, conforme o caso;
- Elaborar as peças técnicas e gráficas necessárias à instrução do processo administrativo, incluindo plantas, croquis, quadros demonstrativos e demais elementos pertinentes;
- Apresentar os cálculos de avaliação dos imóveis e/ou áreas atingidas, observadas as normas técnicas aplicáveis à avaliação de bens, especialmente as normas da ABNT vigentes, bem como a legislação urbanística e administrativa pertinente, com a finalidade de subsidiar a análise da Administração Pública.

Os estudos, levantamentos e cálculos produzidos terão caráter técnico-subsidiário, não implicando reconhecimento automático de direito à indenização, a qual ficará condicionada à análise, validação e decisão da Administração, nos termos da legislação aplicável.

Os serviços de apoio jurídico deverão resultar, no mínimo, em:

- Notas técnicas, pareceres ou manifestações jurídico-urbanísticas, integradas aos produtos dos projetos de engenharia e arquitetura;
- Texto técnico-jurídico consolidado, contendo a solução adotada para a viabilização da ocupação do recuo viário, elaborado pela CONTRATADA e formalmente avalizado pela Secretaria de Planejamento, Secretaria de Governo e órgão jurídico da Prefeitura, a ser incorporado aos produtos finais do projeto.

7.9. AUDIÊNCIA PÚBLICA

A **CONTRATADA** deverá planejar, organizar e prestar apoio técnico à realização de **01 (uma) audiência pública**, incluindo a definição da metodologia participativa em conjunto com a SMPOF, a preparação de materiais técnicos de apoio, o registro e a sistematização das contribuições, bem como a elaboração das atas e relatórios correspondentes, observadas as exigências legais e a legislação urbanística aplicável, conforme orientação da SMPOF.

A condução institucional da audiência pública e a tomada de decisões competem à **Administração Municipal**, cabendo à CONTRATADA exclusivamente o suporte técnico.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rip6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS– SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

8. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

8.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES

As diretrizes e necessidades principais encontram-se descritas no item referente ao **Estudo Preliminar**. Contudo, será realizada reunião de alinhamento para consolidação do programa de necessidades, o qual será definido em conjunto com a Secretaria de Planejamento e Orçamento – SMPOF.

Eventuais alterações no programa de necessidades somente poderão ocorrer mediante prévia e expressa autorização do fiscal responsável, Arquiteto ou Engenheiro designado pela SMPOF.

8.2. ENTREGA DO SERVIÇOS

A execução e a entrega dos serviços objeto deste Termo de Referência serão realizadas por eventos, devendo observar o seguinte roteiro:

EVENTO 01

- Levantamento Topográfico, estudos e ensaios;
- Entrega de Estudo Preliminar - Etapa de desenvolvimento, 01 cópia física e arquivos em meio digital a combinar com a fiscalização.
- Revisão por parte do **Setor de Planejamento e Projetos - SMPOF** (quantas se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização)

EVENTO 02

- Entrega do Anteprojeto - Etapa de desenvolvimento, 01 cópia física e arquivos em meio digital a combinar com a fiscalização.
- Revisão por parte da **Setor de Planejamento e Projetos - SMPOF** (quantas se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização)
- Audiência Pública Consultiva;
- Alterações do Anteprojeto se necessário - Etapa de desenvolvimento, 01 cópia física e arquivos em meio digital a combinar com a fiscalização;

EVENTO 03

- Entrega do Projeto Básico - Etapa de desenvolvimento, 01 cópia física e arquivos em meio digital a combinar com a fiscalização.
- Revisão por parte da **Setor de Planejamento e Projetos - SMPOF** (quantas se fizerem necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização)
- Entrega de Projeto Legal aos Setores competentes e comprovação à fiscalização. O número do protocolo e 01 via do projeto aprovado devem ser entregues na etapa final.

EVENTO 04

- Entrega dos Projetos Executivos e Engenharia - Etapa de desenvolvimento, podendo ser entregue em meio digital a combinar com a fiscalização.
- Revisão Final por parte da **Setor de Planejamento e Projetos - SMPOF** (quantas se fizerem

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp/6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

necessárias até a aceitação da etapa pela fiscalização)

EVENTO 05

- Entrega Orçamento, Cronograma, BDI, Memorial Descritivo, Minutal Lei e Documentação desapropriação (se houver);

- Entrega do Projeto Licenciado (Prefeitura, Concessionárias, Órgãos Ambientais e metropolitanos, etc..) e Documentação desapropriação (se houver);

- Entrega Final - Entrega completa, cópias digitais e Impressas, formatadas para Licitação de Obra, em 2 vias.

As etapas de desenvolvimento do **projeto são sequenciais e interdependentes**, devendo cada fase consolidar as definições técnicas necessárias à etapa subsequente. Não será admitida a apresentação, análise ou aprovação de etapas posteriores sem a prévia aprovação das etapas antecedentes pela fiscalização.

Constatadas, em fases posteriores, falhas, inconsistências, omissões ou inconformidades técnicas atribuíveis a etapas anteriores, a CONTRATADA deverá retornar à fase correspondente, realizar as correções necessárias e adequar as etapas subsequentes, às suas expensas, sem direito a pagamento adicional, reequilíbrio econômico-financeiro, aditivo contratual ou prorrogação de prazos, ressalvadas exclusivamente alterações formais de escopo ou diretrizes promovidas pela CONTRATANTE.

Os serviços e projetos, juntamente com seus orçamentos detalhados, somente serão reconhecidos como aceitos e considerados finalizados após a obtenção de aprovação formal por parte da Fiscalização Técnica. Após essa aprovação, estarão aptos para serem submetidos à medição com o propósito de processamento de pagamentos.

A formatação de todos os Projetos e Serviços Técnicos contratados deve estar em conformidade com as normativas estabelecidas pela legislação vigente relacionada a Licitações de Obras Públicas. Adicionalmente, os documentos referentes a esses projetos e serviços deverão ser entregues em formato impresso e plotado, contando com as assinaturas devidas dos Responsáveis Técnicos. É imprescindível que sejam acompanhados de suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs), os quais devem estar devidamente quitados.

Todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos deverão conter o nome completo, o nº do CREA/CAU e a rubrica dos profissionais responsáveis. Qualquer alteração necessária que possa interferir no projeto de arquitetura, ou que venha a descaracterizá-lo, deverá ser submetida para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá entregar todos os documentos complementares que tenham embasado o material final da licitação da obra sendo, plantas, fotos, ensaios, etc. para que o município possa usá-los como registro e banco de dados referente à edificação. Esta parte do material deve estar registrada em meio digital CD/DVD ou PEN DRIVE. O custo referente a cópias, CD's, PEN DRIVE bem como taxas e emolumentos deverão ser por conta da CONTRATADA.

Os projetos realizados pela contratada passarão a ser de propriedade do Município, podendo este fazer uso dos mesmos em mais de uma ocasião em local que lhe convier, levando em consideração as características do local da implantação, e com a possibilidade de pequenas alterações, sem direito a pagamentos de extras e de Direito Autoral do projeto por parte da contratada.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp/6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

9. FORMA DE APRESENTAÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

Os projetos deverão ser desenvolvidos, gerenciados e compatibilizados com uso de metodologia BIM ou processos digitais equivalentes, conforme as diretrizes da ABNT NBR ISO 19650, compreendendo a modelagem, a compatibilização e a extração de quantitativos.

A entrega formal dos produtos será realizada em formato **DWG**, acompanhada da documentação técnica pertinente. Os projetos deverão ser apresentados, adicionalmente, em formato **PDF**, devendo os arquivos digitais desenvolvidos com uso de metodologia BIM ou processos digitais equivalentes — incluindo, quando aplicável, arquivos em **formato IFC** — ser igualmente disponibilizados e entregues em caráter complementar.

A entrega de cópias plotadas será obrigatória em todas as fases, em quantitativos e formatos a serem definidos em comum acordo com a fiscalização.

PADRONIZAÇÃO DE ARQUIVOS

- Os projetos solicitados em programa AUTOCAD, apresentados em extensão "DWG" e "PDF", em formato compatível com a versão AUTOCAD 2009 ou inferior.
- Os projetos solicitados em BIM, apresentados em extensão "IFC";
- A modelagem (3D) tridimensional poderá ser entregue em metodologia BIM ou em SketchUp. Na hipótese de entrega em BIM, os modelos deverão ser apresentados em formato IFC. Na hipótese de entrega em SketchUp, os arquivos deverão ser apresentados em extensão ".SKP", compatível com a versão SketchUp 2016 ou inferior.
- Os arquivos de texto deverão ser elaborados no aplicativo WORD, versão Microsoft Office 2003, extensão "doc".
- Os arquivos de planilha orçamentária e cronogramas físico-financeiros deverão ser elaborados no aplicativo EXCEL, versão Microsoft Office 2003, extensão "XLS".
- Os arquivos de modelagem (3D) feitas a partir de simulações tridimensionais, devem ser gravados no formato JPEG, quando imagens e MP4 quando vídeo.

Em caso de necessidade de compactação deverá ser utilizado (extensão.zip).

A identificação dos arquivos deverá ser efetuada conforme a nomenclatura abaixo:

Formato geral: EE_N_F_XX_DATA.ext
exemplo1: ARQ_HERBERT_CRAS_01_15.08.22
exemplo 2: EXE_ANAIR_CRAS_03_18.12.23

Onde:

N: NOME DA UNIDADE DE ATENDIMENTO .

EE: Especialidade de projeto/serviço pela combinação de letras, no seguinte formato:

LT = levantamento topográfico

AP = anteprojeto

ARQ = projeto arquitetônico

EXE = projeto executivo

ES = estrutural

EL = elétrica

TE = telecomunicações





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

LO = lógica
AC = ar condicionado
HI = hidrossanitário
ORC = planilha orçamentária com preço

F: Se CRAS, CREAS, SEDE PREFEITURA, ou seja, o objeto do projeto

XX: Numeração seqüencial da ordem dos arquivos com dois dígitos. (Exemplo: 01, 02, 03...):

DATA: data de última alteração representada no formato dd.mm.aa

ext: Extensão do Arquivo.

Todos os arquivos apresentados deverão conter nome do(s) responsável (eis) pelo projeto, constando seu(s) registro(s) no CAU/CREA, e a data da versão.

APRESENTAÇÃO DE SERVIÇOS

Os produtos e arquivos digitais resultantes da execução dos serviços deverão ser entregues em meio digital, por meio de **drive eletrônico compartilhado**, a ser indicado ou validado pela CONTRATANTE, bem como por **entrega complementar em mídia física do tipo pen drive**, devidamente identificada com o nome do contrato, etapa, conteúdo e data de gravação

As cópias impressas no formato A4 deverão conter o timbre da CONTRATADA contendo o(s) nome(s), assinatura(s) e nº(s) do(s) registro(s) no CAU/CREA do(s) responsável (eis) pelo projeto, e o timbre padrão da **SMPOF**.

As cópias impressas de projetos deverão ser plotadas em papel sulfite em escala, devidamente dobradas conforme NBR, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo, revisões e com seu nº de registro junto ao CAU/CREA.

Arquivos referentes às fotos que compõem os anexos fotográficos (resolução mínima de 3 megapixel);

ELABORAÇÃO DE DESENHOS EM AUTOCAD

O tipo de fonte a ser utilizada deverá ser a mesma em todos os projetos e documentos, em formato "MAIUSCULA". Consultar a Fiscalização para dúvidas. Normalmente é utilizada a fonte "Arial". A unidade básica do desenho será metro (m). O selo deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome do cliente (Prefeitura Municipal de Cachoeirinha / Secretaria Municipal de Planejamento ;
- Logomarca da CONTRATADA;
- Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
- Título do projeto (Implantação/ Reforma/ Ampliação, etc.);
- Especialidade do projeto (Projeto Urbanístico, Projeto Estrutural, etc.);
- Assunto da prancha e referência (Planta Baixa – Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
- Número da prancha no formato tipo /seqüência /quantidade total (ARQ01/03,-arquitetônico... EE01/03, EE02/03 - estrutural... etc);
- Data da elaboração do projeto (DD/MM/AA);
- Campo para assinatura do proprietário;
- Campo com assinatura do(s) Responsável(is) Técnico(s) (com identificação do nome completo, nº CAU/CREA/UF, endereço e telefone);
- Especialidade
- Escala de plotagem do desenho (1:1000, 1:50, 1:20, indicada, etc.).

As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (total, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do selo.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

As alterações de projetos existentes deverão ser mencionadas logo acima do selo, onde deverá constar o motivo da modificação, os itens alterados e os dados identificadores do projeto original (especialidade, desenho, Responsável Técnico, etc.).

A definição de espessura segundo as cores das penas deverá seguir a padronização abaixo:

Espessura da pena (mm)	Cor – Padrão em tela	Nº da cor AUTOCAD
0,10	Vermelho	01
0,20	Amarelo	02
0,30	Verde	03
0,40	Ciano	04
0,50	Azul	05
0,60	Magenta	06

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS

Os serviços devem ser orientados pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Cachoeirinha (LC 11/2007 e seus complementos), pelas Diretrizes Municipais e pelo Código de Edificações do Município (LC 58/2016), e demais legislações pertinentes aos temas específicos abordados nos projetos.

Todos os projetos submetidos deverão ser devidamente aprovados e licenciados pelas instâncias pertinentes, incluindo, mas não limitando a, Órgãos Públicos, Secretarias, Conselhos e Comissões. **As despesas oriundas destas aprovações e licenciamentos serão de responsabilidade da CONTRATADA.**

Os projetos de diferentes especialidades deverão passar por procedimento de compatibilização, refletidas também nos memoriais e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução no momento das obras. Esta compatibilização entre os projetos deve ficar sob a responsabilidade de membro da equipe contratada.

Os projetos de iluminação pública e drenagem pluvial devem também ser compatibilizados com as concessionárias responsáveis pelos respectivos serviços na região.

Todos os levantamentos e estudos necessários à elaboração dos projetos serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Utilizar materiais e métodos construtivos adequados aos objetivos do empreendimento e às condições do local de implantação. Utilizar materiais e métodos construtivos fabricantes ou representantes no estado.

Adotar soluções técnicas que ofereçam segurança aos funcionários e usuários e proteção contra roubos, furtos e vandalismo.

Adotar soluções técnicas que minimizem os custos de operação, conservação e de manutenção das instalações.

Adotar soluções (espaço físico, dimensionamento da rede elétrica, pontos de água, energia elétrica, esgoto, etc.) adequadas às instalações de todos os equipamentos e mobiliários, cujas quantidades e especificações técnicas serão pactuadas entre as partes.

A elaboração dos projetos deverá primar ainda pela racionalização de custos e aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética e menor impacto ambiental.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

11. PRAZO

O prazo para execução e entrega das tarefas será contado a partir da emissão da ordem de serviço, observado:

Levantamento Topográfico, Ensaios e Estudos	45 (quarenta e cinco) dias corridos no máximo
Estudo Preliminar	30 (trinta) dias corridos no máximo
Anteprojeto	45 (quarenta e cinco) dias corridos no máximo
Audiência Pública	20 (vinte) dias corridos no máximo
Ajuste Anteprojeto	15 (quinze) dias corridos no máximo
Projeto Legal e Apoio Jurídico	10 (Dez) dias corridos no máximo
Projeto Básico	30 (trinta) dias corridos no máximo
Projeto executivo e Projetos de Engenharia	60 (quinze) dias corridos no máximo
Planilha orçamentária, BDI, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo	20 (quinze) dias corridos no máximo

Obs.:

A contagem dos prazos estipulados será temporariamente suspensa durante o período em que a fiscalização estiver em processo de análise dos documentos fornecidos pelos responsáveis técnicos da empresa contratada. Além disso, dependendo da complexidade do projeto em questão, os prazos previamente estabelecidos poderão ser prorrogados. Para que tal prorrogação seja efetivada, é necessário que haja uma justificativa plausível, a qual deverá ser submetida e receber aprovação da Secretaria de Planejamento (**SMPOF**).

12. VISITA TÉCNICA

VISITA PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTA (OPCIONAL): Caso a empresa opte por fazer a visita técnica, deverá agendar através do e-mail urbanismo@cachoeirinha.rs.gov.br e/ou pelos telefones: 3041-7162, com os servidores Arq. Jenifer Ermacovitch ou Eng. Marciano de Moraes

VISITA QUE ANTECEDE PARA INÍCIO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS/ESTUDOS (OBRIGATÓRIA): agendar através do e-mail urbanismo@cachoeirinha.rs.gov.br e/ou pelos telefones: 3041-7162, com os servidores Arq. Jenifer Ermacovitch ou Eng. Marciano de Moraes

13. VIGÊNCIA DO CONTRATO

Vigência de 12 (doze) meses, a contar da Ordem de Início emitida pelo fiscal do contrato da **SMPOF**, podendo ser renovado conforme legislação vigente em observância a Lei 14133/21.

14. VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estimou-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 1.065.957,16 (Um milhão, sessenta e cinco mil, novecentos e cinquenta e sete reais e dezesseis centavos), e pode ser visualizada no Anexo I – Planilha Orçamentária.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

15. PAGAMENTO

O pagamento será realizado em até 30 dias após o recebimento da Nota Fiscal, que terá como base os serviços solicitados e aprovados pela Fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas neste Termo de Referência.

O pagamento está condicionado a emissão da Nota fiscal, que deve ser apresentada junto com o extrato de conclusão de serviços, assim como documentação que ateste:

- À aprovação, da Fiscalização, dos produtos apresentados pela Contratada;
- À aprovação dos projetos nos órgãos oficiais (Concessionárias, Prefeitura, Meio Ambiente, Órgãos metropolitanos, etc...);
- À apresentação das Anotações de Responsabilidade Técnica de todos os projetos, quitadas;
- Entrega das cópias em meio físico e digital;
- Demais documentos e comprovantes exigidos em contrato.

15.1. VINCULAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O presente contrato correrá por conta de dotação orçamentária vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento (**SMPOF**) como segue.

- Órgão Orçamentário: 04 – Secretaria Municipal de Planejamneto e Orçamento
- Unidade Orçamentária: 04.001 - Secretaria Municipal de Planejamneto e Orçamento
- Ação: 2016 – Manutenção das Atividades de Elaboração de Projetos
- Elemento de Despesa: 449051 – Obras e Instalações
- Subelemento de despesa: 449051.80 – Estudos e Projetos
- Fonte: 15000001 -Recursos não vinculados de impostos

Poderá, diante da necessidade e disponibilidade orçamentária ser realizado nova vinculação, que para sua efetivação será realizada através de apostilamento contratual.

16. COORDENAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A coordenação geral da fiscalização, avaliação e acompanhamento dos serviços de elaboração de projetos será realizada pela **SMPOF**, através de seu corpo técnico de arquitetos e engenheiros, que deverá comunicar as falhas porventura constatadas no cumprimento do contrato, assim como determinar as providências necessárias para a respectiva correção.

A fiscalização da **SMPOF** deverá verificar a qualidade do objeto fornecido, podendo exigir a sua substituição quando esta(s) não atender(em) os termos do que foi proposto e contratado, sem que assista à CONTRATADA qualquer indenização pelos custos daí decorrentes.

Quaisquer exigências da fiscalização, inerentes ao objeto desse Termo de Referência, deverão ser atendidas pela CONTRATADA, que deverá fazer alterações de projeto sem qualquer ônus para o MUNICÍPIO.

Qualquer inconformidade com o solicitado no edital, vício, defeito ou divergência do que foi proposto será comunicado à CONTRATADA, a qual substituirá o objeto no prazo de **5 dias úteis**, sob pena de aplicação das penalidades.

GESTOR DO CONTRATO: MAICON VARGAS SECRETARIA: SMPOF	MATRÍCULA: 14321
---	------------------

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 29/05/2026 14:49 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/ip6041a4d6d1b9b>





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

FISCAL DO CONTRATO ENGENHEIRO: MARCIANO DE MORAES SECRETARIA: SMPOF	MATRÍCULA: 15456
---	------------------

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA:

Emissão de ART/RRT pelos serviços executados, registrada pelo responsável técnico, obrigatoriamente vinculada ao profissional cujo acervo técnico foi apresentado. Admite-se ART/RRT do coordenador de projetos apenas com a coparticipação do profissional responsável pelo acervo;

Arcar com todos os gastos referentes à realização das atividades previstas no contrato, tais como deslocamentos, ART/RRT, taxas, cópias e custos administrativos;

Substituição de profissional cujo acervo tenha sido utilizado para comprovação de capacidade técnica da licitante só poderá ser feita por profissional que possua acervo **equivalente ou superior** às características técnicas exigidas para essa contratação;

O responsável técnico, respectivo ao acervo apresentado, da CONTRATADA deverá comparecer nas reuniões convocadas pela CONTRATANTE, com o engenheiro/arquiteto da **SMPOF** para revisões prévias dos trabalhos, antes da sua entrega definitiva;

A CONTRATADA deverá dispor de estrutura operacional adequada, própria ou mediante escritório de representação, devidamente aparelhada com recursos humanos, técnicos e administrativos suficientes para a fiel execução do objeto, de modo a assegurar:

- a) Atendimento presencial tempestivo, inclusive com a presença do profissional legalmente habilitado responsável técnico pela execução dos serviços, sempre que convocado pela fiscalização, nos locais e horários indicados pela Administração, podendo a convocação ocorrer com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas;
- b) Comunicação contínua, eficiente e ininterrupta com a Administração, apta à troca de dados, mensagens e comunicação de voz, por meios presenciais.
- c) Entrega dos produtos técnicos em meio físico, mediante peças gráficas e documentos impressos, elaborados conforme as normas da ABNT aplicáveis ao desenho técnico e à documentação de engenharia e arquitetura, observando padrões de qualidade de impressão, formatação e escalas compatíveis com leitura clara e precisa;
- d) As reuniões e comunicações realizadas por meios remotos síncronos, tais como videoconferência, teleconferência ou comunicação audiovisual por plataformas digitais, não constituem o padrão de execução contratual, caracterizando-se como exceção, e somente poderão ser utilizadas de forma pontual, mediante autorização expressa da fiscalização do contrato, **devendo o modelo presencial ser adotado como regra.**

A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais de toda a espécie, sem qualquer ônus ao MUNICÍPIO.

A CONTRATADA responsabiliza-se por quaisquer danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos elencados nesta cláusula, não transfere ao MUNICÍPIO, a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto da Ata de Registro de Preços.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS- SMPOF
DEPARTAMENTO DE URBANISMO

A CONTRATADA é responsável ainda para com o MUNICÍPIO e para com terceiros:

Pelo estrago, com prejuízo ou danos causados ao MUNICÍPIO ou aos serviços/fornecimentos, em consequência da imperícia, imprudência ou negligência próprias ou de seus prepostos, auxiliares ou operários.

O recebimento definitivo do objeto, não exime a CONTRATADA, das responsabilidades legalmente imputáveis por erro ou vício de execução pelo período de 05 (cinco) anos, durante os quais ficará obrigada a saná-los sem ônus para o MUNICÍPIO.

A CONTRATADA se obriga a não efetuar, em qualquer hipótese, fornecimento de modo a contrariar a forma aqui estabelecida, pelo que, desde já, exime a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade pela eventual ocorrência de atendimento sem requisição solicitada em seu nome por elemento não credenciado.

A CONTRATADA obriga-se manter em compatibilidade com as obrigações por ela assumida para com a execução deste contrato, inclusive com as condições de habilitação e qualificação dela exigidas pela Administração Pública para essa contratação, durante toda a vigência do contrato.

18. DAS OBRIGAÇÕES MÍNIMAS DA CONTRATANTE

É incumbência da entidade contratante monitorar e supervisionar a progressão da execução contratual. Caso qualquer entrega realizada pela contratada desvie das especificações acordadas, tal entrega deverá ser recusada, integral ou parcialmente. É mandatório que sejam solicitados os documentos que evidenciam a aptidão para o pagamento, conforme delineado no termo de referência. O pagamento pelo serviço prestado será realizado conforme os termos e preços acordados, subsequentemente à apresentação e validação da Nota Fiscal/Fatura. Ademais, é obrigação da contratante fiscalizar o adimplemento das obrigações pela contratada, reportar qualquer irregularidade vinculada à execução contratual e impor penalidades ou multas, conforme legislação aplicável, assegurando o direito à ampla defesa e ao contraditório.

EM ANEXO:

- Anexo I - Planilha orçamentária
- Anexo II - TRDE
- Anexo III - Cronograma
- Anexo IV - Composições
- Anexo V - QCI
- Anexo VI - Planilha de Eventos
- Anexo VII - Formulário de Identificação de Equipe
- Anexo VIII - Termo de Compatibilização de Projetos

Arq. Jenifer Ermacovitch
Mat. 15293

Cachoeirinha, 29 de maio de 2026.

