



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

DEMANDA: contratação de empresa especializada para execução das obras de implantação dos coletores I e II da bacia II do sistema de drenagem pluvial urbana do município de Planaltina do Paraná – PR

AUTORIDADE/SERVIDOR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP:

Letícia Mamédio de Souza

Planaltina Do Paraná, 03 de agosto de 2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentuengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP foi elaborado em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, constituindo documento indispensável à fase preparatória do processo licitatório destinado à contratação de empresa especializada para execução das obras de drenagem pluvial urbana correspondentes à implantação dos Coletores I e II da Bacia II do Município de Planaltina do Paraná/PR.

Sua finalidade consiste em demonstrar a necessidade da contratação, identificar a solução técnica mais adequada para atendimento do interesse público, avaliar alternativas existentes, estimar os resultados pretendidos, verificar a viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental da solução proposta e subsidiar a elaboração do Termo de Referência e demais documentos técnicos que integrarão o processo licitatório.

O presente estudo foi desenvolvido com base no Projeto Executivo e Memorial Descritivo elaborados pela empresa Dal-Prá Engenharia Ltda., responsável pelo dimensionamento hidráulico do sistema de drenagem pluvial, levantamento topográfico, memoriais de cálculo, especificações técnicas, quantitativos e orçamento referencial da obra.

A contratação está inserida no contexto das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento urbano sustentável, prevenção de desastres naturais, melhoria da infraestrutura urbana e proteção do patrimônio público, observando especialmente:

- Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);
- Lei Federal nº 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico);
- Lei Federal nº 14.026/2020 (Novo Marco Legal do Saneamento);
- Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade);
- Lei Federal nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente);
- Código Civil Brasileiro (art. 618);
- Normas Técnicas da ABNT aplicáveis;
- Normas do DER/PR;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- Manual de Drenagem Urbana do DNIT;
- Cadernos Técnicos do Ministério das Cidades;
- Plano Diretor Municipal (quando aplicável);
- Plano Municipal de Saneamento Básico.

A drenagem urbana constitui componente essencial da infraestrutura pública municipal, sendo diretamente responsável pela adequada condução das águas pluviais, preservação da estabilidade geotécnica do solo, redução dos processos erosivos, proteção do sistema viário, mitigação de alagamentos, melhoria das condições sanitárias e proteção da população contra eventos hidrológicos extremos.

Nos últimos anos observa-se aumento significativo da impermeabilização do solo urbano em decorrência da expansão das áreas pavimentadas, ampliação das edificações e crescimento da ocupação urbana, fatores que aumentam significativamente o escoamento superficial e sobrecarregam os sistemas existentes de drenagem.

Paralelamente, eventos climáticos intensos vêm apresentando maior frequência e severidade, aumentando o risco de alagamentos, erosões, rompimento de pavimentos, danos ao patrimônio público e privado, interrupção da mobilidade urbana e prejuízos econômicos à Administração Pública.

Nesse contexto, a implantação dos Coletores I e II da Bacia II representa investimento estratégico de infraestrutura urbana, permitindo o correto direcionamento das águas pluviais, reduzindo custos futuros de manutenção corretiva e promovendo maior segurança à população.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Planaltina do Paraná apresenta deficiência histórica na infraestrutura de drenagem pluvial urbana, especialmente na área correspondente à Bacia II, onde a inexistência ou insuficiência de galerias de águas pluviais tem provocado recorrentes processos de acúmulo de águas superficiais durante eventos chuvosos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: seplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

O diagnóstico técnico realizado durante a elaboração do Projeto Executivo identificou que parte significativa da vazão gerada pela precipitação incidente atualmente percorre superficialmente as vias públicas, ocasionando:

- alagamentos recorrentes;
- degradação acelerada do pavimento;
- erosões marginais;
- formação de sulcos e ravinas;
- carreamento de sedimentos;
- assoreamento do corpo receptor;
- danos à infraestrutura urbana;
- riscos à circulação de veículos;
- riscos à segurança de pedestres;
- aumento dos custos de manutenção do sistema viário municipal.

Os processos erosivos observados comprometem não apenas a infraestrutura pública existente, mas também imóveis particulares localizados nas áreas adjacentes, podendo ocasionar instabilidade do solo, perda de material, comprometimento das fundações e prejuízos patrimoniais de elevada magnitude.

Sob o aspecto econômico, a inexistência de um sistema eficiente de drenagem obriga o Município a realizar frequentes intervenções corretivas em pavimentos, meio-fio, sarjetas, bocas de lobo e vias urbanas, aumentando significativamente os gastos públicos com manutenção emergencial.

Sob o aspecto ambiental, o escoamento superficial descontrolado favorece o transporte de sedimentos, resíduos sólidos e partículas contaminantes aos corpos hídricos receptores, contribuindo para processos de assoreamento e degradação ambiental.

Além disso, o aumento da impermeabilização do solo urbano decorrente da expansão da malha viária e da ocupação urbana intensificou significativamente as vazões de pico durante os eventos de chuva, tornando insuficiente a infraestrutura atualmente existente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-359

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Dessa forma, a implantação dos Coletores I e II da Bacia II constitui solução indispensável para:

- disciplinar o escoamento superficial;
- aumentar a capacidade hidráulica do sistema;
- controlar processos erosivos;
- reduzir alagamentos;
- preservar a infraestrutura urbana existente;
- proteger o patrimônio público e privado;
- ampliar a vida útil da pavimentação;
- reduzir custos futuros de manutenção;
- promover maior segurança da população;
- melhorar as condições ambientais do município.

A necessidade ora demonstrada encontra respaldo técnico no Projeto Executivo elaborado especificamente para a área objeto da intervenção, o qual definiu as soluções hidráulicas mais adequadas às características topográficas, hidrológicas e geotécnicas do local.

Diante desse cenário, resta plenamente caracterizado o interesse público envolvido na presente contratação, cuja execução proporcionará benefícios permanentes à coletividade, contribuindo diretamente para o desenvolvimento urbano sustentável do Município.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano Anual de Contratações – PAC do Município de Planaltina do Paraná para o exercício vigente, integrando o planejamento institucional da Administração Municipal destinado à execução de investimentos em infraestrutura urbana e obras de drenagem pluvial.

Sua inclusão no PAC evidencia que a necessidade da contratação foi previamente identificada durante o processo de planejamento governamental, observando o disposto no



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

art. 12, inciso VII, e no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, os quais estabelecem o planejamento como princípio estruturante das contratações públicas.

O alinhamento entre o presente Estudo Técnico Preliminar e o Plano Anual de Contratações assegura maior eficiência administrativa, racionalidade na aplicação dos recursos públicos, previsibilidade das despesas e compatibilidade entre o planejamento orçamentário e a execução das políticas públicas municipais.

A previsão da contratação no PAC reforça o atendimento aos princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade, interesse público e desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, conferindo segurança jurídica ao procedimento licitatório e evidenciando que a obra decorre de planejamento prévio da Administração, e não de necessidade superveniente ou improvisada.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução proposta compreende a contratação de empresa especializada para execução das obras de implantação dos Coletores I e II da Bacia II do Sistema de Drenagem Pluvial Urbana do Município de Planaltina do Paraná/PR, devendo a futura contratada atender integralmente aos requisitos técnicos, legais, operacionais, ambientais e de segurança estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, no Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos que integrarão o processo licitatório.

Considerando a complexidade técnica da obra, sua interferência direta na infraestrutura urbana existente e a necessidade de garantir elevada durabilidade ao empreendimento, os requisitos mínimos da contratação são os seguintes:

3.1 Requisitos Técnicos

A empresa contratada deverá executar integralmente os serviços previstos no Projeto Executivo, compreendendo, dentre outros:

- implantação de galerias de águas pluviais em tubos de concreto armado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39007-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- escavação mecanizada e manual de valas;
- escoramento das escavações sempre que necessário;
- regularização do fundo das valas;
- fornecimento, transporte e assentamento dos tubos;
- execução de juntas e rejuntamentos;
- reaterro e compactação controlada;
- execução de dissipadores de energia;
- execução de escadas hidráulicas;
- proteção em pedra argamassada;
- implantação de bacias de amortecimento;
- recuperação das áreas afetadas pela obra;
- limpeza final dos serviços.

Todos os serviços deverão obedecer rigorosamente às especificações constantes do Projeto Executivo.

3.2 Materiais Empregados

Todos os materiais deverão possuir qualidade comprovada e atender às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Especialmente deverão atender:

- ABNT NBR 8890 — Tubos de concreto para águas pluviais;
- ABNT NBR 6118 — Estruturas de concreto;
- ABNT NBR 12655 — Concreto de cimento Portland;
- ABNT NBR 14931 — Execução de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 7182 — Ensaio de compactação;
- ABNT NBR 9814 — Execução de redes coletoras enterradas;
- demais normas correlatas aplicáveis.

Os tubos deverão apresentar certificado de conformidade emitido pelo fabricante, devendo possuir resistência compatível com o dimensionamento estrutural previsto no



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

projeto. Não será admitida a utilização de materiais reaproveitados, danificados, fissurados ou fora das especificações técnicas.

3.3 Equipamentos Mínimos

A contratada deverá possuir disponibilidade operacional de equipamentos compatíveis com o porte da obra, dentre eles:

- escavadeira hidráulica;
- retroescavadeira;
- pá carregadeira;
- caminhões basculantes;
- caminhão munck;
- caminhão-pipa;
- compactadores vibratórios;
- placas vibratórias;
- betoneiras;
- equipamentos topográficos;
- bombas de recalque quando necessárias.

Todos os equipamentos deverão permanecer em condições adequadas de operação durante toda a execução contratual.

3.4 Qualificação Técnica

A futura contratada deverá comprovar qualificação técnico-operacional e técnico-profissional compatível com a execução de obras de drenagem urbana, mediante apresentação dos seguintes documentos, sem prejuízo das demais exigências que venham a ser estabelecidas no edital:

- registro ativo da pessoa jurídica licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o conselho profissional competente e as atribuições exigidas pelo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 32002-350

E-mail: seplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

objeto;

- Certidão de Registro e Quitação da pessoa jurídica licitante, expedida pelo CREA ou CAU competente, válida na data da habilitação;
- indicação de responsável técnico legalmente habilitado, com atribuições profissionais compatíveis com a execução dos serviços objeto da contratação;
- registro ativo do responsável técnico indicado no CREA ou CAU competente;
- Certidão de Registro e Quitação do responsável técnico indicado, expedida pelo CREA ou CAU competente, válida na data da habilitação;
- comprovação do vínculo entre o responsável técnico indicado e a empresa licitante, por meio admitido na legislação e no edital;
- Atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa licitante, comprovando a execução anterior de serviços semelhantes em características e complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores às parcelas de maior relevância do objeto, a serem delimitadas no edital;
- comprovação da capacidade técnico-profissional do responsável técnico mediante Certidão de Acervo Técnico – CAT, Certidão de Acervo Técnico com Atestado – CAT-A ou documento equivalente emitido pelo conselho profissional competente, acompanhado do respectivo atestado e vinculado à correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT;
- apresentação, após a contratação e antes do início dos serviços, da ART ou RRT de execução, conforme o conselho profissional competente, emitida pelo profissional que efetivamente assumirá a responsabilidade técnica pela obra;
- acompanhamento da execução da obra pelo responsável técnico indicado durante todo o período contratual.

3.5 Controle Tecnológico

Com o objetivo de assegurar a qualidade da obra, deverão ser executados controles tecnológicos durante a execução dos serviços, compreendendo, quando aplicáveis:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- controle geométrico das galerias;
- verificação de alinhamento;
- verificação das declividades;
- controle de cotas;
- ensaios de compactação;
- controle tecnológico do concreto;
- inspeção das juntas;
- conferência dos níveis hidráulicos.

Os resultados deverão integrar o processo de medição da obra.

3.6 Segurança do Trabalho

A contratada deverá cumprir integralmente a legislação trabalhista e de segurança ocupacional, observando especialmente:

- NR-01;
- NR-06;
- NR-10;
- NR-12;
- NR-18;
- NR-33;
- NR-35.

Deverá fornecer gratuitamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), mantendo permanentemente condições seguras de trabalho. As escavações deverão possuir sinalização, isolamento e escoramento sempre que necessário.

3.7 Gestão Ambiental

Durante toda a execução deverão ser adotadas medidas destinadas à redução dos impactos ambientais da obra. A contratada deverá elaborar e executar Plano de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro: Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, contemplando:

- segregação dos resíduos;
- transporte adequado;
- destinação ambientalmente correta;
- reaproveitamento sempre que possível;
- disposição final em local licenciado.
- Deverá ainda promover:
- controle de poeira;
- controle de ruídos;
- controle de sedimentos;
- proteção do curso d'água receptor;
- recuperação vegetal das áreas degradadas.

3.8 Sustentabilidade

Nos termos do art. 25 da Lei nº 14.133/2021, deverão ser observadas práticas de sustentabilidade durante toda a execução contratual. Deverão ser priorizados:

- materiais de elevada durabilidade;
- redução do desperdício;
- racionalização do consumo de água;
- racionalização do consumo de combustível;
- correta destinação dos resíduos;
- redução das emissões de poeira;
- preservação da vegetação existente.

A solução adotada apresenta elevado potencial de sustentabilidade, uma vez que reduz significativamente processos erosivos, assoreamento de corpos hídricos e degradação da infraestrutura urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: seplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

3.9 Fiscalização da Obra

A execução será acompanhada por servidor designado pela Administração Municipal, que atuará como Fiscal da Obra e Fiscal do Contrato, observando as atribuições previstas na Lei nº 14.133/2021. Compete à fiscalização:

- acompanhar diariamente os serviços;
- verificar a conformidade dos materiais;
- conferir quantitativos executados;
- autorizar medições;
- registrar ocorrências em diário de obras;
- exigir correção de serviços executados em desacordo com o projeto;
- comunicar irregularidades à Administração.
- A fiscalização não exime a contratada da responsabilidade integral pela execução da obra.

3.10 Garantia da Execução

A contratada responderá integralmente pela qualidade dos serviços executados, observando:

- garantia prevista no art. 618 do Código Civil;
- responsabilidade técnica decorrente da ART ou RRT de execução, conforme o conselho profissional competente;
- responsabilidade pelos vícios construtivos;
- obrigação de reparar defeitos identificados durante o período legal de garantia.

Caso sejam constatadas patologias decorrentes de falhas executivas, estas deverão ser corrigidas às expensas da contratada, sem qualquer ônus para a Administração.

3.11 Critérios de Medição

As medições deverão ser realizadas conforme os serviços efetivamente executados,



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

observando:

- projeto executivo;
- memorial descritivo;
- planilha orçamentária;
- especificações técnicas;
- controle tecnológico;
- relatórios fotográficos;
- diário de obras.

Somente serão medidos os serviços integralmente executados e aprovados pela fiscalização.

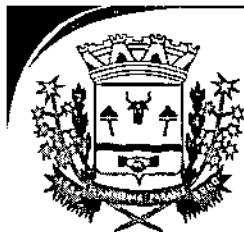
3.12 Prazo de Execução

O prazo de execução dos serviços será de 90 (noventa) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, conforme Cronograma Físico-Financeiro integrante do Projeto Executivo. O prazo de vigência do contrato será de 150 (cento e cinquenta) dias, contados da sua assinatura, compreendendo o período necessário para mobilização, execução dos serviços, medições, recebimento provisório e demais procedimentos administrativos, admitidas prorrogações nas hipóteses previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

3.13 Critérios de Aceitação da Obra

A obra será considerada concluída somente após:

- execução integral dos serviços;
- aprovação da fiscalização;
- entrega do "as built", quando aplicável;
- limpeza geral da obra;
- recuperação das áreas afetadas;
- apresentação das ARTs ou RRTs pertinentes à execução;
- entrega dos ensaios tecnológicos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Medallozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 32001-350

E-mail: seplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- emissão do Termo de Recebimento Provisório.

O Recebimento Definitivo observará os prazos e condições estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e no instrumento contratual.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição dos quantitativos da presente contratação decorre do Projeto Executivo de Drenagem Pluvial elaborado especificamente para a Bacia II do Município de Planaltina do Paraná, desenvolvido a partir de estudos técnicos multidisciplinares que compreenderam levantamentos topográficos, investigações de campo, estudos hidrológicos e hidráulicos, dimensionamento estrutural das galerias, análises geotécnicas e compatibilização da solução com a infraestrutura urbana existente.

A metodologia adotada para a quantificação dos serviços buscou assegurar elevado grau de precisão, reduzindo riscos de aditivos decorrentes de erros de dimensionamento e garantindo maior confiabilidade ao orçamento estimativo da contratação. Os quantitativos foram obtidos com base nas seguintes etapas técnicas:

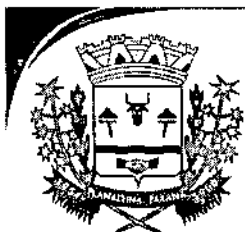
4.1 Levantamento Topográfico

Foi realizado levantamento planialtimétrico cadastral da área de intervenção, permitindo a definição precisa do traçado das galerias, perfis longitudinais, seções transversais, cotas de implantação, declividades e interferências existentes.

As informações topográficas subsidiaram o dimensionamento hidráulico e a determinação dos volumes de escavação e reaterro.

4.2 Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

O dimensionamento do sistema considerou as características da bacia de contribuição, coeficientes de escoamento superficial, intensidade pluviométrica regional, tempo de concentração e período de retorno adotado em projeto, permitindo definir as vazões de projeto e os diâmetros das tubulações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (34) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

4.3 Dimensionamento Estrutural

O dimensionamento estrutural das galerias pluviais foi desenvolvido considerando as cargas permanentes e variáveis incidentes sobre as tubulações enterradas, observando as profundidades de assentamento, características do solo, carregamentos provenientes do tráfego urbano e demais condições previstas nas normas técnicas aplicáveis.

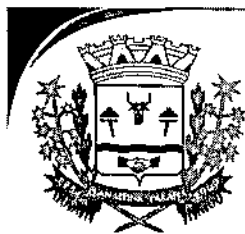
Os tubos de concreto armado foram especificados em conformidade com a ABNT NBR 8890, garantindo resistência estrutural compatível com as solicitações previstas durante toda a vida útil da obra.

Além das tubulações, foram dimensionadas as estruturas complementares, incluindo dissipadores de energia, escadas hidráulicas, proteção em pedra argamassada e bacias de amortecimento, assegurando a estabilidade hidráulica do sistema e a proteção contra processos erosivos.

4.4 Metodologia de Quantificação

As quantidades constantes da planilha orçamentária foram obtidas diretamente do Projeto Executivo, utilizando metodologia baseada em medições geométricas e memórias de cálculo específicas para cada serviço. Para determinação dos quantitativos foram considerados:

- extensão total das galerias;
- profundidade média das escavações;
- largura das valas conforme o diâmetro dos tubos;
- volume de escavação;
- volume de reaterro;
- volume de concreto;
- área de formas;
- peso de armaduras;
- área de proteção em pedra argamassada;
- volumes de movimentação de terra;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: seplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- dispositivos de dissipação de energia;
- serviços auxiliares de topografia;
- transporte de materiais;
- mobilização e desmobilização do canteiro.

Todos os quantitativos encontram-se compatibilizados entre Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro, reduzindo significativamente o risco de divergências durante a execução contratual.

4.5 Memórias de Cálculo

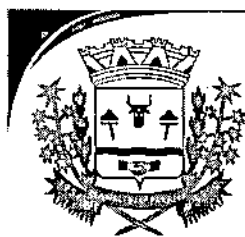
As memórias de cálculo elaboradas pela empresa projetista contemplam os parâmetros hidráulicos, estruturais e geométricos necessários à correta definição dos quantitativos da obra. Essas memórias integram os documentos técnicos da contratação e servirão de suporte para a fiscalização durante a execução contratual. Os quantitativos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter técnico e refletem a solução de engenharia considerada mais adequada às condições locais, podendo sofrer apenas ajustes pontuais decorrentes de interferências identificadas durante a execução, sem alteração do objeto originalmente licitado.

4.6 Precisão das Quantidades

Considerando que a estimativa decorre de Projeto Executivo completo, entende-se que o grau de precisão dos quantitativos é elevado, reduzindo significativamente a probabilidade de alterações contratuais decorrentes de insuficiência de projeto.

Essa condição contribui para maior segurança jurídica da contratação, maior previsibilidade orçamentária e melhor planejamento da execução da obra.

Os quantitativos definitivos de tubos, volumes de escavação, dissipadores, escadas de concreto e eventuais bacias de contenção deverão ser detalhados na planilha orçamentária que integrará o Termo de Referência, com base no projeto executivo aprovado, observada a interdependência entre os Coletores I e II da Bacia II para fins de economia de escala na mobilização de equipamentos e mão de obra especializada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Com a conclusão da planilha orçamentária referente aos Coletores I e II – Bacia II (Bacia de Contenção I), elaborada em maio/2026 com base nas tabelas SINAPI (mar/2026), SANEPAR (jun/2025), DER/PR (ago/2025) e SICRO (out/2025), foram apurados os seguintes quantitativos principais para os serviços já dimensionados em projeto:

Serviço	Quantidade	Unidade
Escavação de valas (até 4 m e além de 6 m de profundidade)	40,40	m³
Reposição e compactação de valas (manual e mecânica)	7,84	m³
Assentamento de tubo de concreto Ø = 1,20 m	20,00	m
Topografia (nivelamento, estaqueamento e desenho de perfis)	20,00	m
Viga de apoio para tubos	1	unidade
Bacia de amortecimento (escavação/aterro/enleivamento)	2.000,00	m³
Movimento de terra para saída do emissário	107,25	m³
Dissipador de energia (concreto Fck=15 MPa)	60,14	m³
Dissipador de energia (aço CA-50)	2.699,79	kg
Escadaria e proteção em pedra argamassada (concreto)	18,84	m³
Escadaria e proteção em pedra argamassada (pedra de mão)	15,29	m³

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

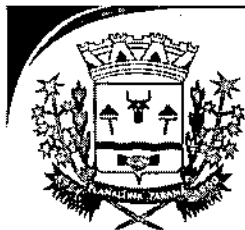
Nos termos do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das alternativas existentes para atendimento da necessidade pública identificada, objetivando selecionar a solução que melhor atenda aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, competitividade e interesse público. Foram analisadas as seguintes alternativas.

5.1 Alternativa 1 – Execução por Administração Direta

Consiste na execução integral da obra pelo próprio Município, utilizando servidores, equipamentos e materiais próprios.

Vantagens:

- maior controle direto sobre a execução;
- inexistência de lucro empresarial;
- possibilidade de ajustes imediatos durante a execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Desvantagens:

A Administração Municipal não dispõe atualmente de estrutura operacional suficiente para executar obra dessa complexidade, especialmente em razão da necessidade de:

- escavações profundas;
- movimentação de tubos de grande porte;
- equipamentos pesados;
- equipe especializada em drenagem urbana;
- controle tecnológico;
- acompanhamento topográfico permanente;
- execução de estruturas especiais em concreto armado.

Além disso, a utilização do quadro próprio implicaria paralisação de diversos serviços rotineiros da Secretaria de Obras, prejudicando significativamente a manutenção urbana do Município.

Sob o aspecto financeiro, a aquisição temporária de equipamentos específicos e eventual contratação de mão de obra especializada tornariam essa alternativa pouco eficiente.

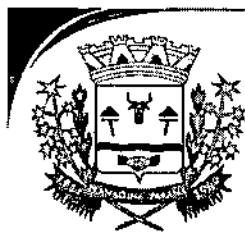
Conclusão: alternativa considerada tecnicamente possível, porém operacionalmente desvantajosa.

5.2 Alternativa 2 – Contratação por Empreitada Global

Consiste na contratação de empresa especializada responsável pelo fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e execução integral dos serviços.

Vantagens:

- transferência dos riscos executivos à contratada;
- equipe técnica especializada;
- equipamentos próprios;
- responsabilidade técnica formalizada mediante ART ou RRT, conforme o conselho



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalazzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: sceplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

profissional competente;

- controle tecnológico permanente;
- maior produtividade;
- menor prazo de execução;
- maior previsibilidade de custos;
- garantia contratual dos serviços.

Desvantagens:

- necessidade de fiscalização permanente pelo Município;
- dependência do desempenho da empresa contratada.
- Apesar dessas limitações, trata-se da modalidade que apresenta maior relação entre custo e benefício para a Administração.

5.3 Alternativa 3 – Contratação por Lotes Independentes

Foi avaliada a possibilidade de licitação separada para:

- galerias;
- dissipadores;
- bacias de amortecimento;
- escadas hidráulicas.

Entretanto, verificou-se que essa alternativa aumentaria significativamente:

- custos administrativos;
- mobilização de equipamentos;
- interferências entre empresas;
- risco de incompatibilidade técnica;
- dificuldade de fiscalização;
- possibilidade de paralisações.

Além disso, a fragmentação da responsabilidade técnica poderia comprometer a



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giscom Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-330

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

funcionalidade hidráulica do sistema.

Por essas razões, a alternativa foi descartada.

5.4 Alternativa 4 – Registro de Preços

Também foi avaliada a possibilidade de utilização de Ata de Registro de Preços.

Essa modalidade mostra-se inadequada porque a presente contratação refere-se à execução de obra de engenharia baseada em projeto executivo específico, envolvendo serviços interdependentes, cronograma físico-financeiro, responsabilidade técnica e medições sucessivas.

Não se trata de aquisição futura e incerta de bens ou serviços comuns.

Assim, a utilização do Sistema de Registro de Preços não atenderia adequadamente às características do objeto.

5.5 Alternativa 5 – Consórcio Público

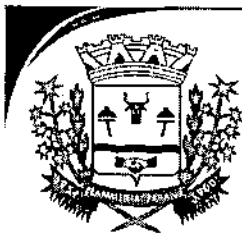
Foi analisada a possibilidade de execução por intermédio de Consórcio Público Intermunicipal.

Embora existam consórcios que executem determinados serviços de infraestrutura, não foram identificadas soluções disponíveis que contemplassem a execução integral da presente obra com as especificações técnicas constantes do Projeto Executivo.

Além disso, eventual adesão dependeria de disponibilidade operacional, cronograma próprio e instrumentos jurídicos específicos, circunstâncias incompatíveis com o planejamento da presente contratação.

5.6 Alternativa 6 – Convênio com Outros Órgãos

Também foi considerada eventual execução direta por órgãos estaduais ou federais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Todavia, essa hipótese não se mostra compatível com a natureza da intervenção, uma vez que a responsabilidade pela drenagem urbana constitui atribuição do Município, cabendo à Administração Municipal promover diretamente sua execução.

5.7 Pesquisa de Contratações Similares

Como parte do levantamento de mercado, foram analisadas contratações semelhantes realizadas por municípios do Estado do Paraná envolvendo obras de drenagem urbana, implantação de galerias pluviais, dissipadores de energia e dispositivos de controle de erosão.

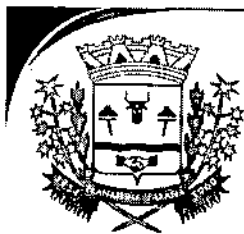
A análise evidenciou que a forma predominante de contratação adotada pelos entes públicos consiste na execução indireta mediante empreitada por preço global, com utilização de projetos executivos previamente elaborados e orçamentos referenciais baseados nas tabelas oficiais do SINAPI, DER/PR, SICRO e SANEPAR.

Verificou-se ainda que esse modelo apresenta melhores resultados quanto ao cumprimento de prazos, qualidade da execução, rastreabilidade dos custos e responsabilização técnica.

5.8 Justificativa da Solução Escolhida

Após avaliação das alternativas disponíveis, conclui-se que a contratação de empresa especializada mediante empreitada por preço global constitui a solução mais vantajosa para a Administração Pública. A opção adotada proporciona:

- maior competitividade;
- melhor relação custo-benefício;
- menor risco de paralisação;
- maior qualidade técnica;
- execução dentro do prazo;
- responsabilidade técnica integral;
- controle tecnológico adequado;
- maior segurança jurídica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentocengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- redução de riscos de aditivos decorrentes de falhas executivas;
- maior durabilidade da obra.

Sob os aspectos técnico, econômico e operacional, trata-se da alternativa que melhor atende ao interesse público.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base na Planilha Orçamentária integrante do Projeto Executivo, observando a metodologia prevista no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para composição dos custos unitários foram adotadas exclusivamente tabelas oficiais de referência, compreendendo:

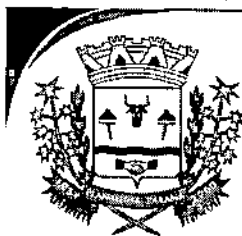
- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI (março/2026);
- Tabela SANEPAR (junho/2025);
- Tabela DER/PR (agosto/2025);
- Sistema SICRO (outubro/2025).

O orçamento foi elaborado considerando Benefícios e Despesas Indiretas – BDI de 23,54%, já incorporado aos preços unitários utilizados na planilha orçamentária, razão pela qual o valor global estimado da contratação já contempla todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução da obra.

Os quantitativos utilizados na elaboração do orçamento foram extraídos diretamente do Projeto Executivo, garantindo coerência entre as especificações técnicas e os custos estimados.

Para os Coletores I e II – Bacia II (Bacia de Contenção 1), apurou-se, com data-base de maio/2026, o seguinte resumo orçamentário por grupo de serviços:

Item	Grupo de serviços	Total (R\$)
------	-------------------	-------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

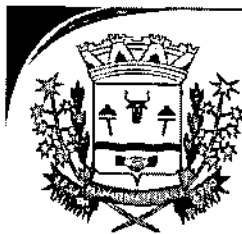
1 a 6	Mobilização, escavações, reposição de valas, assentamento de tubos, topografia e bocas de lobo	24.452,03
7 a 10	Caixas de ligação e poços de visita (não previstos) e viga de apoio para tubos	8.307,23
11	Bacia de amortecimento (escavação, aterro e enleivamento)	43.609,62
12	Movimento de terra para saída do emissário	2.338,62
13	Dissipador de energia (concreto, formas, aço e estacas)	124.301,97
14	Escadaria e proteção em pedra argamassada	34.837,18
	TOTAL GERAL (custo direto, sem BDI) – Coletores I e II	237.846,65

O valor estimado da contratação corresponde a R\$ 237.846,65 (duzentos e trinta e sete mil, oitocentos e quarenta e seis reais e sessenta e cinco centavos), conforme Planilha Orçamentária integrante do Projeto Executivo, elaborada com base nas tabelas oficiais de referência adotadas para a composição dos custos unitários. Os preços unitários constantes da planilha já contemplam a incidência do Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de 23,54%, abrangendo todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo mobilização, escavações, assentamento de tubulações, execução da bacia de amortecimento, dissipador de energia, escadaria hidráulica, proteção em pedra argamassada, fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, encargos sociais, transporte e demais despesas inerentes ao objeto.

A estimativa de preços apresentada neste Estudo Técnico Preliminar foi elaborada com fundamento na Planilha Orçamentária do Projeto Executivo e possui caráter orientador para subsidiar o planejamento da contratação. O orçamento estimativo que instruirá o processo licitatório integrará o Termo de Referência ou o Projeto Básico, conforme o caso, podendo ser atualizado na data da licitação para refletir as tabelas oficiais de custos vigentes, assegurando a compatibilidade dos preços com as condições de mercado e a observância do disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após a realização dos estudos técnicos, levantamentos de campo, análises hidrológicas, hidráulicas, geotécnicas e avaliação das alternativas disponíveis no mercado, concluiu-se que a solução que melhor atende ao interesse público consiste na contratação de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

empresa especializada em obras de engenharia para execução, sob regime de empreitada por preço global, da implantação dos Coletores I e II da Bacia II do Sistema de Drenagem Pluvial Urbana do Município de Planaltina do Paraná/PR, compreendendo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, controle tecnológico e responsabilidade técnica integral pela execução dos serviços.

A solução foi concebida a partir do Projeto Executivo elaborado especificamente para a área objeto da intervenção, observando as características topográficas, hidrológicas, hidráulicas, geológicas e urbanísticas da bacia de contribuição, garantindo a compatibilidade entre os dispositivos projetados e a infraestrutura existente. A contratação abrangerá, dentre outros, os seguintes serviços:

- mobilização e desmobilização do canteiro de obras;
- locação topográfica dos serviços;
- escavação mecanizada e manual de valas;
- escoramento das escavações, quando necessário;
- regularização e preparação do fundo das valas;
- fornecimento e assentamento de tubos de concreto armado;
- execução das juntas e vedações;
- reaterro e compactação das valas;
- execução de vigas de apoio, quando previstas em projeto;
- execução de dissipadores de energia do tipo Bradley-Peterka;
- implantação de escadas hidráulicas em concreto armado;
- execução de proteção em pedra argamassada;
- implantação de bacias de amortecimento;
- recomposição das áreas afetadas;
- limpeza final da obra;
- elaboração da documentação técnica de encerramento.

Toda a execução deverá obedecer rigorosamente ao Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A execução dos serviços observará o prazo de 90 (noventa) dias corridos, conforme Cronograma Físico-Financeiro, permanecendo o contrato vigente pelo período de 150 (cento e cinquenta) dias, de forma a abranger todas as etapas de mobilização, execução, fiscalização, medições e recebimento da obra.

A empresa contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, veículos, máquinas, mão de obra especializada, encargos trabalhistas, previdenciários, tributários, seguros e demais despesas necessárias à completa execução da obra. Também será de responsabilidade exclusiva da contratada:

- emissão da ART ou RRT de execução, conforme o conselho profissional competente;
- manutenção do Diário de Obras;
- elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC);
- execução dos ensaios tecnológicos;
- controle de qualidade dos materiais empregados;
- sinalização da obra;
- segurança dos trabalhadores;
- proteção da população durante a execução dos serviços.

A Administração Municipal exercerá fiscalização permanente por intermédio de Fiscal de Obra e Fiscal de Contrato formalmente designados, competindo-lhes acompanhar todas as etapas construtivas, aprovar medições, verificar a qualidade dos serviços e assegurar o fiel cumprimento das especificações técnicas.

A solução proposta apresenta elevada durabilidade, reduzida necessidade de manutenção corretiva e capacidade hidráulica compatível com os parâmetros adotados no Projeto Executivo, constituindo investimento permanente em infraestrutura urbana.

Sob a ótica do ciclo de vida da obra, a solução mostra-se economicamente vantajosa, uma vez que reduz significativamente os custos futuros com manutenção emergencial de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (54) 39002-350

E-mail: secplanejamentoenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

pavimentos, recomposição de vias, recuperação de erosões e intervenções corretivas decorrentes da deficiência do sistema de drenagem atualmente existente.

Além disso, a implantação dos Coletores I e II permitirá a futura integração com demais obras de drenagem previstas para outras bacias hidrográficas urbanas do Município, possibilitando expansão ordenada do sistema sem necessidade de reconstrução das estruturas ora implantadas.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

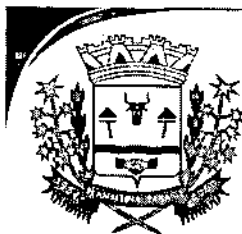
Nos termos do art. 40, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, buscando conciliar a ampliação da competitividade com a obtenção da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

Embora, sob o aspecto construtivo, seja possível identificar diferentes grupos de serviços — tais como escavações, assentamento de tubulações, execução de dissipadores, bacias de amortecimento e estruturas complementares — concluiu-se que o parcelamento não representa a alternativa mais eficiente para esta contratação.

Os Coletores I e II integram um único sistema hidráulico, concebido de forma integrada, cujos dispositivos operam de maneira interdependente. A funcionalidade hidráulica de cada trecho depende diretamente da correta execução dos demais componentes do sistema.

A contratação fragmentada poderia ocasionar:

- incompatibilidade entre cronogramas;
- paralisações de obra;
- conflitos de responsabilidade técnica;
- aumento dos custos administrativos;
- duplicidade de mobilização de equipamentos;
- dificuldades de fiscalização;
- aumento do prazo global de execução;
- maior probabilidade de litígios entre contratadas;
- comprometimento do desempenho hidráulico do sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Sob o aspecto econômico, a execução global proporciona expressiva economia de escala, especialmente quanto à mobilização de equipamentos pesados, transporte de materiais, instalação do canteiro de obras, equipe técnica permanente e controle tecnológico.

Também merece destaque que a fragmentação contratual dificultaria significativamente a responsabilização por eventuais vícios construtivos, uma vez que diferentes empresas poderiam atribuir umas às outras a origem de patologias posteriormente identificadas. A execução por uma única empresa proporciona:

- unidade de responsabilidade técnica;
- maior integração das etapas construtivas;
- uniformidade de procedimentos executivos;
- melhor controle tecnológico;
- maior eficiência da fiscalização;
- menor risco contratual;
- melhor gerenciamento do cronograma;
- redução dos custos indiretos.

Dessa forma, conclui-se que a contratação por empreitada global constitui a solução que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, segurança jurídica e interesse público.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da presente contratação busca produzir resultados permanentes para o Município, promovendo melhorias estruturais na infraestrutura urbana e reduzindo significativamente os impactos decorrentes da deficiência do sistema de drenagem pluvial.

Os resultados esperados podem ser classificados em resultados hidráulicos, urbanísticos, econômicos, ambientais, operacionais e sociais.

9.1 Resultados Hidráulicos

Pretende-se:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Medaiozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- aumentar a capacidade de escoamento das águas pluviais;
- reduzir pontos de alagamento;
- eliminar o escoamento superficial concentrado;
- reduzir velocidades críticas de lançamento;
- controlar processos erosivos;
- minimizar o assoreamento do corpo receptor.

9.2 Resultados Urbanísticos

Com a implantação da obra espera-se:

- preservação da infraestrutura viária existente;
- aumento da vida útil da pavimentação;
- redução da necessidade de manutenção corretiva;
- melhoria das condições de circulação de veículos;
- melhoria da mobilidade urbana;
- redução de interdições de vias durante períodos chuvosos.

9.3 Resultados Econômicos

A obra proporcionará economia ao erário mediante:

- redução dos gastos com recuperação de pavimentos;
- redução das despesas com contenção de erosões;
- diminuição das intervenções emergenciais;
- preservação do patrimônio público;
- aumento da eficiência dos investimentos municipais.

Embora a implantação do sistema demande investimento inicial significativo, a tendência é de redução progressiva dos custos de manutenção ao longo da vida útil da infraestrutura, caracterizando investimento preventivo de elevado retorno econômico.

9.4 Resultados Ambientais



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

A solução contribuirá para:

- redução do carreamento de sedimentos;
- diminuição do assoreamento dos cursos d'água;
- controle da erosão urbana;
- preservação da estabilidade dos taludes;
- melhoria das condições ambientais da bacia hidrográfica;
- redução dos impactos provocados pelo escoamento superficial.

9.5 Resultados Sociais

A população será beneficiada mediante:

- maior segurança durante eventos chuvosos;
- redução dos riscos de acidentes;
- melhoria da acessibilidade;
- proteção do patrimônio das famílias;
- valorização das áreas urbanas atendidas;
- melhoria da qualidade de vida.

9.6 Indicadores de Desempenho (KPIs)

Para avaliar a efetividade da contratação, recomenda-se o acompanhamento dos seguintes indicadores:

Indicador	Situação Atual	Meta após a Obra
Pontos críticos de alagamento	Conforme diagnóstico técnico	Redução significativa
Ocorrências de erosão	Frequentes em períodos chuvosos	Redução substancial
Intervenções emergenciais na área	Recorrentes	Redução anual
Custos de manutenção corretiva	Elevados	Redução progressiva
Integridade da	Comprometida em trechos	Preservação da estrutura



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

pavimentação	específicos	
Eficiência hidráulica do sistema	Insuficiente	Compatível com o Projeto Executivo

Esses indicadores deverão ser acompanhados pela Secretaria Municipal de Planejamento e pela Secretaria Municipal de Obras após a conclusão da obra, permitindo avaliar a efetividade do investimento público e subsidiar futuras intervenções na infraestrutura de drenagem do Município.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

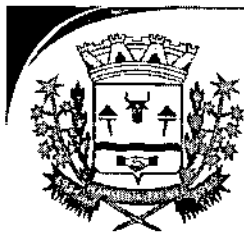
Antes da publicação do edital de licitação, deverão ser concluídas e formalizadas todas as providências administrativas, técnicas, orçamentárias, ambientais e operacionais necessárias ao adequado desenvolvimento da contratação, garantindo que a futura execução ocorra sem interrupções decorrentes de falhas de planejamento. As providências prévias compreendem, no mínimo:

10.1 Aprovação dos Projetos

Deverão estar concluídos e aprovados os seguintes documentos técnicos:

- Projeto Executivo de Drenagem Pluvial;
- Memorial Descritivo;
- Memorial de Cálculo Hidrológico;
- Memorial de Cálculo Hidráulico;
- Memorial de Dimensionamento Estrutural;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composição do BDI;
- Curva ABC de Insumos e Serviços;
- Cronograma de Desembolso.

Todos os documentos deverão estar assinados pelos respectivos responsáveis técnicos e acompanhados das competentes Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Registros de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme o conselho profissional competente.

10.2 Regularidade Orçamentária

A Administração deverá assegurar previamente:

- existência de dotação orçamentária;
- compatibilidade com o Plano Plurianual – PPA;
- compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO;
- compatibilidade com a Lei Orçamentária Anual – LOA;
- compatibilidade com o Plano Anual de Contratações – PAC;
- disponibilidade financeira para execução do contrato.

Quando se tratar de recursos provenientes de convênios ou transferências voluntárias, deverá ser comprovada a disponibilidade da fonte de recursos antes da emissão da Ordem de Serviço.

10.3 Licenciamento Ambiental

Antes do início das obras deverá ser verificada a necessidade de obtenção de:

- Licença Ambiental;
- Autorização Ambiental;
- Dispensa de Licenciamento;
- Outorga;
- anuência de órgãos competentes.

Quando houver intervenção em Área de Preservação Permanente, cursos d'água ou demais áreas ambientalmente protegidas, deverão ser observadas todas as exigências do órgão ambiental competente.

10.4 Interferências Existentes

Antes da licitação deverão ser verificadas eventuais interferências com:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (341) 39001-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- rede de abastecimento de água;
- rede coletora de esgoto;
- drenagem existente;
- galerias técnicas;
- rede elétrica;
- iluminação pública;
- telefonia;
- fibra óptica;
- arborização urbana;
- acessos particulares.

Caso sejam identificadas interferências, deverão ser previamente compatibilizadas com o Projeto Executivo.

10.5 Desapropriações e Servidões

Caso existam trechos cuja execução dependa de intervenção em imóveis particulares, deverão ser previamente analisadas:

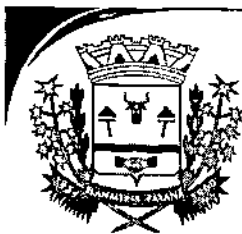
- necessidade de desapropriação;
- instituição de servidão administrativa;
- autorização dos proprietários;
- regularização fundiária da área.

A licitação somente deverá ser iniciada após a definição da disponibilidade das áreas necessárias à execução da obra.

10.6 Fiscalização Contratual

Antes da assinatura do contrato deverão ser formalmente designados:

- Gestor do Contrato;
- Fiscal Técnico;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- Fiscal Administrativo, quando aplicável;
- Fiscal Setorial, se necessário.

Os servidores designados deverão possuir conhecimento técnico compatível com a natureza da contratação.

10.7 Planejamento da Execução

Antes do início da obra deverão ser definidos:

- cronograma executivo;
- plano de fiscalização;
- plano de comunicação institucional;
- procedimentos de medição;
- critérios de recebimento;
- fluxo documental da obra;
- modelo do Diário de Obras.

10.8 Mobilização da Contratada

Após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, a empresa deverá apresentar:

- ART ou RRT de execução, conforme o conselho profissional competente;
- relação dos responsáveis técnicos;
- cronograma executivo detalhado;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;
- relação dos equipamentos;
- plano de segurança do trabalho;
- documentação trabalhista exigida;
- seguros contratuais, quando previstos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentocengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente contratação integra o conjunto de investimentos municipais destinados à melhoria da infraestrutura urbana, possuindo relação direta com outras ações governamentais voltadas ao desenvolvimento do sistema viário, saneamento básico e drenagem urbana.

Dessa forma, recomenda-se que sua execução seja compatibilizada com outras contratações existentes ou futuras, especialmente aquelas relacionadas aos seguintes objetos:

11.1 Pavimentação Urbana

A implantação das galerias pluviais deverá, sempre que possível, anteceder obras de pavimentação asfáltica, evitando futuras intervenções que impliquem abertura do pavimento recém-executado.

Essa medida reduz desperdícios de recursos públicos e aumenta a durabilidade da pavimentação.

11.2 Recapeamento Asfáltico

Quando houver previsão de recapeamento das vias abrangidas pelo projeto, recomenda-se que a execução da drenagem seja realizada previamente, evitando retrabalho e novas escavações.

11.3 Calçadas e Acessibilidade

As intervenções deverão ser compatibilizadas com eventuais projetos de:

- calçadas;
- acessibilidade;
- piso tátil;
- rampas de acessibilidade;
- mobiliário urbano.

11.4 Rede de Abastecimento de Água



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Durante a execução deverão ser observadas eventuais interferências com a rede pública de abastecimento, promovendo-se a compatibilização dos projetos sempre que necessário.

11.5 Rede de Esgotamento Sanitário

As galerias pluviais deverão respeitar os afastamentos mínimos em relação às redes de esgoto existentes, conforme normas técnicas aplicáveis.

11.6 Obras Futuras

O sistema foi concebido considerando a possibilidade de futuras ampliações da infraestrutura de drenagem urbana, permitindo sua integração com novas galerias e demais obras previstas para outras bacias hidrográficas do Município.

Essa característica reduz custos de expansão e amplia a eficiência do planejamento urbano.

11.7 Compatibilização do Planejamento

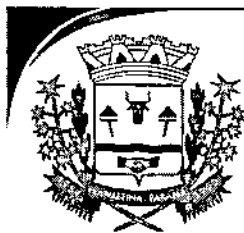
A Secretaria Municipal de Planejamento deverá acompanhar permanentemente o cronograma das demais obras públicas em execução, evitando sobreposição de intervenções nas mesmas vias públicas.

Essa medida reduz impactos à população e melhora a eficiência da gestão pública.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A implantação das galerias de drenagem pluvial constitui obra de infraestrutura urbana de relevante interesse público, destinada à melhoria das condições ambientais do Município por meio do adequado manejo das águas pluviais.

Entretanto, durante sua execução poderão ocorrer impactos ambientais temporários que deverão ser devidamente controlados mediante adoção de medidas preventivas e mitigadoras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Medaiozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

12.1 Impactos Positivos

Após sua conclusão, a obra proporcionará diversos benefícios ambientais permanentes, dentre os quais destacam-se:

- redução dos processos erosivos;
- diminuição do assoreamento dos corpos hídricos;
- melhoria do escoamento superficial;
- redução do transporte de sedimentos;
- preservação da estabilidade dos taludes;
- proteção da infraestrutura urbana;
- melhoria da qualidade ambiental da bacia hidrográfica;
- redução da degradação do solo;
- aumento da vida útil da pavimentação;
- redução das intervenções emergenciais.

Esses benefícios contribuem diretamente para o desenvolvimento urbano sustentável do Município.

12.2 Impactos Temporários Durante a Execução

Durante a execução da obra poderão ocorrer impactos temporários, tais como:

- geração de poeira;
- emissão de ruídos;
- movimentação de terra;
- geração de resíduos da construção civil;
- interferência temporária no trânsito;
- aumento da circulação de caminhões;
- supressão pontual de vegetação, se autorizada;
- exposição temporária do solo;
- alteração momentânea da paisagem urbana.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Preça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970.

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Tais impactos são inerentes à natureza da obra e possuem caráter transitório.

12.3 Medidas Mitigadoras

Com o objetivo de minimizar os impactos ambientais, deverão ser adotadas, no mínimo, as seguintes medidas:

Controle de Poeira

- umectação periódica das vias;
- cobertura das cargas transportadas;
- limpeza permanente das áreas de circulação.
- Controle de Sedimentos
- proteção das áreas escavadas;
- implantação de dispositivos provisórios de contenção;
- limpeza das caixas coletoras;
- estabilização dos taludes.

Controle de Ruídos

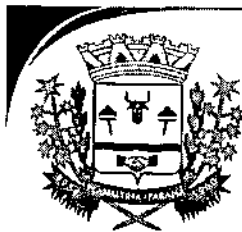
- manutenção preventiva dos equipamentos;
- limitação dos horários de operação;
- utilização de equipamentos em boas condições de funcionamento.

Gestão de Resíduos

Todos os resíduos gerados deverão ser segregados, transportados e destinados em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações posteriores, bem como com a legislação municipal aplicável.

Recuperação das Áreas Intervencionadas

Após a conclusão dos serviços deverão ser executados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- recomposição do terreno;
- regularização superficial;
- revegetação quando necessária;
- limpeza geral da obra;
- recuperação das áreas utilizadas como apoio.

12.4 Sustentabilidade da Solução

A solução proposta observa os princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, promovendo benefícios ambientais permanentes por meio da redução dos impactos causados pelo escoamento superficial desordenado.

A implantação do sistema de drenagem contribui para a adaptação da infraestrutura urbana às mudanças climáticas, aumentando a resiliência do Município frente a eventos pluviométricos intensos e reduzindo a vulnerabilidade das áreas atendidas.

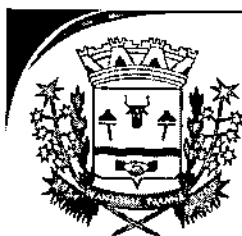
Além disso, a adoção de materiais de elevada durabilidade, o controle tecnológico da execução e o adequado gerenciamento dos resíduos contribuem para a redução do consumo de recursos naturais ao longo do ciclo de vida da obra.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos estudos realizados, conclui-se que a contratação apresenta plena viabilidade sob os aspectos técnico, operacional, econômico, orçamentário, ambiental e jurídico.

13.1 Viabilidade Técnica

A solução adotada encontra-se integralmente fundamentada em Projeto Executivo elaborado por empresa especializada, contendo estudos topográficos, hidrológicos, hidráulicos, estruturais e memoriais de cálculo compatíveis com a complexidade da intervenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentocengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Os materiais especificados são amplamente disponíveis no mercado nacional e atendem às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

A metodologia executiva prevista é amplamente utilizada em obras de drenagem urbana, inexistindo impedimentos técnicos para sua implantação.

13.2 Viabilidade Operacional

O Município dispõe de estrutura administrativa apta ao gerenciamento contratual, fiscalização técnica e acompanhamento da execução da obra.

A execução indireta mediante contratação de empresa especializada mostra-se operacionalmente mais eficiente que a execução por administração direta, considerando a necessidade de equipamentos específicos, mão de obra especializada e controle tecnológico permanente.

13.3 Viabilidade Econômica

O orçamento estimativo foi elaborado com base em sistemas oficiais de referência de custos, observando metodologia compatível com a Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação apresenta adequada relação custo-benefício, especialmente quando comparada aos custos atualmente suportados pelo Município em decorrência das intervenções corretivas provocadas pela deficiência do sistema de drenagem existente.

Os benefícios econômicos futuros decorrentes da redução das despesas de manutenção justificam plenamente o investimento proposto.

13.4 Viabilidade Orçamentária

A contratação possui previsão no Plano Anual de Contratações – PAC e deverá observar a disponibilidade orçamentária e financeira da Administração, em conformidade com o Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e Lei Orçamentária Anual – LOA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

O objeto é compatível com as prioridades definidas pela Administração Municipal para investimentos em infraestrutura urbana.

13.5 Viabilidade Ambiental

Os impactos ambientais negativos decorrentes da execução apresentam caráter temporário e podem ser adequadamente mitigados mediante adoção das medidas previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

Por outro lado, os benefícios ambientais permanentes decorrentes da implantação do sistema de drenagem superam significativamente os impactos temporários da execução.

A solução adotada contribui para o desenvolvimento urbano sustentável e para a adaptação da infraestrutura municipal aos eventos climáticos extremos.

13.6 Viabilidade Jurídica

A contratação encontra respaldo na Lei Federal nº 14.133/2021, observando os princípios da legalidade, planejamento, eficiência, economicidade, transparência, competitividade, interesse público e desenvolvimento nacional sustentável.

O objeto é perfeitamente licitável, possui especificações técnicas objetivas, projeto executivo concluído e orçamento elaborado com base em referenciais oficiais de preços.

Não foram identificados impedimentos jurídicos à continuidade do processo licitatório.

13.7 Matriz de Viabilidade

Aspecto Avaliado	Resultado
Viabilidade Técnica	Favorável
Viabilidade Operacional	Favorável
Viabilidade Econômica	Favorável
Viabilidade Orçamentária	Favorável
Viabilidade Ambiental	Favorável



PREFEITURA MUNICIPAL DE PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Viabilidade Jurídica	Favorável
Viabilidade Global	Favorável

Em atendimento aos princípios do planejamento, eficiência, prevenção e gestão de riscos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se à identificação dos principais eventos que podem impactar a execução da contratação, bem como das medidas preventivas e mitigadoras destinadas à redução de seus efeitos.

A identificação antecipada dos riscos permite maior previsibilidade da execução contratual, contribuindo para a continuidade da obra, redução de aditivos, melhoria do controle administrativo e preservação do interesse público.

Evento de Risco	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas	Responsável
Chuvas intensas durante a execução	Média	Alto	Planejamento das frentes de serviço, proteção das escavações, reprogramação do cronograma quando necessário	Contratada / Fiscalização
Interferência com redes existentes (água, esgoto, energia ou telecomunicações)	Média	Alto	Levantamento prévio das interferências e compatibilização dos projetos	Município / Contratada
Instabilidade das escavações	Baixa	Alto	Escoramento conforme normas técnicas, inspeções diárias e acompanhamento da fiscalização	Contratada
Atraso no fornecimento de tubos ou demais insumos	Média	Médio	Planejamento logístico e aquisição antecipada dos materiais	Contratada
Serviços executados em desacordo com o projeto	Baixa	Alto	Fiscalização permanente, controle tecnológico e conferência topográfica	Contratada / Fiscalização
Falhas de compactação	Baixa	Alto	Ensaio de compactação e controle tecnológico	Contratada
Acidentes de trabalho	Baixa	Alto	Cumprimento das Normas Regulamentadoras, uso de EPIs e EPCs, treinamento das equipes	Contratada
Paralisação da obra por questões climáticas	Média	Médio	Adequação do cronograma e planejamento das etapas críticas	Contratada
Necessidade de ajustes decorrentes de interferências não identificadas em projeto	Baixa	Médio	Acompanhamento técnico contínuo e compatibilização imediata das soluções	Município / Contratada
Descumprimento do cronograma físico-financeiro	Média	Alto	Monitoramento periódico, reuniões de acompanhamento e aplicação das sanções contratuais quando cabíveis	Gestor do Contrato



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Os riscos identificados serão gerenciados mediante ações preventivas e corretivas, observando as seguintes diretrizes:

- acompanhamento permanente da execução pela fiscalização;
- realização de reuniões periódicas entre contratante e contratada;
- atualização do cronograma físico-financeiro quando necessário;
- emissão de relatórios técnicos de acompanhamento;
- controle tecnológico dos serviços executados;
- registro das ocorrências em Diário de Obras;
- pronta comunicação de situações que possam comprometer prazo, qualidade ou custo da obra.

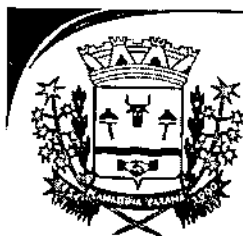
Os riscos remanescentes, considerados inerentes à natureza da contratação, apresentam níveis aceitáveis diante dos benefícios decorrentes da execução da obra.

Com fundamento nas análises técnicas, econômicas, operacionais, ambientais e jurídicas desenvolvidas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução das obras de implantação dos Coletores I e II da Bacia II do Sistema de Drenagem Pluvial Urbana do Município de Planaltina do Paraná/PR é plenamente viável e representa a solução mais adequada ao atendimento do interesse público.

A solução proposta encontra-se amparada em Projeto Executivo completo, elaborado por profissional legalmente habilitado, contemplando estudos topográficos, hidrológicos, hidráulicos e estruturais compatíveis com as características da área de intervenção.

A contratação está alinhada ao planejamento institucional do Município, possui previsão no Plano Anual de Contratações – PAC, é compatível com os instrumentos orçamentários municipais e atende às diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021, pela Lei Federal nº 11.445/2007, pela Lei Federal nº 14.026/2020 e pelas normas técnicas aplicáveis.

A análise de mercado demonstrou que a execução indireta, mediante empreitada por



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (41) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

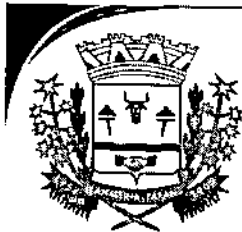
preço global, constitui a alternativa que oferece a melhor relação entre custo, benefício, qualidade, prazo de execução e segurança técnica, garantindo maior eficiência administrativa e adequada responsabilização da futura contratada.

Os riscos identificados apresentam níveis aceitáveis e podem ser satisfatoriamente mitigados mediante fiscalização adequada, controle tecnológico, planejamento executivo e observância das boas práticas de engenharia.

A implantação da obra proporcionará benefícios permanentes ao Município, destacando-se a redução dos alagamentos, o controle dos processos erosivos, a preservação da infraestrutura viária, a diminuição dos custos de manutenção, a proteção do patrimônio público e privado, a melhoria das condições ambientais e o incremento da qualidade de vida da população.

Diante do exposto, opina-se favoravelmente pelo prosseguimento da contratação, recomendando-se a elaboração do Termo de Referência (ou Projeto Básico, conforme o regime adotado), a atualização do orçamento estimativo para a data da licitação, a realização do procedimento licitatório e a posterior celebração do contrato administrativo, por se tratar da alternativa que melhor atende aos princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade, supremacia do interesse público e desenvolvimento nacional sustentável.

O orçamento estimativo utilizado neste Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com base em planilha orçamentária composta por referências oficiais do SINAPI, DER/PR, SANEPAR e SICRO, utilizando BDI de 23,54% já incorporado aos preços unitários, resultando no valor global estimado de **R\$ 237.846,65**, compatível com os quantitativos do Projeto Executivo e com o Cronograma Físico-Financeiro da contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PLANALTINA DO PARANÁ

Praça Giacomo Madalozzo, 234, Centro, Planaltina do Paraná, PR - PR - CEP: 87860-970

C.N.P.J.: 75.461.442/0001-34 | Telefone: (44) 39002-350

E-mail: secplanejamentoengenharia@gmail.com

PLANALTINA DO PARANÁ - ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

14 – RESPONSÁVEL

Letícia Mamédio de Souza
Secretária municipal de planejamento

Planaltina do Paraná/PR, 03 de agosto de 2026.