ANEXO I

ETP- ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS

Pavimentação em blocos intertravados de concreto e pavimentação poliédrica, drenagem pluvial, serviços preliminares e complementares

Modalidade	**Concorrência Eletrônica**
Critério de julgamento	Menor preço, aferido pelo valor total da proposta, com aceitabilidade dos preços unitários e total
Regime de execução	Empreitada por preço unitário
Prazo de execução	12 (doze) meses
Prazo de vigência	14 (quatorze) meses
Valor total estimado	R$ 19.967.014,25
Data-base do orçamento	Junho de 2026

Itatiaiuçu/MG

28 de julho de 2026

SUMÁRIO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 4

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO 6

2.1 Natureza dos serviços 7

2.2 Forma de execução 7

2.3 Prazo de execução 8

2.4 Regime de execução 9

2.5 Qualificação técnica 10

2.6 Responsabilidade técnica 10

2.7 Recursos operacionais 11

2.8 Qualidade dos materiais 11

2.9 Segurança do trabalho 12

2.10 Sustentabilidade 13

2.11 Transferência de tecnologia 13

2.12 Disposições complementares 14

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA 15

3.1 Solução 1 – Execução direta pela Administração Municipal 15

3.2 Solução 2 – Ampliação da execução direta mediante aquisição ou locação de máquinas e equipamentos 16

3.3 Solução 3 – Realização de contratações individualizadas para cada intervenção 17

3.4 Solução 4 – Contratação de empresa especializada, por escopo e prazo determinados 18

3.5 Análise da utilização do Sistema de Registro de Preços 19

3.6 Análise dos regimes de execução 20

3.6.1 Empreitada por preço global 20

3.6.2 Empreitada por preços unitários 20

3.7 Modalidade licitatória 21

3.8 Justificativa da solução adotada 21

3.9 Quadro comparativo das alternativas 22
3.10 Justificativa técnica e econômica da solução adotada 23
4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO 24
5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES 26
6- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 27
7. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO 28
8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS 29
8.1 Quadro de resultados pretendidos 30
9- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO 31
10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES 34
11. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS 36
11.1. Impactos ambientais potenciais e medidas mitigadoras 38
11.2. Gestão dos resíduos da construção civil 42
11.3. Uso eficiente dos recursos e logística reversa 43
11.4. Licenciamento, autorizações e demais atos ambientais 43
11.5. ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E ENCERRAMENTO AMBIENTAL 46
11.6. PROCEDIMENTO ambientaL para execução das INTERVENÇÕES 48
12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO 49

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, I)

Faz-se necessária a " CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA DESTINADOS À CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE ITATIAIUÇU/MG, COMPREENDENDO INTERVENÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA, EXECUÇÃO, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL, ALÉM DE SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES, MEDIANTE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS, CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, O ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, O PROJETO BÁSICO, OS CADERNOS DE ENCARGOS, A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, AS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS E OS DEMAIS DOCUMENTOS INTEGRANTES DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO, ELABORADOS PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, ÓRGÃO INTEGRANTE DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA DO MUNICÍPIO, COM ATRIBUIÇÃO LEGAL PARA COORDENAR, GERENCIAR, EXECUTAR E FISCALIZAR OS PROJETOS E AS RESPECTIVAS OBRAS PÚBLICAS MUNICIPAIS, NOS TERMOS DO ART. 17, INCISOS I E II, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 153/2022.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura possui, entre suas atribuições institucionais, o planejamento, a coordenação, a execução, o acompanhamento e a fiscalização das ações destinadas à implantação, à conservação, à manutenção e à recuperação da infraestrutura pública municipal, nos termos da legislação que disciplina a estrutura administrativa do Município de Itatiaiuçu/MG.

A infraestrutura dos logradouros públicos constitui elemento indispensável ao adequado funcionamento do Município, abrangendo os sistemas de pavimentação, drenagem pluvial, captação e condução de águas superficiais, contenções e demais estruturas necessárias à circulação de pessoas e veículos, à acessibilidade, à segurança viária, à salubridade urbana e à proteção do patrimônio público.

A utilização contínua das vias públicas, a incidência das cargas provenientes do tráfego, a ação das intempéries, o desgaste natural dos materiais, as intervenções realizadas por concessionárias de

serviços públicos e a ocorrência de eventos pluviométricos provocam, ao longo do tempo, a deterioração dos pavimentos e dos dispositivos de drenagem existentes.

Entre as ocorrências que demandam atuação da Administração Municipal estão a formação de buracos e irregularidades nos pavimentos, o deslocamento ou a perda de peças de pavimentação, o comprometimento das bases e sub-bases, o assoreamento e a obstrução de dispositivos de drenagem, a deterioração de sarjetas, meios-fios, bocas de lobo, caixas e redes pluviais, bem como o surgimento de processos erosivos e de outras patologias que prejudiquem a funcionalidade dos logradouros públicos.

As necessidades de intervenção são identificadas por meio de vistorias e levantamentos realizados pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura, do acompanhamento das condições da infraestrutura existente, do histórico de serviços executados e das demandas encaminhadas pelos órgãos municipais, pelas entidades de fiscalização e controle, pelas concessionárias de serviços públicos e pela população.

Embora as intervenções possuam finalidade comum de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura municipal, as soluções técnicas necessárias não são integralmente uniformes ou previamente padronizáveis. Cada local pode apresentar condições próprias de topografia, solo, tráfego, pavimentação existente, declividade, capacidade hidráulica e escoamento das águas pluviais, exigindo avaliação técnica e dimensionamento compatíveis com as características efetivamente verificadas.

A ausência ou o atraso na realização das intervenções necessárias poderá provocar o agravamento das patologias existentes, a redução da vida útil dos pavimentos e dos sistemas de drenagem, o aumento dos custos de recuperação, a ocorrência de erosões e alagamentos, a interrupção ou restrição do tráfego e a ampliação dos riscos de acidentes envolvendo pedestres e veículos.

Além dos prejuízos à mobilidade e à segurança da população, a deterioração progressiva da infraestrutura pode comprometer o acesso aos serviços públicos, o deslocamento de veículos de emergência, o transporte escolar, a coleta de resíduos, o atendimento das comunidades e o desenvolvimento das atividades econômicas locais.

A atuação preventiva e corretiva da Administração mostra-se, portanto, necessária para impedir a evolução dos danos, preservar os investimentos já realizados, prolongar a vida útil da infraestrutura

existente e reduzir a necessidade de futuras reconstruções ou intervenções de maior porte, promovendo a aplicação planejada e eficiente dos recursos públicos.

A necessidade administrativa consiste, assim, em assegurar capacidade operacional suficiente para a execução planejada de intervenções de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos municipais, especialmente nos sistemas de pavimentação e drenagem pluvial, com observância das soluções técnicas adequadas a cada local.

O atendimento dessa necessidade deverá ocorrer mediante contratação devidamente planejada, com escopo delimitado, prazo contratual definido, quantitativos estimados e limite financeiro estabelecido nos documentos técnicos integrantes do procedimento, admitindo-se variações exclusivamente decorrentes das condições efetivamente verificadas durante a execução e dentro dos limites legal e contratualmente estabelecidos.

Com a adoção das medidas pretendidas, busca-se preservar o patrimônio público, melhorar as condições de circulação e acessibilidade, reduzir os riscos de acidentes, assegurar o funcionamento dos sistemas de drenagem, prevenir processos erosivos e alagamentos e conferir maior eficiência à gestão da infraestrutura urbana municipal.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação foram definidos considerando a necessidade administrativa identificada, a natureza e a complexidade das intervenções, as condições operacionais de execução e os padrões mínimos de qualidade, desempenho, segurança e sustentabilidade necessários ao atendimento do interesse público.

As exigências estabelecidas deverão limitar-se ao estritamente necessário para assegurar a adequada execução do objeto, a preservação do patrimônio público, a segurança dos usuários, a durabilidade das intervenções e a seleção de empresa efetivamente capacitada, sem imposição de condições desproporcionais ou restritivas à competitividade.

2.1 NATUREZA DOS SERVIÇOS

A contratação compreenderá a execução de obras e serviços especiais de engenharia destinados à conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos municipais, abrangendo intervenções em pavimentação, drenagem pluvial, contenções e serviços preliminares e complementares previstos nos documentos técnicos integrantes do procedimento licitatório.

O enquadramento decorre da heterogeneidade das intervenções e da necessidade de definição de soluções técnicas específicas para cada local, considerando as condições topográficas, geotécnicas, hidráulicas, viárias e construtivas verificadas em campo.

As intervenções não podem ser integralmente caracterizadas mediante especificações usuais e uniformes de mercado, uma vez que sua execução poderá exigir levantamentos, dimensionamentos, detalhamentos e adequações compatíveis com as particularidades de cada trecho.

Embora a necessidade de conservação da infraestrutura municipal seja recorrente, a contratação será realizada por escopo e prazo determinados, não se caracterizando como serviço continuado de disponibilidade permanente nem como contratação eventual decorrente de Sistema de Registro de Preços.

A Lei nº 14.133/2021 diferencia o serviço comum de engenharia, objetivamente padronizável, do serviço especial, caracterizado pela heterogeneidade ou complexidade que impede esse enquadramento. O parecer jurídico concluiu que o objeto em análise se insere na segunda hipótese

2.2 FORMA DE EXECUÇÃO

O escopo da contratação deverá estar previamente delimitado no Projeto Básico, nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, cadernos de encargos, planilha orçamentária, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e demais documentos que instruírem o procedimento.

A documentação técnica deverá identificar, de maneira suficiente:

a) as categorias de serviços abrangidas pela contratação;

b) os critérios técnicos e metodologias executivas aplicáveis;

c) os quantitativos estimados e suas respectivas memórias de cálculo;

d) os locais ou trechos prioritários já identificados pela Administração, quando disponíveis;

e) as condições mínimas de qualidade, desempenho, durabilidade e segurança;

f) os critérios de medição, fiscalização, aceitação e pagamento;

g) os limites físico e financeiro da contratação.

Somente poderão ser executados serviços expressamente contemplados na planilha orçamentária e nos documentos técnicos da contratação. A emissão de Ordem de Serviço não poderá ampliar o objeto, incluir metodologia não prevista, criar item novo ou autorizar intervenção incompatível com a finalidade e os limites do contrato.

2.3 PRAZO DE EXECUÇÃO

A execução ocorrerá de forma programada e parcelada, mediante Ordens de Serviço emitidas formalmente pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, observados o planejamento da Administração, os limites contratuais, a disponibilidade orçamentária e as prioridades fundamentadas em critérios técnicos e no interesse público.

Cada Ordem de Serviço deverá ser precedida de vistoria ou levantamento técnico e conter, no mínimo:

a) identificação do logradouro e delimitação do trecho de intervenção;

b) diagnóstico da situação existente;

c) solução técnica definida pela Administração;

d) referência aos projetos, croquis, memoriais ou detalhes aplicáveis;

e) relação dos serviços autorizados;

f) quantitativos estimados de cada item;

g) preços unitários contratuais e valor estimado da intervenção;

h) prazo específico de execução;

i) responsáveis pela autorização, acompanhamento e fiscalização;

j) registros fotográficos da situação anterior ao início dos serviços, sempre que aplicável.

Nenhuma intervenção poderá ser iniciada sem Ordem de Serviço regularmente emitida, salvo situações emergenciais devidamente caracterizadas, justificadas e processadas conforme a legislação aplicável.

As Ordens de Serviço possuem a finalidade de organizar, individualizar e autorizar etapas do objeto já contratado, não podendo ser empregadas para postergar a definição do escopo, substituir projetos necessários ou transformar o contrato em instrumento de contratação aberta e indefinida.

2.4 REGIME DE EXECUÇÃO

A execução indireta será realizada sob o regime de empreitada por preços unitários, previsto no art. 46, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A adoção desse regime justifica-se pela existência de imprecisão inerente aos quantitativos de determinados serviços de manutenção e recuperação, tendo em vista que parte das condições efetivas da infraestrutura somente poderá ser confirmada após levantamentos detalhados, abertura de frentes de trabalho ou exposição dos elementos existentes.

Essa circunstância não afasta o dever de planejamento da Administração, devendo os quantitativos da planilha orçamentária ser estimados com base em levantamentos, histórico de intervenções, inspeções técnicas, memórias de cálculo e demais documentos capazes de demonstrar a razoabilidade da previsão.

A remuneração da contratada ocorrerá mediante a aplicação dos preços unitários contratados sobre as quantidades efetivamente executadas, aferidas e aprovadas pela fiscalização, respeitado o valor máximo do contrato.

Não serão admitidos pagamentos relativos a quantitativos não executados, serviços sem comprovação, perdas decorrentes de falhas da contratada, retrabalhos, materiais rejeitados ou atividades realizadas sem autorização da Administração.

O regime de preços unitários foi expressamente recomendado pelo parecer jurídico, em razão da imprecisão inerente dos quantitativos, com medição baseada nos serviços efetivamente executados e comprovados.

2.5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

O prazo estimado para execução do objeto será de 12 meses, contado da emissão da Ordem de Serviço geral ou de outro marco expressamente definido no Projeto Básico e no contrato.

Cada intervenção deverá possuir prazo próprio, estabelecido na respectiva Ordem de Serviço, compatível com sua extensão, complexidade, metodologia executiva e condições locais.

O prazo de vigência contratual deverá ser suficiente para contemplar a mobilização, a execução dos serviços, as medições, o recebimento provisório e definitivo, a correção de eventuais inconformidades e o encerramento administrativo do contrato.

A eventual prorrogação dependerá do enquadramento legal, da existência de justificativa técnica e administrativa, da manutenção do interesse público e da formalização prévia do instrumento correspondente, sendo vedada a prorrogação automática.

2.6 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os serviços e materiais empregados deverão atender integralmente:

a) aos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e cadernos de encargos;

b) às normas técnicas aplicáveis ao objeto, expressamente indicadas na documentação da contratação;

c) aos requisitos de resistência, estabilidade, funcionalidade, durabilidade, acabamento e segurança;

d) às determinações da fiscalização e às boas práticas de engenharia;

e) às especificações dos fabricantes, quando compatíveis com os documentos da contratação.

Os materiais deverão possuir procedência comprovada e características compatíveis com sua finalidade.

A Administração poderá solicitar certificados, fichas técnicas, resultados de ensaios, amostras ou outros documentos de controle de qualidade, desde que pertinentes ao serviço executado.

O reaproveitamento de materiais existentes somente será admitido quando tecnicamente viável, autorizado pela fiscalização e previsto nos documentos técnicos ou na respectiva Ordem de Serviço.

Os serviços executados em desconformidade deverão ser corrigidos, removidos ou refeitos às expensas

da contratada, sem prejuízo das medidas administrativas cabíveis.

2.7 RECURSOS OPERACIONAIS

A licitante deverá demonstrar qualificação técnico-operacional e técnico-profissional compatível com as características e a complexidade do objeto, nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

As exigências de capacidade técnica deverão:

a) restringir-se às parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo;

b) guardar proporcionalidade com os riscos e a complexidade da contratação;

c) indicar objetivamente as características consideradas semelhantes;

d) admitir o somatório de atestados quando a execução acumulada for suficiente para comprovar a capacidade da licitante, salvo justificativa técnica em sentido contrário;

e) não exigir experiência em local específico ou em período determinado;

f) não exigir experiência integralmente idêntica ao objeto, quando atividades tecnicamente semelhantes forem suficientes;

g) possuir justificativa técnica específica nos documentos da fase preparatória.

Os quantitativos mínimos eventualmente exigidos deverão observar os limites legais e estar fundamentados nas parcelas efetivamente relevantes para assegurar a adequada execução do objeto.

A exigência de vínculo dos responsáveis técnicos com a empresa deverá admitir as formas legalmente aceitas de comprovação da disponibilidade profissional, não se restringindo exclusivamente ao vínculo empregatício.

O TCU orienta que os atestados sejam exigidos apenas para parcelas relevantes ou de valor significativo, com quantitativos proporcionais, sem limitações territoriais ou temporais indevidos e com admissão do somatório quando tecnicamente possível

2.8 QUALIDADE DOS MATERIAIS

A contratada deverá manter, durante a execução, profissional ou equipe técnica legalmente habilitada e registrada no conselho profissional competente, com atribuições compatíveis com as atividades

executadas.

Antes do início dos serviços, deverão ser apresentadas as respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica referentes à execução do objeto e às demais atividades técnicas que exijam formalização específica.

Os profissionais indicados para fins de qualificação deverão participar da execução contratual. Sua substituição somente será admitida mediante justificativa, anuência prévia da Administração e apresentação de profissional com experiência equivalente ou superior.

A contratada deverá disponibilizar mão de obra qualificada, máquinas, equipamentos, veículos, ferramentas, instalações de apoio, materiais e demais recursos necessários ao cumprimento das Ordens de Serviço.

Não será exigida, como condição de habilitação, a propriedade prévia de máquinas, equipamentos ou instalações, devendo a licitante demonstrar sua disponibilidade para a execução contratual na forma definida no edital.

2.9 SEGURANÇA DO TRABALHO

As medições deverão corresponder exclusivamente aos serviços efetivamente executados e aceitos pela fiscalização.

Cada medição deverá ser acompanhada, conforme a natureza dos serviços, de:

a) planilha de medição;

b) memória de cálculo dos quantitativos;

c) identificação dos locais e trechos executados;

d) registros fotográficos anteriores, durante e posteriores à execução;

e) diário de obra;

f) relatórios de acompanhamento;

g) resultados de ensaios e controles tecnológicos;

h) demais documentos necessários à comprovação da execução.

A fiscalização deverá verificar a conformidade dos serviços com os projetos, as especificações, os preços unitários, os quantitativos autorizados e os padrões de qualidade estabelecidos.

O recebimento provisório e o definitivo dependerão da verificação do cumprimento das obrigações técnicas e contratuais, não afastando a responsabilidade da contratada por vícios, defeitos, falhas de execução ou inadequações posteriormente constatadas.

A Lei nº 14.133/2021 veda a medição de quantidades superiores às efetivamente executadas, e o TCU orienta que o recebimento provisório seja formalizado mediante termo detalhado após a verificação das exigências técnicas.

2.10 SUSTENTABILIDADE

A contratada deverá observar a legislação trabalhista, previdenciária e as normas de saúde e segurança aplicáveis às atividades executadas.

Deverão ser fornecidos e fiscalizados os equipamentos de proteção individual e coletiva, implantadas as medidas de prevenção de acidentes e mantida sinalização provisória adequada em todas as frentes de serviço.

As áreas de intervenção deverão ser isoladas e sinalizadas de maneira a garantir a segurança dos trabalhadores, pedestres, moradores, agentes públicos e usuários das vias.

Quando necessária a interdição total ou parcial de vias, a contratada deverá cumprir o plano de sinalização e as determinações dos órgãos municipais competentes, assegurando acessos locais e rotas alternativas sempre que tecnicamente possível.

2.11 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A execução deverá adotar práticas destinadas à redução dos impactos ambientais e à utilização racional dos recursos naturais, incluindo:

a) redução de desperdícios de materiais e insumos;

b) controle da emissão de poeira, ruídos e sedimentos;

c) proteção dos sistemas de drenagem e dos cursos d'água;

d) segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados dos resíduos;

e) reaproveitamento de materiais tecnicamente adequados, quando autorizado;

f) utilização eficiente de água, combustíveis e energia;

g) recuperação das áreas afetadas pela execução;

h) cumprimento das licenças, dispensas, autorizações, condicionantes e demais determinações ambientais aplicáveis.

A contratada será responsável pelos resíduos decorrentes de suas atividades e pela reparação dos danos ambientais ou materiais provocados por ação ou omissão durante a execução.

2.12 DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

Não se identifica necessidade de transferência de tecnologia ou capacitação especializada de servidores para utilização posterior da solução.

Entretanto, a contratada deverá entregar toda a documentação técnica produzida durante a execução, incluindo, conforme aplicável:

a) diários de obra e relatórios de execução;

b) registros fotográficos;

c) memórias de cálculo das medições;

d) certificados e resultados de ensaios;

e) desenhos de atualização ou registros "como construídos;

f) comprovantes de destinação de resíduos;

g) documentos de responsabilidade técnica;

h) manuais, garantias e demais registros necessários à operação, conservação e fiscalização das intervenções executadas.

As condições relativas à garantia contratual, participação em consórcio, subcontratação, reajustamento, fiscalização, recebimento, pagamento, sanções e demais obrigações deverão ser justificadas e

detalhadas no Projeto Básico, no edital e na minuta contratual, observadas a natureza do objeto, a proporcionalidade das exigências e a preservação da competitividade.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se ao levantamento das alternativas técnica, operacional e economicamente possíveis para atendimento da necessidade de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos do Município de Itatiaiuçu/MG.

O levantamento teve por finalidade identificar as soluções disponíveis capazes de atender aos requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar, considerando, entre outros aspectos, a capacidade operacional da Administração, a disponibilidade de pessoal, máquinas e equipamentos, a complexidade e a diversidade das intervenções, os custos envolvidos, os riscos de execução, a capacidade de fiscalização e a adequada aplicação dos recursos públicos.

A análise considerou não apenas a forma de seleção do contratado, mas o arranjo operacional necessário para produzir os resultados pretendidos, observando que as intervenções em pavimentação e drenagem apresentam particularidades relacionadas às condições topográficas, geotécnicas, hidráulicas, viárias e construtivas de cada local.

Foram avaliadas as seguintes alternativas que seguem nos subcapítulos abaixo.

3.1 SOLUÇÃO 1 – EXECUÇÃO DIRETA PELA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

A primeira alternativa analisada consiste na execução integral das intervenções pela própria Administração Municipal, mediante utilização de servidores, máquinas, equipamentos, veículos, ferramentas e materiais pertencentes ao Município.

A execução direta apresenta, como possíveis vantagens, maior controle imediato sobre a programação

dos serviços, utilização da estrutura administrativa existente e redução da necessidade de contratação de terceiros para intervenções de pequeno porte e baixa complexidade.

Entretanto, conforme avaliação da estrutura operacional da Secretaria Municipal de Infraestrutura, o Município não dispõe, em caráter próprio e suficiente, de equipes especializadas, máquinas pesadas, equipamentos, veículos e demais recursos necessários para executar, simultaneamente e em escala compatível, o conjunto das intervenções previstas.

A adoção integral dessa alternativa exigiria ampliação do quadro de pessoal, aquisição de máquinas e equipamentos, implantação de estrutura permanente de operação e manutenção, formação de estoques, contratação de seguros, custeio de combustíveis, reposição de peças e manutenção preventiva e corretiva.

Além dos investimentos iniciais, a Administração assumiria integralmente os riscos relacionados à indisponibilidade dos equipamentos, à depreciação dos bens, à necessidade de substituição periódica da frota, à manutenção de pessoal especializado e à eventual ociosidade da estrutura nos períodos de menor demanda.

A estrutura própria existente poderá continuar sendo utilizada em intervenções pontuais compatíveis com sua capacidade, inclusive em serviços de menor porte, apoio operacional, inspeções e atendimentos imediatos. Contudo, ela não se mostra suficiente para o atendimento integral do escopo e do volume estimado nesta contratação.

Dessa forma, a execução exclusivamente direta foi considerada tecnicamente insuficiente e economicamente menos adequada para atendimento integral da necessidade administrativa.

3.2 SOLUÇÃO 2 – AMPLIAÇÃO DA EXECUÇÃO DIRETA MEDIANTE AQUISIÇÃO OU LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A segunda alternativa considerada consiste na ampliação da capacidade operacional do Município por meio da aquisição ou locação de máquinas, equipamentos e veículos, associada à aquisição separada de materiais e à utilização de mão de obra própria ou especificamente contratada.

Essa alternativa poderia ampliar a capacidade municipal para realização de determinadas atividades, especialmente serviços repetitivos de movimentação de terra, transporte, compactação, escavação e apoio às frentes de trabalho.

Entretanto, a simples disponibilização de máquinas e equipamentos não atenderia integralmente à necessidade, uma vez que a execução das intervenções exige mão de obra especializada, responsabilidade técnica, planejamento executivo, fornecimento e controle de materiais, implantação de sinalização, realização de ensaios, gestão de resíduos e coordenação das diversas etapas construtivas.

Na hipótese de aquisição, a Administração assumiria custos permanentes relacionados à guarda, operação, manutenção, abastecimento, seguros, depreciação e substituição dos equipamentos, além da necessidade de manter servidores ou empregados capacitados para sua utilização.

Na hipótese de locação, seria necessária a celebração de contratações complementares para fornecimento de materiais, disponibilização de operadores, execução de serviços especializados e realização dos controles tecnológicos, aumentando o número de interfaces contratuais e a complexidade da coordenação administrativa.

A solução poderá ser útil para necessidades isoladas e atividades específicas, mas não apresenta capacidade de atendimento completo e integrado ao objeto, além de transferir para a Administração maior responsabilidade pela coordenação operacional das diferentes etapas.

Por essas razões, a ampliação da execução direta mediante aquisição ou locação de equipamentos foi considerada parcialmente viável, porém insuficiente como solução principal para atendimento da necessidade identificada.

3.3 SOLUÇÃO 3 – REALIZAÇÃO DE CONTRATAÇÕES INDIVIDUALIZADAS PARA CADA INTERVENÇÃO

A terceira alternativa consiste na realização de procedimento licitatório próprio para cada rua, trecho, sistema de drenagem ou intervenção identificada.

Essa modelagem apresenta como vantagem a delimitação individualizada de cada objeto, permitindo o desenvolvimento de projetos, orçamentos, cronogramas e contratos específicos para cada local.

A contratação individualizada mostra-se apropriada para obras autônomas, de maior porte ou complexidade, que possuam finalidade própria e não estejam abrangidas pela natureza predominante das intervenções de conservação e recuperação previstas neste estudo.

Entretanto, sua utilização como solução principal para todas as intervenções de manutenção da infraestrutura municipal exigiria a instauração de múltiplos processos administrativos, com repetição das etapas de planejamento, elaboração de documentos técnicos, análise jurídica, publicação, julgamento, contratação, mobilização e fiscalização.

A multiplicidade de procedimentos poderia aumentar os custos administrativos, ampliar o tempo entre a identificação da necessidade e o início da execução e dificultar o planejamento integrado das intervenções de pavimentação e drenagem.

Além disso, a celebração simultânea de diversos contratos poderia gerar sobreposição de responsabilidades, interferências entre frentes de serviço, dificuldades de compatibilização de cronogramas e maior demanda sobre a estrutura municipal de gestão e fiscalização.

A alternativa não deve ser afastada para futuras obras específicas que possuam autonomia, complexidade ou dimensão incompatível com o objeto desta contratação. Contudo, para o conjunto de intervenções de conservação, manutenção e recuperação abrangido pelo presente planejamento, a realização de licitações individualizadas foi considerada tecnicamente possível, porém administrativamente menos eficiente como solução predominante.

3.4 SOLUÇÃO 4 – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, POR ESCOPO E PRAZO DETERMINADOS

A quarta alternativa consiste na contratação de empresa especializada para execução das obras e dos serviços especiais de engenharia compreendidos no escopo definido pela Administração, mediante contrato com prazo, valor máximo, serviços e quantitativos estimados previamente estabelecidos.

A contratada ficará responsável pela mobilização da equipe técnica, mão de obra, máquinas, equipamentos, veículos, ferramentas, materiais e demais recursos necessários à execução, observadas

as condições constantes do Projeto Básico, dos projetos, memoriais, especificações técnicas, planilha orçamentária e demais documentos integrantes da contratação.

Essa solução permite concentrar em uma estrutura operacional especializada a responsabilidade pela execução das diferentes etapas construtivas, sem afastar da Administração suas atribuições de planejamento, definição das prioridades, aprovação das soluções técnicas, emissão das Ordens de Serviço, gestão, fiscalização, medição e recebimento.

As intervenções deverão permanecer limitadas ao objeto, aos itens, aos quantitativos e ao valor máximo do contrato. As Ordens de Serviço terão a finalidade de individualizar e autorizar a execução das etapas previstas, não podendo ser utilizadas para incluir serviços estranhos à contratação ou substituir projetos e levantamentos tecnicamente necessários.

Sob o aspecto operacional, a solução possibilita a disponibilização coordenada dos recursos necessários, reduzindo a necessidade de múltiplas contratações complementares e permitindo a atribuição objetiva das responsabilidades pela execução e pela qualidade dos serviços.

Sob o aspecto econômico, a contratação evita a necessidade de ampliação permanente da estrutura operacional do Município e permite que a remuneração ocorra com base nos serviços efetivamente executados, medidos e aprovados pela fiscalização.

Diante dessas características, a contratação de empresa especializada foi considerada a alternativa com maior adequação técnica e operacional para atendimento da necessidade administrativa.

3.5 ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Também foi avaliada a possibilidade de utilização do Sistema de Registro de Preços para a contratação.

Nos termos do art. 85 da Lei Federal nº 14.133/2021, o emprego do Sistema de Registro de Preços para obras e serviços de engenharia pressupõe, cumulativamente, a existência de projeto padronizado, sem complexidade técnica e operacional, e a necessidade permanente ou frequente do objeto.

Embora a necessidade de conservação da infraestrutura municipal seja frequente, as intervenções de pavimentação e drenagem não são integralmente padronizáveis, pois dependem das condições

específicas de cada local, incluindo topografia, características do solo, tráfego, estado de conservação, declividade, capacidade hidráulica e condições de escoamento das águas pluviais.

O parecer jurídico emitido para o caso concluiu expressamente que o objeto não preenche o requisito de padronização previsto no art. 85 da Lei nº 14.133/2021 e determinou que a nova contratação seja realizada fora do Sistema de Registro de Preços.

Dessa forma, a utilização do Sistema de Registro de Preços foi considerada juridicamente inadequada, não sendo adotada na nova modelagem.

3.6 ANÁLISE DOS REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a solução terceirizada, foram examinados os regimes de execução compatíveis com as características do objeto.

3.6.1 EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

A empreitada por preço global pressupõe a contratação da obra ou do serviço por preço certo e total, sendo mais apropriada quando o projeto permite definir previamente, com adequada precisão, todos os quantitativos necessários.

No presente caso, embora a Administração deva elaborar estimativas fundamentadas, parte dos quantitativos poderá variar em razão das condições efetivamente encontradas nas vias e nos dispositivos existentes, especialmente em atividades de escavação, substituição de bases, recuperação de elementos enterrados e tratamento de patologias não integralmente visíveis antes do início da intervenção.

A adoção do preço global poderia transferir inadequadamente riscos relacionados às variações quantitativas ou gerar necessidade frequente de ajustes contratuais. Por essa razão, esse regime não foi considerado o mais adequado para a contratação.

3.6.2 EMPREITADA POR PREÇOS UNITÁRIOS

A empreitada por preços unitários corresponde à contratação da execução da obra ou do serviço por

preço certo de unidades determinadas e integra os regimes admitidos para execução indireta de obras e serviços de engenharia.

Nesse regime, os serviços serão medidos de acordo com as quantidades efetivamente executadas, aplicando-se os preços unitários contratados, dentro dos limites físico e financeiro estabelecidos.

A adoção desse regime não dispensa o planejamento nem autoriza estimativas genéricas. Os quantitativos deverão ser fundamentados em levantamentos técnicos, histórico de serviços, vistorias, memórias de cálculo e demais documentos que demonstrem a razoabilidade da previsão.

Considerando a imprecisão inerente de determinados quantitativos e a possibilidade de sua aferição objetiva durante a execução, a empreitada por preços unitários foi considerada o regime mais adequado.

3.7 MODALIDADE LICITATÓRIA

Considerando que o objeto compreende intervenções de engenharia que exigem análise técnica e soluções específicas para os diferentes locais, não se mostra adequado seu enquadramento integral como serviço comum de engenharia.

A modalidade indicada para a seleção da futura contratada é a Concorrência, a ser processada na forma definida no edital e na regulamentação aplicável, por constituir modalidade destinada à contratação de obras e serviços de engenharia e de serviços especiais.

O enquadramento está em conformidade com o parecer jurídico emitido para o novo procedimento, que afastou a utilização do Pregão e indicou a Concorrência como modalidade adequada.

3.8 JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Após a análise das soluções disponíveis, conclui-se que a contratação de empresa especializada em serviços comuns de engenharia representa a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade administrativa.

A solução adotada reúne maior capacidade operacional, maior flexibilidade para atendimento das demandas municipais, melhor aproveitamento dos recursos públicos e maior eficiência na execução das

intervenções, proporcionando redução dos custos administrativos, maior controle da execução contratual e maior agilidade na resposta às necessidades da população.

Sob o aspecto econômico, a contratação elimina a necessidade de investimentos permanentes na ampliação da estrutura operacional do Município, permitindo que a Administração remunere apenas os serviços efetivamente executados, mediante medições realizadas pela fiscalização contratual.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida atende aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da razoabilidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

3.9 QUADRO COMPARATIVO DAS ALTERNATIVAS

Alternativa Analisada	Adequação Técnica	Aspecto econômico e operacional	Conclusão
Execução direta pela Administração	Parcial	Exige ampliação permanente da estrutura municipal	Não adotada como solução principal
Aquisição ou locação de máquinas e equipamentos	Parcial	Demanda contratações complementares e maior coordenação administrativa	Não adotada como solução principal
Contratações individualizadas por	Viável para obras autônomas	Multiplica procedimentos e	Não adota como solução predominante

intervenção		estruturas contratuais	
Contratação de empresa especializada por escopo e prazo determinados	Alta	Integra recursos operacionais e permite pagamento pelo efetivamente executado	Solução adotada
Sistema de Registro de Preços	Incompatível com as características do objeto	Não atende aos requisitos do art. 85 da Lei nº 14.133/2021	Descartado
Empreitada por preço global	Parcial	Inadequada diante da variação inerente de determinados quantitativos	Descartada
Empreitada por preços unitários	Alta	Permite medição e pagamento conforme execução efetiva	Regime adotado

3.10 JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Após a análise das alternativas, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação, mediante Concorrência, de empresa especializada para execução de obras e serviços especiais de engenharia destinados à conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos municipais, sob o regime de empreitada por preços unitários e mediante contrato por escopo e prazo determinados.

Sob o aspecto técnico, a solução permite a disponibilização de equipe habilitada, mão de obra, materiais, máquinas, equipamentos e demais recursos necessários, bem como a atribuição objetiva da responsabilidade pela qualidade, segurança e conformidade das intervenções.

Sob o aspecto operacional, a contratação possibilita a coordenação das diferentes etapas executivas, mantendo sob responsabilidade da Administração o planejamento, a definição das prioridades, a aprovação das soluções aplicáveis, a emissão das Ordens de Serviço e a fiscalização contratual.

Sob o aspecto econômico, a solução evita a necessidade de investimentos permanentes na ampliação da estrutura própria e permite que os pagamentos correspondam exclusivamente aos serviços efetivamente executados, medidos e atestados, respeitados os preços unitários e o valor máximo contratado.

A solução escolhida não se confunde com contratação aberta ou eventual, uma vez que estará vinculada a escopo previamente delimitado, planilha orçamentária, quantitativos estimados, prazo contratual, valor máximo, critérios de medição e documentos técnicos suficientes para caracterizar o objeto.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada, fora do Sistema de Registro de Preços e sob o regime de empreitada por preços unitários, apresenta-se como a alternativa técnica e economicamente mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia destinados à conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos do Município de Itatiaiuçu/MG, abrangendo intervenções em pavimentação, drenagem pluvial e respectivos serviços preliminares e complementares.

A contratação será realizada por meio de Concorrência, fora do Sistema de Registro de Preços, sob o regime de empreitada por preços unitários, mediante contrato com escopo delimitado, prazo de execução, quantitativos estimados e valor máximo previamente estabelecidos. Essa modelagem está em

conformidade com o parecer jurídico, que afastou o Sistema de Registro de Preços e recomendou a empreitada por preços unitários em razão das características do objeto e da variação inerente de determinados quantitativos.

A solução compreenderá, conforme detalhamento do Projeto Básico e da planilha orçamentária, a execução de serviços preliminares, levantamentos e locações, demolições e retiradas, movimentação de terra, recuperação e implantação de pavimentos, execução e manutenção de dispositivos de drenagem, contenções, sinalização provisória, controle tecnológico, limpeza, recomposição das áreas afetadas e destinação adequada dos resíduos.

A contratação será instruída com Projeto Básico, projetos e detalhes técnicos aplicáveis, memoriais descritivos, especificações, cadernos de encargos, planilha orçamentária, composições de custos unitários, memórias de cálculo e cronograma físico-financeiro. Todas as composições próprias e documentos que fundamentarem o orçamento deverão ser integralmente disponibilizados no procedimento licitatório, corrigindo a falha identificada no certame anterior.

A execução ocorrerá de forma programada, mediante Ordens de Serviço emitidas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura. Cada Ordem de Serviço deverá identificar o local da intervenção, a solução técnica aplicável, os itens e quantitativos autorizados, o valor estimado e o prazo de execução, sempre dentro dos limites do objeto e do valor contratado.

As Ordens de Serviço servirão exclusivamente para individualizar e autorizar as intervenções previstas, não podendo ampliar o escopo, criar itens não licitados, incluir serviços estranhos ao contrato ou substituir projetos e levantamentos tecnicamente necessários.

A contratada será responsável pelo fornecimento da mão de obra, materiais, máquinas, equipamentos, veículos, ferramentas e demais recursos necessários, bem como pela responsabilidade técnica, qualidade dos serviços, segurança das frentes de trabalho, sinalização, proteção das estruturas existentes e destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

As medições e os pagamentos serão realizados com base nos quantitativos efetivamente executados, aferidos e aprovados pela fiscalização, mediante aplicação dos preços unitários contratados. Os serviços deverão ser comprovados por planilhas de medição, memórias de cálculo, registros fotográficos, diário

de obra, relatórios técnicos e controles tecnológicos, conforme aplicável.

Os serviços executados em desconformidade deverão ser corrigidos, refeitos ou substituídos pela contratada, sem custos adicionais para a Administração. As condições de recebimento, garantia, fiscalização e correção de defeitos serão detalhadas no Projeto Básico e no contrato.

Dessa forma, a solução reúne os recursos técnicos, humanos, materiais e operacionais necessários à execução planejada das intervenções, permitindo controle dos quantitativos, medição objetiva, pagamento pelo efetivamente executado e clara definição das responsabilidades.

5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, a estimativa das quantidades foi elaborada com base nos levantamentos técnicos e nas inspeções realizadas em campo, no diagnóstico das condições atuais dos pavimentos e dispositivos de drenagem, no histórico de execução de serviços de natureza semelhante e no planejamento das intervenções abrangidas pela contratação.

Os serviços foram individualizados na planilha orçamentária, contendo, para cada item, descrição, unidade de medição, código e fonte da composição de custos, quantidade estimada e demais elementos necessários à caracterização do objeto.

Para a estruturação dos serviços e definição das respectivas unidades e metodologias executivas, foram utilizadas, conforme a natureza de cada item, as composições dos sistemas referenciais oficiais:

- SINAPI — Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil;
- SEINFRA/MG — sistema referencial de custos de obras do Estado de Minas Gerais;
- SUDECAP — referência para serviços de infraestrutura urbana, pavimentação e drenagem;
- COPASA — referência para redes, dispositivos de drenagem e serviços correlatos.

Foram adotadas as versões vigentes dos sistemas referenciais, com data-base de junho de 2026, conforme indicado na planilha orçamentária. A utilização dessas composições assegura correspondência entre a descrição dos serviços, os insumos necessários, os coeficientes de produtividade, as unidades de

medição e os quantitativos estimados.

Nos casos em que não foi identificada composição oficial integralmente compatível com o serviço, foram elaboradas composições próprias, fundamentadas em insumos provenientes dos sistemas referenciais, cotações de mercado, coeficientes técnicos e memórias de cálculo. Essas composições deverão integrar os anexos do procedimento, com identificação dos insumos, unidades, coeficientes, produtividades e respectivas fontes.

Os quantitativos encontram-se demonstrados na planilha de quantitativos e custos e nas memórias de cálculo correspondentes, devendo guardar compatibilidade com os projetos, levantamentos, croquis, registros fotográficos e demais documentos técnicos que fundamentam a contratação.

Considerando a natureza das intervenções, determinados quantitativos poderão apresentar variações em razão das condições efetivamente constatadas durante a execução, especialmente em serviços relacionados às camadas existentes dos pavimentos, escavações, recomposição de bases e sub-bases, redes enterradas e dispositivos de drenagem.

Por essa razão, a contratação será executada sob o regime de empreitada por preços unitários, sendo as medições e os pagamentos realizados exclusivamente com base nas quantidades efetivamente executadas, comprovadas e aprovadas pela fiscalização.

As variações deverão permanecer limitadas ao objeto, aos itens da planilha, ao valor contratado e às disposições legais aplicáveis, não sendo admitida a execução de serviços sem prévia autorização ou sem o correspondente suporte técnico.

Dessa forma, a estimativa apresentada possui fundamentação técnica, rastreabilidade e compatibilidade com o planejamento da contratação, buscando evitar tanto o subdimensionamento quanto a previsão de quantitativos excessivos ou sem justificativa.

6- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a formação dos preços unitários, foram adotadas, conforme a natureza de cada serviço, as

referências SINAPI, SEINFRA/MG, SUDECAP e COPASA, com data-base de junho de 2026, priorizando-se fontes oficiais e tecnicamente compatíveis com as intervenções previstas. A legislação estabelece que o valor estimado deve ser compatível com os preços praticados no mercado, observadas as referências próprias para obras e serviços de engenharia.

Nos itens sem correspondência adequada nos sistemas referenciais, foram utilizadas composições próprias, elaboradas com base em insumos oficiais, coeficientes técnicos, pesquisas de mercado e memórias de cálculo devidamente identificadas e justificadas.

O orçamento contempla os custos diretos necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra, materiais, equipamentos e transportes, acrescidos dos encargos sociais e do Benefício e Despesas Indiretas – BDI, detalhados em memória específica, de forma a evitar omissões ou duplicidade de custos.

O valor global estimado da contratação é de R$ 19.967.014,25 (dezenove milhões, novecentos e sessenta e sete mil, quatorze reais e vinte e cinco centavos), conforme planilha orçamentária integrante do processo.

Considerando o regime de empreitada por preços unitários, o valor estimado representa o limite máximo da contratação, sendo os pagamentos realizados exclusivamente pelos serviços efetivamente executados, medidos e aprovados pela fiscalização, mediante aplicação dos preços unitários contratados.

A planilha orçamentária, as composições de custos unitários, o detalhamento dos encargos sociais e do BDI, as pesquisas de mercado e as memórias de cálculo deverão integrar os autos e ser disponibilizados com os documentos da licitação, assegurando transparência, rastreabilidade e condições adequadas para elaboração e análise das propostas. O TCU orienta que esses elementos componham o orçamento detalhado da contratação.

7. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto, considerando sua viabilidade técnica e econômica, a ampliação da competitividade, o aproveitamento das condições de mercado e a

necessidade de preservar a adequada execução do conjunto contratado.

Embora os serviços estejam individualizados na planilha orçamentária, as intervenções de pavimentação, drenagem, movimentação de terra, contenções, meios-fios e serviços complementares possuem relação técnica e operacional, devendo ser planejadas e executadas de forma coordenada. Em diversos trechos, a drenagem e a preparação das camadas inferiores precedem a pavimentação, de modo que a execução por empresas distintas poderia provocar incompatibilidades de cronograma, sobreposição de responsabilidades, retrabalhos e dificuldades na identificação de eventuais falhas.

O parcelamento também poderia ocasionar a duplicação de custos de mobilização, administração local, sinalização, instalações de apoio e controle das frentes de serviço, além de aumentar a complexidade da gestão e da fiscalização contratual.

Diante dessas condições, conclui-se que o parcelamento em contratações distintas não se mostra tecnicamente recomendável nem economicamente vantajoso, sendo mais adequada a contratação conjunta dos serviços, sob responsabilidade de uma única empresa, preservando-se a integração das soluções, a economia de escala e a definição objetiva das responsabilidades pela execução.

A opção pelo não parcelamento não afasta a competitividade, devendo as exigências de habilitação permanecer proporcionais às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto.

Ressalta-se que o não parcelamento da contratação não se confunde com a execução parcelada dos serviços. As intervenções poderão ser organizadas por Ordens de Serviço, conforme o planejamento e o cronograma contratual, sem divisão do objeto em contratos independentes.

A justificativa está alinhada à orientação de que o parcelamento deve ser adotado quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, sem prejuízo ao conjunto da solução ou perda de economia de escala. O texto original já indicava a integração entre os serviços, mas precisava demonstrar de forma mais objetiva os riscos técnicos, econômicos e de responsabilização decorrentes da divisão.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se assegurar a execução planejada das intervenções de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos, com observância dos padrões de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho estabelecidos nos documentos

técnicos.

São resultados pretendidos:

- preservação e prolongamento da vida útil dos pavimentos e dispositivos de drenagem;
- melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade e segurança dos usuários;
- prevenção do agravamento de patologias, processos erosivos e falhas nos sistemas de drenagem;
- redução da necessidade de intervenções emergenciais e de reconstruções de maior custo;
- maior controle físico e financeiro da execução contratual;
- pagamento restrito aos serviços efetivamente executados, medidos e aprovados;
- melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;
- maior eficiência no planejamento, na fiscalização e no acompanhamento das intervenções.

A adoção do regime de empreitada por preços unitários permitirá compatibilizar os pagamentos com os quantitativos efetivamente executados, reduzindo o risco de despesas sem correspondente execução e proporcionando maior controle sobre a aplicação dos recursos públicos.

Os resultados serão acompanhados por meio das Ordens de Serviço, medições, memórias de cálculo, registros fotográficos, relatórios de fiscalização, controles tecnológicos e verificação do cumprimento dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos.

Dessa forma, espera-se obter maior economicidade, preservação do patrimônio público e melhoria da infraestrutura urbana, com aplicação eficiente e rastreável dos recursos destinados à contratação.

8.1 QUADRO DE RESULTADOS PRETENDIDOS

Resultado Pretendido	Benefício esperado	Forma de Verificação
Execução planejada das intervenções	Atendimento das necessidades previamente identificadas e autorizadas	Ordens de Serviço, cronograma e relatórios de execução
Conformidade técnica soa serviços	Maior qualidade, durabilidade e redução de retrabalhos	Vistoria, ensaios, registros fotográficos e termos de recebimento
Controle dos quantitativos executados	Pagamento restrito aos serviços efetivamente realizados	Planilhas de medição, memórias de cálculo e atestes da fiscalização
Controle físico e financeiro contrato	Maior rastreabilidade e prevenção de despesas sem correspondente execução	Comparação entre serviços autorizados, executados, medidos e pagos
Melhoria da mobilidade e da segurança	Melhores condições de circulação, acessibilidade e utilização dos logradouros	Vistorias técnicas e registros das intervenções concluídas
Aplicação eficiente dos recursos públicos	Redução de intervenções emergenciais e preservação dos investimentos existentes	Acompanhamento do planejamento, dos custos e dos resultados alcançados

9- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para viabilizar a contratação e assegurar condições adequadas para a execução do objeto, a Administração Municipal deverá adotar, previamente à celebração do contrato, as providências técnicas, administrativas, orçamentárias e operacionais necessárias ao regular desenvolvimento do

procedimento licitatório e à futura gestão contratual, inclusive quanto à capacitação dos servidores que atuarão na fiscalização e na gestão do ajuste, conforme previsto no art. 18, § 1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Antes da publicação do edital, deverão estar concluídos, revisados e aprovados os documentos que integram a fase preparatória da contratação, incluindo o Estudo Técnico Preliminar, o Projeto Básico, as especificações técnicas, a planilha de quantitativos e custos, o orçamento estimativo, a composição do BDI, o cronograma físico-financeiro referencial, o gerenciamento de riscos, a minuta do instrumento convocatório e os demais elementos necessários à adequada caracterização do objeto.

A Administração deverá assegurar a compatibilidade da contratação com o planejamento municipal e com as leis orçamentárias, bem como verificar a existência de recursos orçamentários e financeiros suficientes para suportar as despesas decorrentes da execução dos serviços, observadas as competências das unidades administrativas envolvidas.

Após a conclusão do procedimento licitatório e previamente ao início da execução, deverão ser formalmente designados o gestor do contrato, os fiscais técnicos e administrativos e seus respectivos substitutos, com definição clara de atribuições e observância à segregação de funções. A Administração deverá avaliar a experiência e os conhecimentos dos servidores designados e, quando necessário, promover capacitação específica para o acompanhamento de obras e serviços de engenharia, análise de medições, controle de quantitativos, registros de ocorrências e aplicação das disposições contratuais. A Lei nº 14.133/2021 determina que a designação dos agentes públicos considere atribuições relacionadas a licitações e contratos, formação compatível ou qualificação demonstrada e ausência de vínculos que comprometam sua atuação.

Considerando que os locais de intervenção serão definidos ao longo da vigência contratual, cada demanda deverá ser precedida de avaliação técnica realizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, contemplando, conforme as características do local:

- identificação e delimitação da área de intervenção;

- diagnóstico das condições existentes;
- definição da solução de engenharia aplicável;
- levantamento e memória de cálculo dos quantitativos;
- croquis, plantas, detalhes técnicos ou projetos executivos, quando necessários;
- estimativa do valor da intervenção com base nos preços unitários contratados;
- definição das condições, etapas e prazo de execução;
- identificação das medidas de segurança, sinalização e controle do tráfego aplicáveis.

A correspondente Ordem de Serviço somente deverá ser emitida após a conclusão e aprovação desses elementos técnicos, de forma que cada intervenção seja autorizada com objeto, localização, quantitativos, prazo e condições de execução devidamente definidos. Esse procedimento permitirá que as demandas sejam priorizadas com base em critérios técnicos, operacionais, orçamentários e de interesse público.

Previamente ao início de cada intervenção, caberá à Administração verificar a disponibilidade da área, a existência de interferências com redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telecomunicações e outros serviços públicos, bem como a necessidade de autorizações, licenças, anuências, intervenções em áreas particulares ou demais providências indispensáveis à liberação da frente de serviço.

A Administração deverá verificar, ainda, o cumprimento das condições necessárias ao início da execução contratual, incluindo a apresentação da garantia contratual, quando exigida, das Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica, das comprovações de regularidade aplicáveis, dos documentos de segurança do trabalho e dos demais elementos previstos no edital, no Projeto Básico e no contrato.

Deverão ser instituídos procedimentos padronizados para a emissão e o controle das Ordens de Serviço, o acompanhamento da execução, a realização das medições, a verificação da qualidade dos serviços, o controle dos saldos contratuais e o recebimento provisório e definitivo das intervenções. Os registros deverão incluir relatórios de fiscalização, memórias de cálculo, boletins de medição, registros fotográficos, Diário de Obras, comunicações à contratada e demais documentos necessários à comprovação da regular execução do objeto.

Também deverá ser mantido controle permanente da evolução física e financeira da contratação, dos quantitativos executados, dos valores medidos, dos saldos disponíveis, dos prazos estabelecidos e do cumprimento das obrigações contratuais, assegurando a rastreabilidade dos atos praticados, a transparência da gestão e a adequada aplicação dos recursos públicos.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura dispõe de estrutura técnica e administrativa para promover o planejamento das intervenções, a emissão das Ordens de Serviço e o acompanhamento da execução contratual. Dessa forma, não se identifica a necessidade de criação de nova unidade administrativa, aquisição prévia de máquinas ou equipamentos ou alteração extraordinária da estrutura organizacional do Município, sem prejuízo da formalização das designações, da padronização dos procedimentos e da capacitação dos agentes públicos sempre que necessária.

Com a adoção dessas providências, a Administração estará apta a conduzir a contratação, gerir o contrato e fiscalizar a execução dos serviços de maneira planejada, eficiente e tecnicamente fundamentada, assegurando o controle dos recursos públicos e o atendimento das necessidades de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura municipal.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Com base nas características do objeto e nas informações disponíveis durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, não foram identificadas contratações interdependentes cuja formalização prévia ou concomitante seja indispensável à viabilização ou à execução da solução proposta.

A contratação foi estruturada para contemplar, de maneira autônoma, os serviços comuns de engenharia e os recursos operacionais necessários à conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos municipais, cabendo à futura contratada disponibilizar mão de obra, materiais, equipamentos, máquinas, veículos, ferramentas e demais meios necessários ao cumprimento das Ordens de Serviço.

A execução do objeto não está, portanto, condicionada à celebração de outro contrato administrativo específico, sem prejuízo da necessidade de articulação com outros órgãos, entidades, concessionárias de serviços públicos e unidades administrativas sempre que as intervenções apresentarem interfaces com redes, instalações ou serviços existentes.

Poderão existir contratações correlatas relacionadas a pavimentação, drenagem, saneamento, urbanização, manutenção de redes de serviços públicos, intervenções viárias ou outras atividades de infraestrutura. Essas contratações, quando existentes, possuem escopo e execução próprios e não constituem, por si só, condição indispensável à execução do objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

Considerando que os locais das intervenções serão definidos ao longo da vigência contratual, a Secretaria Municipal de Infraestrutura deverá, previamente à emissão de cada Ordem de Serviço, verificar a existência de contratos vigentes, obras em execução e intervenções programadas para o respectivo logradouro, com o objetivo de:

- evitar sobreposição de objetos, duplicidade de serviços, medições ou pagamentos;
- compatibilizar cronogramas, projetos, soluções técnicas e frentes de trabalho;
- prevenir interferências, retrabalhos ou danos a serviços anteriormente executados;
- identificar eventuais restrições e condicionantes para liberação da área;

- promover a articulação entre Secretarias, concessionárias, órgãos públicos e demais agentes envolvidos;
- assegurar a racionalização e a adequada aplicação dos recursos públicos.

Quando forem identificadas interferências com redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica, iluminação pública, telecomunicações ou outros serviços, deverão ser promovidas as consultas, anuências e compatibilizações técnicas necessárias antes do início da respectiva intervenção.

A necessidade de coordenação operacional com outros agentes não caracteriza automaticamente interdependência contratual, desde que a intervenção permaneça tecnicamente autônoma e sua execução não dependa da contratação conjunta ou da conclusão prévia de outro objeto.

Diante do exposto, conclui-se que não foram identificadas contratações interdependentes necessárias à implementação da solução, sem prejuízo da eventual existência de contratações correlatas, as quais deverão ser consideradas no planejamento de cada intervenção. A adoção desse procedimento permitirá compatibilizar as ações de infraestrutura, evitar sobreposições e assegurar maior eficiência técnica, administrativa e financeira na execução contratual.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A análise dos aspectos ambientais da contratação considerou a natureza dos serviços de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos, contemplando os possíveis impactos decorrentes das intervenções e as respectivas medidas preventivas, mitigadoras e de controle. A abordagem atende ao art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021, que prevê a descrição dos possíveis impactos ambientais e das medidas destinadas à sua mitigação, incluindo, quando aplicável, requisitos de redução do consumo de recursos e de logística reversa.

Considerando que os locais de execução serão definidos ao longo da vigência contratual, conforme as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, a presente avaliação possui caráter preliminar e contempla os impactos potencialmente associados aos serviços previstos. Cada intervenção deverá ser precedida de avaliação das características ambientais do local, da natureza e extensão dos serviços, da existência de cursos d'água, vegetação, áreas protegidas, redes de serviços públicos e demais condicionantes eventualmente incidentes.

As intervenções deverão observar a legislação ambiental federal, estadual e municipal aplicável, incluindo as leis municipais, as deliberações normativas do Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente — CODEMA, quando existentes e aplicáveis, e os demais atos regulamentares vigentes. O atendimento às obrigações ambientais deverá ser previsto no Projeto Básico, no edital, no contrato e nas respectivas Ordens de Serviço.

Os impactos ambientais potencialmente associados à contratação são compatíveis com a natureza das intervenções e poderão ser prevenidos, controlados ou mitigados mediante avaliação ambiental prévia, adequada gestão dos resíduos, proteção do solo, da vegetação, da arborização, da fauna, dos recursos hídricos e das áreas ambientalmente sensíveis, bem como pelo cumprimento das licenças, autorizações, condicionantes e demais determinações dos órgãos ambientais competentes.

As obrigações ambientais deverão ser detalhadas no Projeto Básico, no edital e no contrato, com definição clara das responsabilidades da CONTRATADA, dos procedimentos de fiscalização, das hipóteses de paralisação e das condições ambientais necessárias ao recebimento definitivo das intervenções.

11.1. IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Impacto Ambiental Potencial	Medidas Preventivas e Mitigadores
Geração de resíduos da construção civil provenientes de demolições, escavações, cortes, limpeza e execução dos serviços	Segregação dos resíduos conforme sua natureza; acondicionamento adequado; priorização da reutilização e reciclagem; transporte por agentes regularizados; destinação final em local ambientalmente adequado; e manutenção dos respectivos comprovantes de transporte e destinação.
Emissão de poeira e material particulado	Umidificação das áreas de trabalho, quando necessária; cobertura das cargas transportadas; limpeza das vias e áreas atingidas; controle da velocidade dos veículos; e adequada manutenção dos equipamentos.
Emissão de fumaça e gases por veículos, máquinas e equipamentos	Manutenção dos equipamentos; observância dos horários permitidos; planejamento das atividades de maior impacto; e adoção de cuidados especiais nas proximidades de residências, escolas, unidades de saúde e demais áreas sensíveis residências, escolas, unidades de saúde e demais áreas sensíveis.
Exposição do solo e desenvolvimento de processos erosivos	Limitação das áreas de movimentação de terra; proteção dos taludes e superfícies expostas; implantação de drenagem provisória; retenção de sedimentos; recomposição das áreas afetadas; e execução tempestiva

	dos serviços de estabilização.
Carreamento de solo e sedimentos para bocas de lobo, galerias, córregos e demais corpos receptores	Proteção dos dispositivos de drenagem; implantação de barreiras temporárias para retenção de sedimentos; limpeza periódica das áreas; manutenção das condições de escoamento; e proibição de lançamento de materiais nos sistemas de drenagem.
Alteração temporária do escoamento superficial	Planejamento do sequenciamento executivo; manutenção de rotas provisórias de drenagem; priorização de condições meteorológicas adequadas; e restabelecimento das condições de escoamento após a conclusão dos serviços.
Contaminação do solo ou da água por óleos, combustíveis, graxas, tintas, aditivos e produtos correlatos	Armazenamento em recipientes e locais adequados; manutenção preventiva dos equipamentos; disponibilização de materiais para contenção de derramamentos; recolhimento imediato dos produtos vazados; e destinação ambientalmente adequada dos resíduos contaminados.
Geração de efluentes provenientes da lavagem de equipamentos, ferramentas ou betoneiras	Proibição de lançamento no solo, em cursos d'água, bocas de lobo ou galerias; utilização de local controlado para lavagem, quando indispensável; contenção dos resíduos; e destinação adequada do material resultante.
Consumo de água, energia elétrica, combustíveis e matérias-primas	Utilização racional dos recursos; prevenção de perdas e desperdícios; planejamento logístico; manutenção dos

	equipamentos; e reaproveitamento de materiais tecnicamente adequados.
Interferências em vegetação e áreas ambientalmente sensíveis	Delimitação das áreas de trabalho; proibição de intervenções fora dos limites autorizados; preservação da vegetação sempre que possível; obtenção prévia das autorizações aplicáveis; e recuperação das áreas afetadas.
Interferências na circulação de pessoas e veículos	Implantação de sinalização provisória; isolamento das frentes de serviço; manutenção de acessos seguros; organização do tráfego de máquinas e caminhões; e redução do período de interferência.
Danos acidentais às redes de serviços públicos	Consulta aos cadastros disponíveis; identificação prévia das interferências; articulação com concessionárias e órgãos responsáveis; execução cautelosa das escavações; e comunicação imediata de eventuais ocorrências.
Intervenção em Área de Preservação Permanente — APP, nascente, curso d'água, vegetação nativa ou área ambientalmente protegida	Verificação ambiental prévia; delimitação e isolamento da área; obtenção da autorização ou manifestação do órgão competente antes do início dos serviços; proibição de intervenções não autorizadas; adoção das medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias estabelecidas.
Danos à arborização existente ou necessidade superveniente de poda ou supressão vegetal	Proteção física das árvores situadas no entorno das frentes de trabalho; proibição de danos às raízes, troncos

	e copas fora da área autorizada; submissão prévia de qualquer necessidade de poda ou supressão à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ressalvadas as situações emergenciais devidamente justificadas.
Ocorrência de fauna silvestre	Interrupção das atividades no local, quando necessária; proibição de captura, remoção ou manejo por pessoal não autorizado; proteção da área e comunicação imediata à fiscalização e ao órgão ambiental competente.
Derramamento de combustíveis, óleos ou outras substâncias potencialmente contaminantes	Armazenamento adequado; manutenção preventiva dos equipamentos; disponibilização de materiais de contenção; interrupção da fonte do vazamento; contenção e recolhimento imediato do material; destinação adequada dos resíduos e comunicação aos órgãos competentes.
Localização de vestígios arqueológicos, paleontológicos, históricos ou culturais	Interrupção imediata dos serviços no local afetado; isolamento e preservação da área; proibição de remoção dos vestígios e comunicação à fiscalização e aos órgãos competentes.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à fiscalização contratual e à Secretaria Municipal de Meio Ambiente qualquer incidente ou ocorrência ambiental relevante, incluindo derramamentos de combustíveis, contaminações, surgimento ou agravamento de processos erosivos, surgência de nascentes, interferências em cursos d'água, danos à vegetação, ocorrências envolvendo fauna silvestre, localização de vestígios arqueológicos, paleontológicos, históricos ou culturais, ou qualquer situação que possa causar risco ou dano ambiental.

A comunicação não afasta a obrigação da CONTRATADA de adotar imediatamente as medidas emergenciais necessárias à contenção, ao controle e à redução dos impactos, preservando o local e evitando o agravamento do dano.

11.2. GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A contratada deverá promover o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos da construção civil gerados durante a execução, observando a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, a legislação municipal e as demais normas aplicáveis. A regulamentação nacional estabelece diretrizes para a redução dos impactos decorrentes desses resíduos e veda sua disposição em áreas inadequadas, como corpos d'água, encostas, lotes vagos e áreas protegidas.

A gestão deverá abranger, conforme aplicável:

- caracterização e quantificação dos resíduos gerados;
- segregação e triagem preferencialmente no local de geração;
- acondicionamento e armazenamento temporário em condições seguras;
- reutilização ou reciclagem sempre que técnica e economicamente viável;
- transporte realizado por agentes devidamente regularizados;
- destinação a áreas, unidades ou instalações ambientalmente adequadas;
- apresentação dos comprovantes de transporte e destinação à fiscalização.

Os resíduos perigosos ou contaminados, incluindo óleos, lubrificantes, embalagens contaminadas, produtos químicos e materiais que possam representar riscos à saúde ou ao meio ambiente, deverão ser separados dos demais resíduos, acondicionados de maneira segura e encaminhados a empresas ou instalações legalmente habilitadas.

Quando exigível em razão do porte, da natureza ou da classificação da intervenção, a contratada deverá elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, submetendo-o à análise do órgão competente e mantendo seus registros disponíveis para a fiscalização.

11.3. USO EFICIENTE DOS RECURSOS E LOGÍSTICA REVERSA

A contratada deverá adotar medidas destinadas à redução do consumo de água, energia elétrica, combustíveis, materiais e demais recursos empregados na execução, mediante planejamento das atividades, controle de desperdícios, manutenção dos equipamentos, otimização das rotas de transporte e adequada gestão dos insumos.

Deverão ser observados os sistemas de logística reversa aplicáveis aos materiais utilizados, especialmente óleos lubrificantes e suas embalagens, pneus, baterias, pilhas, lâmpadas, equipamentos eletroeletrônicos e outros produtos sujeitos à devolução aos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua regulamentação.

Poderá ser admitida a utilização de materiais reutilizados ou reciclados, desde que expressamente permitida nos documentos técnicos e comprovadamente compatível com os requisitos de qualidade, resistência, durabilidade, segurança e desempenho exigidos pela Administração.

11.4. LICENCIAMENTO, AUTORIZAÇÕES E DEMAIS ATOS AMBIENTAIS

A responsabilidade pela adoção das providências necessárias à obtenção das licenças, autorizações, anuências, certidões, declarações de dispensa e demais atos ambientais exigíveis para a execução das intervenções será atribuída à CONTRATADA, devendo essa obrigação constar expressamente do Projeto Básico, do edital e do contrato. A Lei Federal nº 14.133/2021 admite que o instrumento convocatório atribua ao contratado a responsabilidade pela obtenção do licenciamento ambiental.

Caberá à CONTRATADA, às suas expensas e nos limites das responsabilidades estabelecidas nos documentos da contratação:

- identificar, para cada intervenção, os atos ambientais eventualmente exigíveis;
- elaborar ou providenciar requerimentos, projetos, relatórios, estudos e documentos técnicos;
- emitir as Anotações ou os Registros de Responsabilidade Técnica pertinentes;
- protocolizar os requerimentos perante o órgão ambiental competente;
- acompanhar a tramitação dos processos;
- atender às solicitações de esclarecimentos, complementações documentais e adequações técnicas;
- arcar com taxas, emolumentos, estudos e demais despesas sob sua responsabilidade;
- obter e manter válidos os atos necessários durante o período de execução;
- cumprir integralmente as condicionantes, restrições e medidas de controle estabelecidas.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, quando a intervenção estiver inserida na competência ambiental municipal, será responsável pela análise técnica da documentação apresentada e pela manifestação quanto ao enquadramento ambiental, podendo:

- emitir a licença ou autorização aplicável;
- emitir certidão, declaração ou ato formal de dispensa, quando cabível;
- solicitar documentos, estudos, informações ou adequações complementares;
- estabelecer condicionantes e medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias;
- realizar vistorias técnicas;

- ou indeferir o requerimento, quando não atendidos os requisitos legais, técnicos ou ambientais.

A competência municipal alcança as atividades e os empreendimentos de impacto ambiental local e aqueles cuja atribuição tenha sido delegada ao Município, observadas as regras de cooperação estabelecidas pela Lei Complementar nº 140/2011. Caso a análise indique competência estadual ou federal, a CONTRATADA deverá adotar as providências perante o órgão competente, com ciência e acompanhamento da Administração Municipal.

A apresentação do requerimento pela CONTRATADA não implica autorização automática para o início dos serviços. A decisão dependerá da análise técnica do órgão ambiental competente, que poderá deferir, condicionar, dispensar formalmente ou indeferir a intervenção, conforme suas características e a legislação aplicável. O procedimento de licenciamento compreende a apresentação dos documentos pelo interessado, a análise pelo órgão competente, a eventual solicitação de complementações e a decisão administrativa correspondente.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura deverá disponibilizar as informações existentes acerca da localização e do escopo da intervenção que sejam necessárias à instrução do procedimento, sem prejuízo da responsabilidade da CONTRATADA pela produção e apresentação dos documentos técnicos que lhe forem atribuídos.

Nenhuma intervenção sujeita a licenciamento, autorização, anuência ou manifestação ambiental poderá ser iniciada antes da emissão do respectivo ato pelo órgão competente. Quando a análise concluir pela não incidência ou pela dispensa do licenciamento ambiental, o início dos serviços dependerá da correspondente manifestação formal da Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou do órgão competente.

As licenças, autorizações, certidões, declarações de dispensa e respectivos condicionantes deverão integrar a documentação da Ordem de Serviço correspondente. A contratada será responsável pela veracidade das informações apresentadas e pelo cumprimento das obrigações ambientais relacionadas à execução dos serviços.

É vedada qualquer intervenção em Área de Preservação Permanente — APP, nascente, curso d'água, vegetação nativa ou outra área ambientalmente protegida sem a prévia autorização, licença, anuência ou manifestação formal do órgão ambiental competente.

Quando a natureza, a localização ou a complexidade ambiental da intervenção justificar, a CONTRATADA deverá manter profissional legalmente habilitado, com atribuição compatível, responsável pelo acompanhamento das obrigações ambientais durante a execução, mediante apresentação do respectivo documento de responsabilidade técnica, quando exigível.

Antes do início das intervenções de maior porte ou de maior sensibilidade ambiental, poderá ser exigida a realização de orientação técnica das equipes executoras quanto às obrigações ambientais, às condicionantes aplicáveis, à gestão de resíduos, à prevenção de contaminações, à proteção da vegetação, da fauna e dos recursos hídricos e aos procedimentos de resposta a emergências.

A CONTRATADA responderá pelas infrações, passivos e danos ambientais decorrentes de atos ou omissões próprios, de seus empregados, prepostos, fornecedores e eventuais subcontratados, sem prejuízo das responsabilidades administrativas, civis e penais aplicáveis.

A responsabilidade atribuída à CONTRATADA pelas providências necessárias ao licenciamento não transfere a ela a competência decisória do órgão ambiental, nem afasta o acompanhamento e a fiscalização da Administração.

11.5. ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E ENCERRAMENTO AMBIENTAL

A fiscalização contratual deverá acompanhar o cumprimento das medidas ambientais, das licenças, autorizações, dispensas, condicionantes e demais obrigações aplicáveis a cada intervenção, com o apoio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, quando necessário.

A fiscalização poderá determinar a correção imediata de procedimentos inadequados, a adoção de medidas preventivas ou corretivas complementares e, constatada situação de risco ambiental grave ou iminente, a paralisação imediata, total ou parcial, dos serviços, até a regularização da situação.

Cada intervenção deverá possuir registro fotográfico padronizado das condições ambientais existentes antes do início dos serviços, durante a execução e após a conclusão, de modo a permitir a comprovação das medidas adotadas e a comparação das condições anteriores e posteriores à obra.

Deverão ser registrados no Diário de Obra e nos relatórios de fiscalização, conforme aplicável:

a) as ocorrências e os incidentes ambientais relevantes;

b) as comunicações realizadas aos órgãos competentes;

c) as medidas emergenciais, preventivas e corretivas adotadas;

d) os registros fotográficos das diferentes fases da intervenção;

e) as licenças, autorizações, dispensas e condicionantes incidentes;

f) os comprovantes de transporte e destinação dos resíduos;

g) as medidas de recuperação das áreas afetadas;

h) as notificações, orientações e determinações expedidas à CONTRATADA.

O recebimento definitivo da intervenção ficará condicionado à comprovação do cumprimento das obrigações ambientais aplicáveis, incluindo as licenças, autorizações e condicionantes, a correta destinação dos resíduos, a recuperação das áreas afetadas e a inexistência de pendências ambientais imputáveis à CONTRATADA.

A existência de pendência ambiental não impedirá o recebimento de parcelas autônomas e regularmente concluídas, desde que a pendência não comprometa sua funcionalidade, segurança ou regularidade ambiental e que a decisão seja tecnicamente justificada pela fiscalização.

11.6. PROCEDIMENTO AMBIENTAL PARA EXECUÇÃO DAS INTERVENÇÕES

A execução de cada intervenção deverá observar, conforme sua natureza e complexidade, o seguinte procedimento:

1. identificação e delimitação do local e do escopo da intervenção;
2. realização de avaliação ambiental preliminar, contemplando vegetação, arborização, fauna, recursos hídricos, APPs, estabilidade do solo, riscos de erosão, interferências e demais condicionantes locais;
3. verificação da necessidade de licenciamento, autorização, anuência, certidão ou declaração de dispensa ambiental;
4. elaboração e apresentação, pela CONTRATADA, dos estudos, projetos, formulários e documentos técnicos exigíveis, inclusive PGRCC e documentos de responsabilidade técnica, quando aplicáveis;
5. obtenção da manifestação formal do órgão ambiental competente e cumprimento das eventuais condicionantes antes do início dos serviços;
6. inclusão dos documentos ambientais e do Checklist Ambiental na respectiva Ordem de Serviço;
7. execução da intervenção com adoção das medidas preventivas, mitigadoras e de controle estabelecidas;
8. acompanhamento e fiscalização ambiental, com registro das ocorrências, medidas adotadas e comprovações pertinentes;
9. limpeza, destinação dos resíduos, recomposição e recuperação das áreas afetadas;
10. verificação da regularidade ambiental para fins de encerramento e recebimento definitivo da intervenção.

Nenhuma Ordem de Serviço deverá ser emitida para intervenção sujeita a ato ambiental prévio sem que a licença, autorização, anuência, certidão, declaração de dispensa ou manifestação correspondente esteja formalmente juntada ao processo.

Para auxiliar o planejamento, a emissão das Ordens de Serviço, a fiscalização e o recebimento das intervenções, deverão ser elaborados e juntados aos documentos da contratação:

a) Checklist Ambiental para Execução de Obras, contendo, no mínimo, a análise quanto ao licenciamento ambiental, APPs, vegetação e arborização, fauna, PGRCC, controle de erosão, drenagem provisória, controle de poeira, destinação de resíduos, registros fotográficos, recuperação ambiental e encerramento da intervenção;

b) Matriz de Riscos Ambientais, identificando os eventos de risco, suas causas e consequências, probabilidade, impacto, responsáveis pelas medidas de tratamento e respectivos controles preventivos e corretivos;

c) Fluxograma do Procedimento Ambiental, demonstrando a sequência entre a definição da intervenção, a avaliação ambiental preliminar, o enquadramento ambiental, a obtenção das autorizações, a emissão da Ordem de Serviço, a execução, a fiscalização, a recuperação da área e o recebimento definitivo.

O Checklist Ambiental deverá acompanhar cada Ordem de Serviço. A Matriz de Riscos Ambientais deverá ser atualizada sempre que forem identificadas novas condições ou riscos relevantes durante a execução.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com a finalidade de identificar o problema administrativo, avaliar as alternativas disponíveis e demonstrar a adequação da solução escolhida para atendimento das necessidades de conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos

logradouros públicos do Município de Itatiaiuçu/MG. A conclusão do ETP deve apresentar posicionamento expresso e fundamentado sobre a adequação da contratação, sendo esse elemento obrigatório nos termos do art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Com base nas análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que a contratação apresenta viabilidade técnica, operacional, econômica, administrativa e ambiental, mostrando-se adequada ao atendimento da necessidade identificada.

Sob o aspecto técnico, a contratação permitirá a execução de obras e serviços especiais de engenharia destinados à conservação, manutenção e recuperação da infraestrutura dos logradouros públicos, abrangendo intervenções em pavimentação, drenagem pluvial e serviços preliminares e complementares, conforme os projetos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos integrantes do procedimento.

A adoção do regime de empreitada por preços unitários mostra-se compatível com as características do objeto, considerando a imprecisão inerente de determinados quantitativos, permitindo que as medições e os pagamentos sejam realizados com base nos serviços efetivamente executados e aferidos pela fiscalização, proporcionando maior controle da execução física e financeira.

Sob o aspecto operacional, a contratação de empresa especializada mostra-se mais adequada do que a execução direta ou a realização de procedimentos licitatórios individualizados para cada intervenção, diante da necessidade de mobilização coordenada de equipes qualificadas, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas, materiais e demais recursos necessários à execução do objeto.

A solução permitirá que a Administração concentre sua atuação no planejamento das intervenções, na definição das prioridades, na emissão das Ordens de Serviço e na gestão e fiscalização contratual, enquanto a contratada será responsável pela disponibilização da estrutura operacional necessária à execução dos serviços.

Sob o aspecto econômico, o valor global estimado de R$ 19.967.014,25 (dezenove milhões, novecentos e sessenta e sete mil, quatorze reais e vinte e cinco centavos), foi formado com base em critérios técnicos objetivos e nos sistemas referenciais oficiais de custos SINAPI, SEINFRA/MG, SUDECAP e COPASA,

considerando a data-base de junho de 2026.

O valor estimado constitui parâmetro para o procedimento licitatório e para a análise da vantajosidade das propostas, não representando pagamento antecipado ou execução automática da integralidade da planilha. As despesas decorrerão exclusivamente das intervenções autorizadas, executadas, medidas e atestadas, observados os preços unitários contratados, o escopo definido e as disponibilidades orçamentárias e financeiras correspondentes.

O levantamento de mercado demonstrou que a contratação de empresa especializada constitui a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, por permitir maior capacidade de execução, melhor coordenação das intervenções e aproveitamento mais eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Sob o aspecto administrativo, não foram identificadas providências extraordinárias capazes de impedir o prosseguimento da contratação. Deverão ser formalmente designados o gestor e os fiscais do contrato, estabelecidos os procedimentos de emissão e controle das Ordens de Serviço e assegurada a adequada instrução técnica de cada intervenção.

Não foram identificadas contratações interdependentes cuja celebração prévia ou concomitante seja indispensável à implementação da solução. Eventuais obras, contratos ou intervenções correlatas deverão ser verificados previamente à emissão das Ordens de Serviço, de forma a evitar sobreposições, incompatibilidades, duplicidade de serviços e aplicação ineficiente dos recursos públicos.

Sob o aspecto ambiental, não foram identificados, nesta fase de planejamento, impactos capazes de inviabilizar a contratação. Os impactos potenciais possuem caráter predominantemente localizado e temporário e poderão ser prevenidos, controlados ou mitigados mediante planejamento adequado, gerenciamento dos resíduos, proteção do solo e dos sistemas de drenagem, uso racional dos recursos e cumprimento da legislação ambiental aplicável.

A viabilidade da contratação fica condicionada à conclusão, revisão, compatibilização e aprovação dos documentos da fase preparatória, especialmente do Projeto Básico, dos projetos, da planilha orçamentária, das composições de custos unitários, das memórias de cálculo, das especificações técnicas, do cronograma físico-financeiro, do gerenciamento de riscos, do edital e da minuta contratual,

bem como à confirmação da correspondente disponibilidade orçamentária e financeira.

Deverão ser estabelecidos requisitos de habilitação proporcionais à complexidade e às parcelas de maior relevância do objeto, critérios objetivos de medição e pagamento, procedimentos de controle das Ordens de Serviço e mecanismos adequados de fiscalização, evitando-se exigências excessivas, especificações insuficientes ou disposições conflitantes entre os documentos da contratação.

Diante do conjunto das análises realizadas, a equipe responsável pelo planejamento declara viável o prosseguimento da contratação, mediante Concorrência e sob o regime de empreitada por preços unitários, por considerar que a solução proposta é tecnicamente adequada, operacionalmente exequível, economicamente justificável e ambientalmente admissível, desde que observadas as condicionantes, providências e medidas de controle estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e nos demais documentos da fase preparatória

Itatiaiuçu (MG), 28 de julho de 2026

Júlia Fernandes Costa

Assessora Tecnica/ Engenheira Civil- CREA 338.179/D

Macsandro Aquino da Silva

Secretário de Infraestrutura