



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

ESTUDO TECNICO PRELIMAR – ETP.

Oratorios 05 de maio de 2026.

OBJETO: Serviços Técnicos em Assessoria e Consultoria em Engenharia Civil e Ambiental, elaboração de projetos, acompanhamento de obras e outras atividades da área da engenharia civil e ambiental, em conformidade com as especificações e demais condições estabelecidas no Termo de Referência, parte integrante do presente instrumento convocatório, para atender demanda da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

1) Responsáveis pela elaboração do ETP.

- Autoridade responsável: Leonardo Aparecido Martins – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Transportes.
- Acompanhamento (licitações): Gleyson dos Reis Soares – Secretário de Planejamento e Contabilidade.

1. Descrição da necessidade da contratação.

A Administração Pública do Município de Oratorios, Estado de Minas Gerais, no exercício de suas competências constitucionais e legais, identifica a imperiosa necessidade de estruturar seu suporte técnico especializado nas áreas de **Engenharia Ambiental, Sanitária e Engenharia Civil**. Tal necessidade exsurge da complexidade inerente à gestão do território, da infraestrutura urbana e rural, dos recursos naturais, bem como da crescente exigência de conformidade com o arcabouço normativo brasileiro, que impõe aos entes federados a responsabilidade direta pela proteção do meio ambiente, pela promoção do saneamento básico e pela adequada execução de obras e serviços de engenharia.

O fundamento jurídico primordial que lastreia esta etapa preparatória encontra-se esculpido no Artigo 18, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021. Este dispositivo estabelece que a fase de planejamento das contratações públicas deve ser obrigatoriamente precedida por um Estudo Técnico Preliminar (ETP), visando caracterizar o interesse público e a melhor solução para o problema identificado.

"Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;"

Sob o prisma doutrinário e jurisprudencial, o planejamento não é apenas uma faculdade, mas um dever-poder do administrador público. O Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG),

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

no âmbito da Consulta nº 1102289, ratificou que o ETP é peça obrigatória nas modalidades de licitação e nas contratações diretas sob a égide da Nova Lei de Licitações (NLLC), servindo como alicerce para evitar o desperdício de recursos e a ineficiência administrativa.

A premência desta contratação é evidenciada pela carência de corpo técnico efetivo no quadro da municipalidade que possua as atribuições profissionais privativas de Engenheiro Ambiental, Sanitarista e Engenheiro Civil, conforme regulamentado pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA). A ausência destes profissionais especializados impede a municipalidade de:

- a) Executar o licenciamento ambiental de atividades de impacto local, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017 e a Lei Complementar Federal nº 140/2011.
- b) Realizar o preenchimento técnico e o acompanhamento dos índices do ICMS Ecológico, mecanismo tributário vital para o aporte de receitas extraorçamentárias destinadas ao subcritério de saneamento ambiental e unidades de conservação.
- c) Oferecer suporte técnico qualificado à fiscalização ambiental municipal, garantindo que os atos de polícia administrativa sejam dotados de presunção de legalidade e amparo técnico-científico.
- d) Elaborar e adequar projetos de engenharia sanitária (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos) às exigências dos órgãos de controle e de repasse de recursos federais e estaduais.
- e) Elaborar, analisar, revisar e compatibilizar projetos de engenharia civil, incluindo obras públicas de infraestrutura urbana e rural, edificações, pavimentação, drenagem pluvial, contenções e demais intervenções necessárias ao desenvolvimento municipal.
- f) Prestar apoio técnico ao planejamento, à fiscalização, à medição e ao acompanhamento de obras públicas, assegurando a correta execução contratual, o cumprimento de cronogramas físicos-financeiros e a observância das normas técnicas vigentes.
- g) Auxiliar na elaboração de orçamentos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas de custos e demais documentos necessários à instrução de processos licitatórios de obras e serviços de engenharia.
- h) Garantir suporte técnico na análise de projetos para captação de recursos junto a órgãos estaduais e federais, bem como na prestação de contas de convênios e contratos de repasse.

A vulnerabilidade técnica de municípios de pequeno porte, em especial aqueles situados em regiões com ecossistemas sensíveis de Minas Gerais (Cerrado e Mata Atlântica), exige uma atuação preventiva e integrada entre as áreas ambiental, sanitária e civil. A falta de regularização ambiental de equipamentos públicos, aliada à deficiência na elaboração e acompanhamento de obras públicas, expõe os gestores a sanções civis e criminais, além de comprometer a eficiência administrativa e inviabilizar a obtenção de certidões e recursos.

Assim, a contratação de empresa especializada em consultoria e assessoria técnica nas áreas de Engenharia Ambiental, Sanitária e Engenharia Civil configura-se como a solução mais vantajosa para o erário, permitindo que o município disponha de expertise de alto nível, assegure a

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

regularidade de suas ações e empreendimentos e promova o desenvolvimento sustentável, com um custo operacional reduzido e condizente com sua capacidade orçamentária de pequeno porte.

2). Requisitos da contratação.

1). QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

I - Certidão de Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e

Agronomia – CREA de Minas Gerais, em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação;

II– Comprovação de que a licitante possui em seu corpo técnico - Engenheiro(s) Civil(is) e também engenheiro(s) ambiental(is) - na data prevista para a entrega das propostas, profissional(is) de nível superior legalmente habilitados, detentor(es) de Certidão(ões) de Acervo Técnico (CATs), expedida(s) pelo conselho profissional competente, devidamente registrado no CREA/CAU que demonstrem possuir experiência comprovada para execução dos serviços objeto da presente licitação;

III- Certidão de Registro do Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em ramo de atividade de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental compatível com o objeto da licitação;

IV – Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da pessoa jurídica licitante, atestando que a licitante prestou ou está prestando satisfatoriamente os serviços de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental compatíveis com o objeto do edital.

1.1. Os profissionais indicados como responsáveis técnicos pela execução dos serviços deverão figurar como responsáveis técnicos da Licitante, podendo vir a serem substituídos em caso de fato superveniente por outros, desde que sejam igualmente qualificados e, desde que sejam previamente autorizados pela Administração Municipal;

1.2. A Comprovação de que o(s) detentor(es) da(s) referida(s) CAT(s) é(são) vinculado(s) à licitante será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Sócio: cópia do contrato social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;

b) Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

c) Empregado permanente da empresa: cópia do contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

da matéria;

d) Responsável técnico: cópia da certidão de registro de pessoa jurídica no conselho profissional competente da sede ou filial onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico;

e) Profissional contratado: cópia do contrato de prestação de serviços, celebrado entre o profissional e a licitante de acordo com a legislação civil comum.

ENGENHARIA CIVIL

Serviços Técnicos e Especializado em Assessoria e Consultoria em Engenharia Civil e Ambiental, elaboração de projetos, acompanhamento de obras e outras atividades da área da engenharia civil.

Descrição básica dos serviços:

Elaboração de Projeto Arquitetônico;

Projetos estruturais; projeto de instalações elétricas de Baixa Tensão;

Projetos do Padrão de entrada de energia;

Projetos de Instalações Hidráulicas, Sanitárias, Pluviais e Gás;

Projetos de Instalação de Prevenção e Combate ao Incêndio;

Visitação técnica em obras;

Elaboração de Planilhas Orçamentárias;

Cronogramas Físicos-Financeiros;

Projetos de Ciclovias e Sistema Viário e de Acessibilidade;

Elaboração de projetos de construção nova, ampliação, reforma e demolição, de natureza habitacional, institucional, educacional, social e urbanística;

Serviços de Assessoria e Consultoria em Engenharia Civil, através de profissional regularmente inscrito no CREA, para execução das seguintes atividades:

Realização de projetos de engenharia, em especial, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e planilhas de orçamento-base para obras de engenharia civil;

Assessoramento no acompanhamento e fiscalização da execução de obras públicas sob a responsabilidade do Município, auxiliando na realização de medições, termo de recebimento provisório ou definitivo e encaminhamentos de notificações e embargos;

Suporte técnico e emissão de pareceres técnicos nos processos de licitação relacionados à execução das obras públicas de engenharia civil do Município;

Avaliar permanentemente a estrutura dos imóveis do Município a fim de garantir a manutenção e os reparos devidos;

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

Orientar os servidores que executam serviços na área da engenharia civil para realizarem as tarefas de maneira mais adequada;

Assessorar a Secretaria de Obras Públicas, Agropecuária, Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural, na fiscalização de obras, reparos, reformas em obras particulares realizadas no município.

Habilidades necessárias:

Elaboração de desenhos utilizando softwares AutoCAD (Autodesk), Eberick (AltoQI) e outros específicos de fundações, cálculo estrutural e instalações prediais existentes no mercado;

Planejamento e acompanhamento de obras e serviços de engenharia;

Elaboração de estudos de viabilidade;

Elaboração de planilhas;

Elaboração de estudos, projetos e pareceres técnicos sobre temas de sua alçada;

Fiscalização de obras e serviços de engenharia.

Conhecimento de utilização de tabelas referenciais tais como SINAPI, SEINFRA, SUDECAP, etc;

Conhecimento em preenchimento de planilhas OGU (Orçamento Geral da União), tais como: Curva ABC, Planilha Múltipla, Composição de B.D.I;

Conhecimento em elaboração de Composição de Preços Unitários utilizando de tabelas referenciais;

Conhecimento para emissão de relatórios e demais documentos visando atender às exigências de convênios/contratos de repasse a serem firmados com o Governo Federal, através da GIGOV/JF/CAIXA para abertura e prestação de convênios.

Conhecimento e prática para elaboração de propostas e inserção de dados/documentos em sistemas de convênios e contratos de repasse na esfera federal, tais como: Transferegov; SIMEC; Investsus e outros e na esfera estadual, tais como: Sigcon Saída; SEI e outros.

Carga horária:

A carga horária será de 32 horas semanais sendo que 24:00 (24) horas semanais, sendo de segunda a sexta-feira para serviços de Engenharia Civil e 08 (oito) hroas semanais para serviços de Engenharia Ambiental e Sanitarista, no horário de funcionamento da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Transportes, ou seja, das 7:00h (sete) horas às 16:30h (dezesesseis e trinta).

ENGENHARIA AMBIENTAL

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

Prestação de serviços de Assessoria e Consultoria Ambiental a ser prestada na Prefeitura Municipal de Oratórios, visando o acompanhamento dos processos ambientais, inclusive juunto ao CODEMA, bem como a obtenção da Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF e/ou Licença Ambiental Simplificada - LAS; Acompanhamento de processos junto ao Departamento Nacional Produção Mineral - DNPM; Cadastro Técnico Federal; Relatório Anual de Lavra - RAL; Licenciamentos ambientais Termo de Ajustamento de Conduta - TAC e elaboração de Plano de Recuperação de Área Degradável - PRAD.

3. Equipe Técnica Mínima

A empresa contratada deverá disponibilizar equipe técnica composta por:

- **02 (dois) Engenheiros Civis**, devidamente registrados no CREA;
- **01 (um) Engenheiro Ambiental e Sanitarista**, devidamente registrado no CREA;

Todos os profissionais deverão possuir registro ativo no CREA e emitir **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** pelos serviços executados.

4. Regime de Execução dos Serviços

Os serviços serão prestados conforme a seguinte carga horária mínima presencial:

- **Engenharia Civil:**
 - 03 (três) dias por semana
 - 08 horas por dia
 - **Total: 24 horas semanais**
- **Engenharia Ambiental e Sanitária:**
 - 01 (um) dia por semana
 - 08 horas por dia
 - **Total: 8 horas semanais**

👉 Total geral: 32 horas semanais presenciais

Atividades complementares poderão ser realizadas remotamente, sem custo adicional.

5. Escopo dos Serviços – Engenharia Civil.

A contratada deverá executar serviços técnicos especializados, incluindo:

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

Projetos e Planejamento

- Elaboração de projetos arquitetônicos;
- Projetos estruturais;
- Projetos elétricos de baixa tensão;
- Projetos de padrão de entrada de energia;
- Projetos hidrossanitários, pluviais e gás;
- Projetos de prevenção e combate a incêndio;
- Projetos de mobilidade urbana, acessibilidade e sistema viário;
- Projetos de construção, reforma, ampliação e demolição;

Gestão e Execução de Obras

- Visitas técnicas e acompanhamento de obras;
- Fiscalização e medição de serviços;
- Elaboração de cronogramas físico-financeiros;
- Elaboração de planilhas orçamentárias;

Assessoria Técnica

- Elaboração de memoriais descritivos e documentos técnicos;
- Emissão de pareceres técnicos;
- Apoio em processos licitatórios;
- Apoio na fiscalização de obras públicas e particulares;
- Avaliação da estrutura física dos imóveis públicos;

Convênios e Captação de Recursos

- Elaboração de documentação técnica para convênios;
- Operação de sistemas como:
 - Transferegov
 - SIMEC
 - InvestSUS
 - SIGCON
 - SEI

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

6. Competências Técnicas Exigidas

A equipe deverá possuir conhecimento comprovado em:

- Softwares técnicos:
 - AutoCAD
 - Eberick (ou similares)
- Planejamento e gestão de obras públicas;
- Elaboração de estudos de viabilidade;
- Orçamentação com base em:
 - SINAPI
 - SEINFRA
 - SUDECAP
- Elaboração de:
 - Curva ABC
 - BDI
 - Composição de custos unitários
- Prestação de contas de convênios e contratos de repasse;

7) Estimativas de quantidade e valor.

Nº Serv	Cód	Descrição	UND	Quantidade	Valor	Val. Total
001	-	Contratação de serviços de assessoria e consultoria na área de engenharia civil e ambiental consistindo na execução dos seguintes serviços: Serviços técnicos especializados em engenharia civil e ambiental; - Elaboração, análise e compatibilização de projetos; - Apoio ao planejamento e gestão de obras públicas; - Acompanhamento, fiscalização e medição de obras; - Elaboração de	SV	12	R\$ 11.930,00	R\$ 143.160,00

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

	<p>relatórios técnicos, - pareceres e laudos; - Apoio técnico em processos administrativos e licitatórios; - Atendimento às demandas da Secretaria Municipal competente; - Equipe composta por 02 engenheiros civis e 01 engenheiro ambiental e sanitarista; - Prestação de serviços presenciais: 24h/semana (engenharia civil) e 8h/semana (engenharia ambiental); - Execução conforme normas técnicas vigentes e Termo de Referência, com emissão de ART.</p> <p>Prestação de serviços técnicos especializados em Assessoria e Consultoria em Engenharia Civil e Ambiental, compreendendo:</p> <p>Elaboração, análise e compatibilização de projetos; Apoio ao planejamento e gestão de obras públicas; Acompanhamento, fiscalização e medição de obras; Elaboração de relatórios técnicos, pareceres e diagnósticos; Apoio técnico em processos administrativos e licitatórios; Atendimento às demandas da Secretaria Municipal de Obras, Agricultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural; Demais atividades correlatas conforme Termo de Referência.</p> <p>3. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA</p>				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

	<p>A execução dos serviços será realizada por equipe mínima composta por:</p> <p>02 (dois) Engenheiros Civis 01 (um) Engenheiro Ambiental e Sanitarista</p> <p>Todos devidamente habilitados junto ao CREA, com emissão de ART pelos serviços executados.</p> <p>4. REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</p> <p>Os serviços serão prestados conforme a seguinte carga horária:</p> <p>Engenharia Civil (in loco):</p> <p>3 (três) dias por semana, com jornada de 8 horas/dia</p> <p>Total: 24 horas semanais</p> <p>Engenharia Ambiental e Sanitária (in loco):</p> <p>1 (um) dia por semana, com jornada de 8 horas</p> <p>Total: 8 horas semanais</p> <p>Total geral: 32 horas semanais presenciais.</p> <p>Atividades complementares</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

		poderão ser realizadas remotamente, sem ônus adicional.				
--	--	---------------------------------------------------------	--	--	--	--

8) Descrição da solução como um todo.

8.1. A solução pretendida não se limita ao fornecimento de horas de trabalho, mas constitui-se em uma assessoria estratégica integrada para a governança ambiental e de engenharia civil do município. Fundamenta-se no Artigo 18, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021.

"Art. 18. [...] VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências de sustentabilidade e de eficiência energética e de outros requisitos previstos em lei;"

8.2. A solução engloba os seguintes eixos de atuação integrada:

a) **Gestão de Licenciamento Ambiental:** Protocolo, acompanhamento e cumprimento de condicionantes de processos junto ao Sistema de Informações Ambientais (SIAM) do Estado de Minas Gerais.

b) **Consultoria Jurídico-Ambiental e Técnica:** Análise de minutas de leis municipais ambientais (Código Ambiental, Plano Diretor), bem como suporte técnico em matérias relacionadas à engenharia civil, promovendo a adequação às normas estaduais e federais.

c) **Gestão de Receitas Ecológicas:** Atuação proativa para maximizar o repasse do ICMS Ecológico, identificando falhas nos sistemas de saneamento, drenagem urbana e infraestrutura, propondo melhorias que elevem o índice ISA.

d) **Engenharia Civil e de Projetos:** Elaboração, análise, compatibilização e acompanhamento de projetos de engenharia civil, incluindo memoriais descritivos, projetos de drenagem, pavimentação, infraestrutura urbana, estudos de impacto de vizinhança, bem como apoio ao planejamento, fiscalização e execução de obras públicas.

e) **Apoio Técnico à Gestão de Obras e Infraestrutura:** Suporte na fiscalização de contratos, medições de obras, elaboração de relatórios técnicos, pareceres e acompanhamento de cronogramas físicos-financeiros.

8.3. **Sustentabilidade e Eficiência:** A solução prioriza o uso de tecnologias digitais para a tramitação de processos, elaboração de projetos e gestão documental, reduzindo o consumo de papel e deslocamentos desnecessários, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), além de incentivar soluções de engenharia com eficiência energética e uso racional de recursos.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

8.4. A solução proposta permite que o Município mantenha uma estrutura técnica contínua nas áreas de engenharia ambiental e **engenharia civil**, garantindo a memória técnica dos processos, maior controle sobre obras e intervenções urbanas, segurança jurídica e eficiência administrativa, fatores essenciais para a transição de gestões e para o atendimento a requisições judiciais e do Ministério Público.

9) Justificativa para não parcelamento.

Nos termos do Art. 47, inciso II, e Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas à ampliação da competitividade. Contudo, no presente caso, verifica-se que o parcelamento não se mostra adequado, pelas razões a seguir expostas:

A contratação pretendida envolve a prestação de serviços técnicos especializados de natureza contínua e integrada nas áreas de engenharia ambiental, sanitária e engenharia civil, cujas atividades são interdependentes e demandam atuação coordenada, sistêmica e simultânea.

A eventual divisão do objeto em múltiplos contratos — por exemplo, separando serviços ambientais dos serviços de engenharia civil — acarretaria riscos significativos à eficiência administrativa e à qualidade dos resultados, tais como:

- **Fragmentação da responsabilidade técnica**, dificultando a definição clara de responsabilidades em projetos, pareceres e estudos multidisciplinares;
- **Risco de incompatibilidade entre projetos e soluções técnicas**, especialmente em demandas que envolvem simultaneamente infraestrutura urbana, drenagem, saneamento e licenciamento ambiental;
- **Aumento de custos indiretos**, decorrentes da necessidade de gestão de múltiplos contratos, retrabalhos e conflitos técnicos entre diferentes prestadores;
- **Prejuízo à continuidade e à memória técnica administrativa**, fundamentais para o acompanhamento de processos junto a órgãos ambientais, fiscalização de obras e atendimento a órgãos de controle;
- **Dificuldade na fiscalização contratual**, tendo em vista a multiplicidade de contratadas e a sobreposição de escopos.

Além disso, a natureza dos serviços exige **padronização metodológica, integração de dados e uniformidade técnica**, o que somente é plenamente alcançado por meio de uma contratação única e centralizada.

Sob o ponto de vista econômico, a contratação integrada tende a proporcionar **ganhos de escala e maior eficiência operacional**, evitando custos duplicados e otimizando a alocação de recursos públicos.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto é a medida que melhor atende ao interesse público, garantindo maior eficiência, economicidade, segurança técnica e qualidade na prestação dos serviços, em conformidade com os princípios da administração pública e com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

10) Resultados pretendidos (ACRÉSCIMO)

10.1. A contratação visa alcançar resultados concretos e mensuráveis que promovam o fortalecimento da gestão pública municipal nas áreas ambiental e de engenharia civil, garantindo maior eficiência administrativa, segurança jurídica e qualidade técnica nas ações desenvolvidas.

10.2. Dentre os principais resultados esperados, destacam-se:

a) Regularização e celeridade nos processos de licenciamento ambiental, com redução de pendências, cumprimento tempestivo de condicionantes e melhoria no relacionamento institucional com os órgãos ambientais competentes;

b) Aprimoramento da qualidade técnica dos projetos de engenharia civil, com elaboração, análise e compatibilização de projetos mais eficientes, reduzindo falhas, retrabalhos e custos adicionais em obras públicas;

c) Melhoria da infraestrutura urbana municipal, por meio de soluções técnicas adequadas em drenagem, pavimentação, saneamento e demais intervenções de engenharia, promovendo maior durabilidade e funcionalidade das obras;

d) Elevação dos índices de arrecadação vinculados ao ICMS Ecológico, mediante correções em sistemas de saneamento e gestão ambiental, impactando positivamente a receita municipal;

e) Fortalecimento da capacidade técnica da Administração Pública, com suporte especializado contínuo, proporcionando maior autonomia na tomada de decisões e melhor embasamento técnico em processos administrativos;

f) Aumento da eficiência na gestão e fiscalização de obras públicas, com acompanhamento técnico adequado, medições mais precisas e maior controle dos cronogramas físico-financeiros;

g) Redução de riscos legais e apontamentos por órgãos de controle, assegurando conformidade com a legislação ambiental, urbanística e de engenharia;

h) Garantia de continuidade administrativa e preservação da memória técnica, evitando descontinuidade de ações entre gestões e assegurando histórico confiável de projetos e processos;

i) Promoção de práticas sustentáveis e eficientes, com adoção de soluções que priorizem o uso racional de recursos naturais, eficiência energética e redução de impactos ambientais.

10.3. Os resultados pretendidos estão diretamente vinculados ao interesse público, visando não apenas o atendimento das demandas atuais, mas também a estruturação de uma gestão técnica moderna, integrada e orientada a resultados.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

11) Providências prévias.

11.1. Para assegurar a adequada implementação da solução pretendida e o êxito da contratação dos serviços técnicos especializados em engenharia ambiental, sanitária e engenharia civil, a Administração deverá adotar previamente as seguintes providências:

- a) **Levantamento das demandas existentes:** Identificação e consolidação das necessidades do Município nas áreas ambiental e de engenharia civil, incluindo processos de licenciamento em andamento, obras públicas, projetos pendentes e demandas reprimidas;
- b) **Organização documental e técnica:** Reunião e sistematização de documentos, projetos, relatórios, licenças, estudos ambientais e dados técnicos existentes, a fim de subsidiar a futura contratada com informações completas e confiáveis;
- c) **Definição de servidor responsável pela fiscalização contratual:** Designação formal de fiscal e, se necessário, gestor do contrato, preferencialmente com conhecimento técnico nas áreas envolvidas, para acompanhamento, controle e avaliação da execução dos serviços;
- d) **Capacitação básica da equipe interna:** Orientação dos servidores municipais envolvidos quanto ao fluxo de demandas, utilização de sistemas (como protocolos ambientais e gestão de obras) e interação com a empresa contratada;
- e) **Estruturação dos fluxos internos de trabalho:** Definição de rotinas administrativas e técnicas para solicitação de serviços, análise de produtos entregues e validação de relatórios, projetos e pareceres;
- f) **Disponibilização de acesso a sistemas e informações:** Garantia de acesso da futura contratada aos sistemas necessários (como o SIAM e outros sistemas estaduais ou federais), bem como às informações técnicas e administrativas indispensáveis à execução dos serviços;
- g) **Adequação orçamentária e financeira:** Verificação da existência de dotação orçamentária suficiente e compatível com a estimativa da contratação, assegurando a regularidade fiscal do processo;
- h) **Elaboração e validação do Termo de Referência/Projeto Básico:** Consolidação de todas as informações técnicas, requisitos, escopo detalhado, critérios de medição e pagamento, bem como definição dos indicadores de desempenho;
- i) **Análise de riscos da contratação:** Identificação de possíveis riscos relacionados à execução contratual, como atrasos, inconsistências técnicas ou dependência de terceiros, com definição de medidas mitigadoras;
- j) **Alinhamento institucional:** Comunicação interna entre os setores envolvidos (obras, meio ambiente, planejamento e jurídico), garantindo integração e cooperação no acompanhamento da execução contratual.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

11.2. O cumprimento dessas providências prévias é essencial para assegurar maior eficiência, controle e qualidade na execução dos serviços, reduzindo riscos e garantindo que os resultados pretendidos sejam plenamente alcançados.

12) Impactos ambientais

12.1. A presente contratação, por se tratar da prestação de serviços técnicos especializados nas áreas de engenharia ambiental, sanitária e engenharia civil, apresenta predominantemente **impactos ambientais positivos**, uma vez que tem como finalidade o planejamento, controle, mitigação e regularização de atividades potencialmente poluidoras, bem como a melhoria da infraestrutura urbana municipal.

12.2. Dentre os principais **impactos ambientais positivos esperados**, destacam-se:

- a) **Melhoria na gestão ambiental municipal**, com maior controle sobre atividades potencialmente poluidoras e cumprimento das exigências legais;
- b) **Redução de impactos ambientais decorrentes de obras públicas**, mediante elaboração de projetos de engenharia civil mais eficientes, com soluções adequadas de drenagem, controle de erosão, manejo de resíduos e uso racional de recursos naturais;
- c) **Aprimoramento dos sistemas de saneamento básico**, contribuindo para a redução da poluição hídrica e melhoria da qualidade ambiental;
- d) **Fortalecimento dos mecanismos de licenciamento ambiental**, assegurando que empreendimentos e atividades sejam executados conforme as normas ambientais vigentes;
- e) **Promoção do uso de tecnologias e práticas sustentáveis**, incluindo soluções de engenharia com foco em eficiência energética, redução de desperdícios e menor impacto ambiental;
- f) **Aumento da arrecadação do ICMS Ecológico**, incentivando a adoção de boas práticas ambientais e a melhoria dos indicadores ambientais do município.

12.3. Quanto aos **possíveis impactos ambientais negativos indiretos**, estes são considerados de baixa relevância, podendo estar associados principalmente à execução de obras de infraestrutura decorrentes dos projetos elaborados, tais como:

- Geração de resíduos da construção civil;
- Intervenções no solo e na vegetação;
- Emissões de poeira, ruídos e consumo de recursos naturais.

12.4. Tais impactos serão **devidamente mitigados e controlados** por meio da atuação técnica da contratada, com a adoção de medidas como:

- Elaboração de projetos sustentáveis e compatíveis com a legislação ambiental;
- Indicação de técnicas de construção de menor impacto;

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

- Orientação quanto ao correto gerenciamento de resíduos da construção civil;
- Atendimento às exigências de licenciamento ambiental e cumprimento de condicionantes.

12.5. Ressalta-se que a contratação contribui diretamente para o fortalecimento da política ambiental municipal, promovendo o desenvolvimento sustentável, a prevenção de danos ambientais e a melhoria da qualidade de vida da população.

13) Análise de Riscos

13.1. A presente análise tem como objetivo identificar, avaliar e propor medidas mitigadoras para os principais riscos associados à contratação de serviços técnicos especializados nas áreas de engenharia ambiental, sanitária e engenharia civil, assegurando maior eficiência, segurança jurídica e qualidade na execução contratual.

13.2. Os riscos foram classificados conforme sua probabilidade de ocorrência e impacto na execução do contrato, conforme descrito a seguir:

Risco 1: Deficiência ou atraso na execução dos serviços técnicos

- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Descrição: Possibilidade de atrasos na entrega de projetos, pareceres ou acompanhamento de processos ambientais e obras.
- Medidas mitigadoras:
 - Definição clara de prazos e cronogramas no contrato;
 - Estabelecimento de penalidades por inadimplemento;
 - Acompanhamento contínuo pelo fiscal do contrato;
 - Exigência de qualificação técnica compatível.

Risco 2: Inconsistências técnicas em projetos e estudos elaborados

- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Descrição: Elaboração de projetos de engenharia civil ou estudos ambientais com falhas técnicas, gerando retrabalho ou prejuízos à Administração.
- Medidas mitigadoras:

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

- Revisão e validação técnica interna dos produtos entregues;
 - Exigência de profissionais habilitados e registrados em conselho de classe;
 - Previsão de responsabilidade técnica (ART/RRT).
-

Risco 3: Falta de integração entre as áreas ambiental e de engenharia civil

- Probabilidade: Baixa
 - Impacto: Alto
 - Descrição: Desalinhamento entre soluções ambientais e projetos de engenharia, comprometendo a eficiência e a legalidade das intervenções.
 - Medidas mitigadoras:
 - Contratação integrada (não parcelada);
 - Definição de fluxos de comunicação e validação conjunta;
 - Reuniões periódicas de alinhamento técnico.
-

Risco 4: Dificuldades na fiscalização e acompanhamento contratual

- Probabilidade: Média
 - Impacto: Médio
 - Descrição: Limitações da equipe interna para fiscalizar adequadamente os serviços prestados.
 - Medidas mitigadoras:
 - Designação formal de fiscal com apoio técnico;
 - Capacitação dos servidores envolvidos;
 - Utilização de relatórios periódicos de acompanhamento.
-

Risco 5: Dependência excessiva da contratada

- Probabilidade: Média
- Impacto: Médio
- Descrição: Centralização do conhecimento técnico na empresa contratada, dificultando a autonomia da Administração.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

- Medidas mitigadoras:
 - Exigência de entrega de relatórios detalhados e documentação técnica;
 - Compartilhamento de informações e capacitação da equipe interna;
 - Garantia de acesso a todos os dados e projetos elaborados.
-

Risco 6: Não atendimento às exigências legais e de órgãos de controle

- Probabilidade: Baixa
 - Impacto: Alto
 - Descrição: Possibilidade de inconformidades com a legislação ambiental, urbanística ou de engenharia, gerando sanções ou apontamentos.
 - Medidas mitigadoras:
 - Exigência de conformidade com normas vigentes;
 - Acompanhamento jurídico e técnico;
 - Atualização constante da equipe quanto à legislação aplicável.
-

Risco 7: Impactos decorrentes de falhas em obras públicas

- Probabilidade: Baixa
 - Impacto: Alto
 - Descrição: Problemas na execução de obras decorrentes de falhas em projetos ou fiscalização inadequada.
 - Medidas mitigadoras:
 - Elaboração de projetos completos e compatibilizados;
 - Acompanhamento técnico contínuo;
 - Controle rigoroso de medições e cronogramas.
-

11.3. A adoção das medidas mitigadoras acima descritas permitirá reduzir significativamente os riscos associados à contratação, garantindo maior eficiência na execução dos serviços, qualidade técnica dos produtos entregues e atendimento ao interesse público.

11.4. Ressalta-se que a gestão de riscos deverá ser contínua durante toda a execução contratual, com revisões periódicas e adoção de medidas corretivas sempre que necessário.

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

14) Conclusão

14.1. Com base nos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de serviços técnicos especializados nas áreas de engenharia ambiental, sanitária e engenharia civil mostra-se **plenamente viável**, necessária e alinhada ao interesse público, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e legalidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

14.2. A análise da necessidade demonstrou a importância de se estruturar apoio técnico contínuo ao Município, diante da complexidade das demandas ambientais e de infraestrutura urbana, bem como da obrigatoriedade de atendimento às normas legais e aos órgãos de controle.

14.3. A solução proposta, de forma integrada e não parcelada, revela-se a mais adequada sob os aspectos técnico e econômico, uma vez que assegura maior qualidade dos serviços, padronização dos procedimentos, redução de riscos e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

14.4. Ademais, os resultados pretendidos evidenciam ganhos significativos para a Administração Pública, incluindo melhoria da gestão ambiental, qualificação dos projetos de engenharia civil, aumento da arrecadação vinculada ao ICMS Ecológico, fortalecimento da fiscalização de obras e mitigação de riscos legais.

14.5. As providências prévias, a análise de riscos e a avaliação dos impactos ambientais demonstram que a contratação pode ser implementada de forma segura, controlada e sustentável, não havendo óbices técnicos ou jurídicos à sua realização.

14.6. Diante do exposto, **recomenda-se o prosseguimento da contratação**, com a elaboração do Termo de Referência/Projeto Básico e a adoção das demais medidas necessárias à abertura do processo licitatório, em conformidade com a legislação vigente.

Responsáveis pela elaboração do ETP.

Leonardo Aparecido Martins

Secretario de Infraestrutura e Transportes

Gleyson dos Reis Soares

Secretario de Planejamento e Contabilidade

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101



MUNICÍPIO DE ORATÓRIOS

MINAS GERAIS

Rua: Tabajara, 297 - centro – Oratórios – MG – CEP 35439-000.

E-mail: pmo2017@hotmail.com - Telefone: (31) 3876-9101