



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

OBJETO

Elaboração de Estudo Técnico Preliminar – ETP, visando aferir a viabilidade técnica e econômica com base nas informações constantes no Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 1306/2025, atestando ainda que o mesmo está integrado ao Plano de Contratações Anual - PCA

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade da presente contratação é premente e decorre do progressivo acúmulo de sedimentos, detritos e vegetação no leito do Rio Piracicaba, nos trechos urbanos de João Monlevade. Este fenômeno tem provocado uma drástica redução da seção hidráulica do rio, comprometendo sua capacidade de vazão e resultando em frequentes extravasamentos durante períodos de chuvas intensas. Conforme evidenciado pelo Ofício 008/2026 da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, a intervenção é tecnicamente pertinente e de caráter preventivo, visando à proteção e defesa civil da população. A pesquisa em redes sociais e notícias locais (2020-2026) corrobora a gravidade da situação, com registros de alagamentos recorrentes no Bairro Santa Cruz e áreas adjacentes, causando danos materiais significativos e colocando em risco a vida dos moradores. O Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR) de 2025, elaborado pela Defesa Civil e UFV, já mapeou essas áreas como vulneráveis, reforçando a urgência da medida para a mitigação de riscos hidrológicos e a preservação da infraestrutura urbana.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

Para a execução dos serviços de desassoreamento, limpeza, dragagem, remoção e transporte de sedimentos, são estabelecidos os seguintes requisitos mínimos:

- **Capacidade Técnica Operacional:** A contratada deverá comprovar experiência prévia na execução de serviços de dragagem e desassoreamento em cursos d'água, possuindo equipe técnica qualificada e equipamentos adequados (dragas, escavadeiras hidráulicas de longo alcance, caminhões basculantes, balsas, etc.) em perfeito estado de funcionamento.
- **Licenciamento Ambiental:** A contratada deverá possuir todas as licenças ambientais necessárias para a operação, incluindo as emitidas por órgãos como o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEMIG), conforme a legislação vigente.
- **Segurança do Trabalho:** Apresentação de planos de segurança e saúde ocupacional, garantindo a integridade física dos trabalhadores e da população circundante.
- **Plano de Descarte:** Apresentação de plano detalhado para o descarte ambientalmente adequado dos sedimentos e materiais dragados, em locais devidamente licenciados.
- **Conformidade Legal:** A execução dos serviços deverá estar em estrita conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normativas aplicáveis à engenharia ambiental e obras públicas.

ESTIMATIVA DE QUANTIDADE E DE VALORES

Nº	NOME	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
----	------	-----------	------------	---------	------------	-------------



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

1	1899 - OUTROS TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	OBRAS CIVIS DE SANEAMENTO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL E INDUSTRIAL	Serviços de desassoreamento, limpeza e remoção de sedimentos em trechos críticos do Rio Piracicaba.	UNIDADE	1	9.674.699,32
---	---	--	---	---------	---	--------------

POSSÍVEIS ALTERNATIVAS

Foram avaliadas as seguintes alternativas para a solução do problema de assoreamento do Rio Piracicaba:

- **Não Intervenção:** A omissão na realização dos serviços de desassoreamento resultaria na continuidade e agravamento dos alagamentos, com aumento exponencial dos danos materiais, riscos à vida da população e custos de recuperação pós-desastre. Esta alternativa é inviável e inaceitável sob a ótica da defesa civil e do interesse público.
- **Limpeza Manual:** A remoção manual dos sedimentos e materiais seria extremamente ineficiente para o volume e a extensão dos trechos a serem tratados, além de apresentar custos unitários mais elevados e riscos de segurança para os trabalhadores.
- **Tecnologias Alternativas de Dragagem:** Embora existam outras tecnologias (ex: hidrossucção), a dragagem mecânica com equipamentos de grande porte é a mais adequada e economicamente viável para a remoção de grandes volumes de sedimentos consolidados, como os encontrados no Rio Piracicaba.

Conclui-se que a solução proposta de desassoreamento, limpeza e dragagem mecânica é a mais eficaz, eficiente e segura para a resolução do problema, considerando a escala da necessidade e os resultados esperados.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

A solução proposta consiste em uma intervenção de engenharia abrangente, que engloba as seguintes etapas:

1. Planejamento e Mobilização: Elaboração do plano de trabalho detalhado, obtenção das licenças ambientais necessárias (IGAM/FEMIG), mobilização de equipamentos e equipe técnica.
2. Execução da Dragagem e Limpeza: Utilização de dragas e escavadeiras para a remoção dos sedimentos, lixo e vegetação do leito e margens do rio nos trechos definidos.
3. Remoção e Transporte: Carregamento dos materiais dragados em caminhões basculantes e transporte para bota-foras devidamente licenciados e ambientalmente adequados.
4. Monitoramento Ambiental: Acompanhamento contínuo dos parâmetros ambientais durante e após a execução dos serviços, conforme exigências das licenças.
5. Desmobilização: Retirada dos equipamentos e recomposição das áreas de apoio.

A solução visa restaurar a capacidade de escoamento do Rio Piracicaba, aumentando sua seção hidráulica e minimizando os riscos de inundações, contribuindo para a segurança hídrica e a resiliência urbana do município.

JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A solução proposta consiste em uma intervenção de engenharia abrangente, que engloba as seguintes etapas:



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

1. Planejamento e Mobilização: Elaboração do plano de trabalho detalhado, obtenção das licenças ambientais necessárias (IGAM/FEMIG), mobilização de equipamentos e equipe técnica.
2. Execução da Dragagem e Limpeza: Utilização de dragas e escavadeiras para a remoção dos sedimentos, lixo e vegetação do leito e margens do rio nos trechos definidos.
3. Remoção e Transporte: Carregamento dos materiais dragados em caminhões basculantes e transporte para bota-foras devidamente licenciados e ambientalmente adequados.
4. Monitoramento Ambiental: Acompanhamento contínuo dos parâmetros ambientais durante e após a execução dos serviços, conforme exigências das licenças.
5. Desmobilização: Retirada dos equipamentos e recomposição das áreas de apoio.

A solução visa restaurar a capacidade de escoamento do Rio Piracicaba, aumentando sua seção hidráulica e minimizando os riscos de inundações, contribuindo para a segurança hídrica e a resiliência urbana do município.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação dos serviços de desassoreamento do Rio Piracicaba busca alcançar os seguintes resultados:

- Mitigação de Alagamentos e Inundações: Redução significativa da frequência e intensidade dos alagamentos no Bairro Santa Cruz e em outras áreas urbanas adjacentes ao rio.



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

- Aumento da Segurança Hídrica: Restabelecimento da capacidade de vazão do Rio Piracicaba, garantindo o escoamento adequado das águas pluviais.
- Proteção da População e do Patrimônio: Preservação da vida dos cidadãos, de suas moradias e da infraestrutura pública e privada contra os danos causados por enchentes.
- Melhoria da Qualidade Ambiental: Remoção de lixo e detritos, contribuindo para a recuperação da saúde do ecossistema fluvial.
- Valorização Urbana: Melhoria da qualidade de vida e valorização imobiliária nas áreas beneficiadas pela intervenção.
- Redução de Custos Pós-Desastre: Diminuição dos gastos públicos com recuperação de danos, assistência à população e reconstrução de infraestruturas após eventos de cheia.

PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS ANTES DA CONTRATAÇÃO

Para a efetivação da contratação, as seguintes providências deverão ser tomadas antes da publicação do edital:

- Obtenção de Licenças Ambientais: Conclusão do processo de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes, como IGAM e FEMIG, garantindo todas as autorizações necessárias para a execução da obra.
- Elaboração do Projeto Executivo: Detalhamento do Projeto Básico e da Planta de Localização (mencionados no Ofício 008/2026) em um Projeto Executivo completo, com especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e orçamento detalhado.



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

- Atualização Orçamentária: Realização de pesquisa de preços atualizada e elaboração de orçamento detalhado, com base em tabelas oficiais e cotações de mercado, para garantir a compatibilidade dos valores.
- Análise Jurídica: Obtenção de parecer jurídico favorável sobre a legalidade e adequação do processo licitatório e do ETP.
- Formalização do DFD: Finalização e aprovação do Documento de Formalização de Demanda (DFD) Nº 10788/2025, com todas as justificativas e requisitos.

CONTRATAÇÃO CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

A execução dos serviços de desassoreamento pode demandar ou se correlacionar com as seguintes contratações ou ações:

- Serviços de Monitoramento Ambiental: Contratação de empresa ou equipe especializada para o monitoramento ambiental durante e após a execução da dragagem, conforme exigências das licenças.
- Obras de Drenagem Urbana: Possível interdependência com projetos futuros de melhoria da drenagem urbana nas áreas adjacentes ao rio, para complementar a eficácia da intervenção.
- Serviços de Topografia e Batimetria: Contratação para levantamentos topográficos e batimétricos pré e pós-obra, para aferição dos volumes dragados e da nova seção hidráulica.
- Coordenação Intersetorial: Necessidade de coordenação contínua com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Defesa Civil e Secretaria de Obras para o



acompanhamento e fiscalização da obra.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços de desassoreamento, embora essencial, pode gerar impactos ambientais temporários. As principais preocupações e suas respectivas medidas mitigadoras são:

- Alteração da Qualidade da Água: A dragagem pode causar turbidez e ressuspensão de sedimentos.
 - Medida Mitigadora: Utilização de barreiras de contenção de sedimentos, monitoramento da qualidade da água e execução dos serviços em períodos de menor pluviosidade.
- Distúrbio da Fauna Aquática e Terrestre: Ruído dos equipamentos e movimentação de máquinas podem afastar ou impactar a fauna local.
 - Medida Mitigadora: Realização de levantamento faunístico pré-obra, resgate de fauna (se necessário), e execução dos serviços em horários que minimizem o distúrbio.
- Geração de Resíduos e Sedimentos: O material dragado precisa ser descartado adequadamente.
 - Medida Mitigadora: Descarte em bota-foras licenciados, com plano de gerenciamento de resíduos e, se possível, aproveitamento do material para aterros ou recuperação de áreas degradadas.



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

- Ruído e Poeira: Operação de máquinas e caminhões.
 - Medida Mitigadora: Manutenção preventiva dos equipamentos, uso de abafadores e, quando aplicável, umidificação de vias de acesso.

Todas as medidas mitigadoras serão detalhadas no Plano de Gestão Ambiental (PGA) e serão parte integrante das condicionantes das licenças ambientais emitidas por IGAM e FEMIG.

OBSERVAÇÃO

Ressalta-se que a presente contratação é de utilidade pública, conforme atestado pela Coordenadoria Municipal de Defesa Civil no Ofício 008/2026, e visa atender a uma necessidade urgente e inadiável de proteção e defesa civil da população de João Monlevade/MG. A intervenção no Rio Piracicaba é fundamental para a prevenção de desastres e a garantia da segurança hídrica do município, estando em plena consonância Lei nº 14.133/2021, , sempre em observância aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. O pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela fiscalização, e as sanções por descumprimento contratual serão aplicadas conforme o Art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

Arquivos históricos do Município, datados de 1991, sob a chefia do Departamento de Obras pelo Eng. Judas Tadeu Monteiro Lobato, demonstram que foi realizado o desassoreamento do Rio Piracicaba, com base em projeto elaborado em 1984 pelo Sr. José Alvarenga Ribeiro – CREA nº 4815/D – 4ª Região.

O referido projeto de desassoreamento datado em 1984 encontra-se composto em dois volumes, sendo o Volume I destinado ao Memorial Descritivo e estimativa de custos, e o Volume II contendo as peças gráficas, incluindo plantas, seções, gráficos e perfis, tendo sido desenvolvido em razão de condições semelhantes às atualmente verificadas no ano de 2026.



CONCLUSÃO

Com base na análise detalhada apresentada neste Estudo Técnico Preliminar, que abordou a necessidade, os requisitos, as alternativas, os custos estimados e os impactos da intervenção, conclui-se pela plena viabilidade técnica e econômica da contratação. Recomenda-se, contudo, **submeter o processo à análise jurídica devido ao alto custo**, com os apoios já aprovados, autorizando a continuação do **Processo Licitatório** para a futura contratação dos serviços de desassoreamento, limpeza, dragagem, remoção e transporte de sedimentos do Rio Piracicaba nos trechos críticos de João Monlevade/MG.

A medida é de caráter urgente e essencial para mitigar riscos de alagamentos no Bairro Santa Cruz e adjacências, garantindo a segurança e o bem-estar da população. A presente análise demonstra que a solução proposta é a mais adequada e eficiente para atender ao interesse público, em estrita observância à Lei nº 14.133/2021 e às orientações do TCU MG.

Recomenda-se, portanto, a continuação do processo de licitação, com a elaboração do Memorial Descritivo/Projeto Básico e demais atos necessários para a efetivação da contratação.

JOAO MONLEVADE, MG - 31 de março de 2026

Geisiane de Lourdes Almeida

Guilherme Vieira Barbosa - Equipe de planejamento



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 1139/2026

Jéssica Martins de Oliveira - Equipe de planejamento

Thainara Fernanda da Silva - Equipe de planejamento

Ruimar Aparecido Teixeira - Equipe de planejamento

Wellington Caetano da Silva - Equipe de planejamento

Karen Carolina Tavares - Equipe de planejamento



ANÁLISE DE RISCO

OBJETO

Contratação de empresa especializada em desassoreação de Rio, nos limites do município de João Monlevade

ETAPA DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

RISCO 1	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Licitação Fracassada	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	Impossibilidade da contratação, haja vista a inexistência de proposta que se mostre apta à satisfação do objeto

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	<ul style="list-style-type: none">• Manter os parametros já pré definidos nos processo anteriores sendo fidedignos nos conteúdos informados e em acordo com a legislação.• Utilizar panilha oficiais considerando a ultima atualização.	Área Requisitante e Equipe de Planejamento, com o apoio do Setor de Licitações
CONTINGENCIAL	<ul style="list-style-type: none">• Avaliar o motivo da frustração da tentativa de concretizar o Contrato.• Apresenta proposta para atrair os interesaddos sobre a venda.	Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações



RISCO 2	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Impugnação ao Edital	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	O edital segue os mesmos parâmetros, apresentados em processos anteriores que foram bem sucedidos.

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	<ul style="list-style-type: none">• Sempre sumeter o Processo à análise da Procuradoria Jurídica, a fim de verificar a existência de irregularidades;• Verificar o teor de impugnações e recursos em contratações similares preexistentes.	Equipe de Planejamento e Agente de Contratação
CONTINGENCIAL	<ul style="list-style-type: none">• Suspender o processo licitatório;• Readequar o Edital com a retirada das causas de obstrução do processo licitatório;• Republicar o Edital.	Agente de Contratação

RISCO 3	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Desistência do fornecedor	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	Interrupção nos trabalhos, insatisfação da população, aumento de risco de enchentes e prejuízo nas casas próximas ao Rio Piracicaba..

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	Exigir garantia contratual (quando cabível); prever rescisão com penalidade e nova contratação emergencial.	Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações
CONTINGENCIAL	Iniciar contratação emergencial e comunicação imediata às secretarias	O gestor do contrato e o Setor de Licitações



	afetadas, informar a Defesa Civil sobre possível atraso.	
--	--	--

RISCO 4	PROBABILIDADE	IMPACTO	DANO
Baixa qualidade dos resultado do desassoreamento do rio.	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	Baixa qualidade do serviço devido as dificuldade de alcançar a profundidade de projeto. Risco de novos alagamentos e inundações

AÇÃO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
PREVENTIVA	Apresentação de documentos que comprovem o conhecimento técnico de desassoreação e equipamentos que atenda a profundidade do projeto.	Área Requisitante com o apoio do Setor de Licitações
CONTINGENCIAL	Notificar a empresa, solicitar a correção serviço, remover da medição caso não atenda os requisito de qualidade; aplicar penalidade com multa.	O gestor do contrato com apoio da Procuradoria Jurídica

RESPONSÁVEIS
<p style="text-align: center;">_____ Guilherme Vieira Barbosa</p>