ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR — ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Órgão / Entidade	Município de Itajubá/MG — CNPJ 18.025.940/0001-09
Unidade demandante	Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços (SEMOB)
Objeto	Contratação integrada para elaboração de projeto básico, executivo e execução de obras de drenagem urbana sustentável e manejo de águas pluviais no Bairro Vila Isabel — Itajubá/MG (Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos nos bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista)
Vínculo	Novo PAC | TC MCidades nº 968545/2024 | Operação CAIXA nº 1098302-32

I — DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Os bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista constituem área crítica do Município de Itajubá quanto a eventos hidrológicos extremos, com histórico recorrente de inundações, enxurradas e alagamentos associados ao comportamento do Ribeirão Água Preta e de seus afluentes. A Bacia Hidrográfica do Ribeirão Água Preta possui aproximadamente 491,2 hectares, subdividida em 27 sub-bacias.

As causas estruturais identificadas incluem: sistema de drenagem deficiente, com escoamento lento por falta de declividade adequada; capacidade hidráulica insuficiente da rede existente e seções estranguladas no leito urbanizado; impermeabilização progressiva da bacia; e recorrência de chuvas intensas com tempos de retorno superiores ao dimensionamento atual. A necessidade pública consiste em implantar sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais que reduza o risco de desastres e proteja a vida e o patrimônio da população residente.

II — PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação integra o Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Itajubá/MG referente ao exercício de 2026, em consonância com o art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, estando vinculada ao Termo de Compromisso do Programa Novo PAC nº 968545/2024.

III — REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos técnicos e legais:

- Regime de Contratação Integrada (art. 46, V), com elaboração de projeto executivo e execução das obras pela contratada, a partir de anteprojeto fornecido pela Administração;
- Conformidade com as normas técnicas da ABNT, com o Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais (FUNASA) e com o Manual de Drenagem Urbana Sustentável do Ministério das Cidades (MDR);
- Observância das Leis nº 14.133/2021, 14.026/2020, 11.445/2007 (saneamento) e 12.651/2012 (Código Florestal), além da legislação municipal;
- Modelagem hidrodinâmica com modelos matemáticos específicos (SWMM, HEC-RAS ou similar), com tempo de retorno mínimo de 25 anos para a microdrenagem e de 100 anos para o canal principal, consideração do cenário mais desfavorável e calibração com eventos históricos, quando disponíveis;
- Critérios de dimensionamento: linha piezométrica não ultrapassando as cotas das tampas dos poços de visita em vias públicas, nível de periculosidade de baixo risco para as pessoas expostas e velocidades de escoamento compatíveis com os materiais utilizados;
- Apresentação de resultados: mapas de manchas de inundação para TR de 10, 25, 50 e 100 anos, nas situações atual e futura (antes e depois da intervenção), com quantificação de famílias e edificações beneficiadas que sairão da área de risco, análise de impactos a jusante e redução de prejuízos estimados;

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

- Sequenciamento das obras de jusante para montante, respeitando o fluxo natural das águas e garantindo a funcionalidade plena de cada etapa, sem agravamento das condições a jusante durante a execução, com comprovação de não agravamento de inundações, compatibilidade com a infraestrutura existente e integração com o Comitê de Bacia Hidrográfica local;
- Elaboração de estudos preliminares (levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado, levantamento de edificações e propriedades afetadas e estudos ambientais), sondagens (mínimo de 10 furos, espaçamento máximo de 200 m e profundidade mínima de 15 m ou até o impenetrável, com furos adicionais em pontos críticos) e projetos executivos de todas as disciplinas — hidráulico-hidrológico, drenagem e manejo de águas pluviais, estrutural, geotécnico, pavimentação, parque linear, interferências (redes elétricas, água, esgoto e telecomunicações) e complementares (sinalização viária, gerenciamento de tráfego, canteiro e plano de gerenciamento de resíduos) —, com compatibilização entre disciplinas;
- Entrega de documentação técnica completa — memoriais descritivos e de cálculo (hidrológico, hidráulico e estrutural), especificações técnicas, planilhas orçamentárias com composições, cronograma físico-financeiro executivo, plano de execução por etapas e cadastro técnico "as built" em meio digital —, com entregas parciais do projeto em 30, 60 e 90 dias da Ordem de Serviço;
- Licenciamento ambiental a cargo da contratada: outorga de recursos hídricos junto ao IGAM/MG, autorização de supressão vegetal e de intervenção em APP (quando aplicáveis) e todas as demais licenças e autorizações necessárias;
- Serviços preliminares de obra: canteiro completo com instalações provisórias, mobilização de equipamentos e equipes, placas de obra conforme padrões do Novo PAC, locação topográfica e serviços continuados de topografia;
- Observância dos limites de composição do investimento do Manual MDR: obras de drenagem ≥ 60% do Valor de Repasse; ações complementares < 40% (sendo pavimentação nova, recomposição de pavimento e guias/sarjetas/sarjetões ≤ 30%); desassoreamento ≤ 15%; ampliação/reabilitação subdimensionada ≤ 15%; e, sobre o Valor de Investimento Total, gerenciamento ≤ 2%, projeto básico/executivo ≤ 5%, serviços preliminares ≤ 4% e monitoramento ≤ 1%;
- Adoção de princípios de sustentabilidade: priorização da infiltração e retenção das águas pluviais, promoção da recarga de aquíferos, minimização da impermeabilização adicional, preservação da vegetação ciliar e de áreas úmidas, adoção de soluções de baixo impacto ambiental, redução da velocidade de escoamento, promoção do tratamento natural das águas e integração da drenagem com o paisagismo.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (HABILITAÇÃO)

Qualificação Técnico-Profissional

A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da documentação, profissionais de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrados no conselho profissional competente, nos seguintes termos:

Deverão ser indicados profissionais (engenheiro civil) detentores de atestados, acompanhados a(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) do CREA, que demonstrem a experiência a seguir:

Comprovação de experiência prévia em contratação integrada englobando a execução de projetos basicos e executivos em bim;

Comprovação de experiência prévia na execução de obra(s) de infraestrutura urbana de valor total não inferior a R$ 18.000.000,00 (50% do valor estimado da contratação);

Comprovação de experiência prévia na execução de canais em bueiro celular de concreto;

Comprovação de experiência prévia na execução de sistema de microdrenagem - extensão mínima executada: 1.000 metros de rede de drenagem;

Comprovação de experiência prévia na execução de serviços de recomposição de pavimentação em cbuq;

Comprovação de experiencia prévia na execução de serviços de compensação/reparação ambiental;

Qualificação Técnico-Operacional

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

A licitante deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica que comprove(m) execução de serviços com características semelhantes ao objeto da licitação, abarcando as seguintes parcelas:

Comprovação de experiência prévia em contratação integrada englobando a execução de projetos basicos e executivos em bim;

Comprovação de experiência prévia na execução de obra(s) de infraestrutura urbana de valor total não inferior a R$ 18.000.000,00 (50% do valor estimado da contratação);

Comprovação de experiência prévia na execução de canais em bueiro celular de concreto;

Comprovação de experiência prévia na execução de sistema de microdrenagem - extensão mínima executada: 1.000 metros de rede de drenagem;

Comprovação de experiência prévia na execução de serviços de recomposição de pavimentação em cbuq;

Comprovação de experiencia prévia na execução de serviços de compensação/reparação ambiental;

Visita Técnica

Condições

A visita técnica ao local das obras é FACULTATIVA.

Opção 1 - Realizar a vistoria:

Agendamento prévio obrigatório junto à Secretaria Municipal de Obras

Email: semob@itajuba.mg.gov.br

Horário: dias úteis, das 12h às 18h

Será emitido Atestado de Vistoria

Opção 2 - Não realizar a vistoria:

Apresentar Declaração de Conhecimento das Condições Locais

Assumir responsabilidade total por eventuais omissões decorrentes da não realização da visita

A licitante declara ter pleno conhecimento das condições e peculiaridades da obra

Responsabilidade

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das condições do local, não sendo aceitas reclamações posteriores nem solicitações de acréscimos de preços em função de dificuldades não consideradas na proposta.

Regularidade do Registro ou Inscrição

A licitante deverá apresentar:

Registro ou inscrição na entidade profissional competente (CREA)

Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica emitida pelo CREA

Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da licitação, os profissionais exigidos

Comprovação de vínculo:

Empregado: cópia da CTPS ou contrato de trabalho

Sócio: contrato social

IV — ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas a partir do anteprojeto e da planilha orçamentária (PO-PLE), organizadas em frentes de obra e macrosserviços. A solução não contempla barramento; a macrodrenagem será executada por canais e galerias (bueiro celular) em concreto armado. A contratação compreende os 9 (nove) macrosserviços constantes da PO-PLE, relacionados a seguir:

1. Projetos básicos e executivos
2. Serviços ambientais para licenciamento
3. Administração local de obra
4. Serviços preliminares
5. Drenagem — Sistema de Microdrenagem
6. Execução de bueiro celular de concreto (macrodrenagem)
7. Recomposição de pavimento em CBUQ
8. Recomposição de pavimento em piso intertravado

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubanasredes

9. Parque Linear (1.625 m × 30 m ≈ 4,9 ha)

Principais frentes e dimensionamentos estimados:

Frente / Serviço	Dimensionamento estimado
Macrodrenagem (canais e BSCC)	Canal fechado 3,0 m × 3,0 m e canais abertos 7,0 m × 2,0 m e 2,5 m × 2,0 m em concreto armado, com descarga no Ribeirão Água Preta / Rio Sapucaí
Microdrenagem	Rede completa: galerias tubulares, bocas de lobo, poços de visita (PV1 a PV16), sarjetas, sarjetões, caixas coletoras e dissipadores
Recomposição de pavimento	Recomposição em CBUQ e em piso intertravado nas vias afetadas
Parque Linear	≈ 1.625 m de extensão, faixa de 30 m (≈ 4,9 ha): paisagismo, arborização, bancos e mobiliário
Projetos e licenciamento	Projetos básicos/executivos (geométrico, terraplenagem, canalização, drenagem, estrutural, pavimentação, sinalização) e serviços ambientais; sondagem à percussão ≈ 400 m

As memórias de cálculo de quantitativos integram a planilha orçamentária e os memoriais do anteprojeto, anexos ao processo, e serão ratificadas/detalhadas no projeto executivo a cargo da contratada.

V — LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

Foram avaliadas alternativas técnicas para a macrodrenagem. A solução em gabião foi descartada por exigir manutenção recorrente, da qual o Município não dispõe de mão de obra especializada e equipamentos. Optou-se pelo canal/galeria em concreto armado (BSCC), por sua durabilidade, maior eficiência hidráulica (superfície lisa, menores perdas de carga), capacidade de suportar velocidades elevadas sem erosão e melhor relação custo-benefício a longo prazo.

A concepção inicial, que previa barramento na Sub-Bacia 00, foi revista: o barramento foi suprimido e os recursos correspondentes realocados para os serviços de drenagem nos bairros Vila Rubens e Vila Isabel (Ofício nº 12/2026 — SEMOB), mantendo-se o equilíbrio financeiro e a meta física do empreendimento. A planilha orçamentária (PO-PLE) não contempla o barramento.

Quanto à forma de execução, adotou-se a Contratação Integrada (art. 46, V), justificada pela complexidade técnica, pela necessidade de soluções de engenharia de drenagem urbana sustentável e pela conveniência de atribuir ao contratado a elaboração do projeto executivo e a respectiva execução, com objeto integralmente definido por anteprojeto, planilha de referência e cronograma.

VI — ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado foi obtido a partir da planilha orçamentária proposta (PO-PLE), com composições referenciadas em SUDECAP, SICRO e SINAPI (data-base set/2025), acrescidas de BDI, na forma do art. 23, §§ 2º e 5º, da Lei nº 14.133/2021. O detalhamento por macrosserviço, serviço, quantidade e preço consta da PO-PLE anexa ao processo.

VII — DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução compreende, de forma integrada, a elaboração do projeto executivo e a execução das obras do sistema de prevenção contra enxurradas e alagamentos, abrangendo: (i) macrodrenagem por canais e galerias (bueiro celular) em concreto armado, com regularização e canalização do Ribeirão Água Preta e descarga no Rio Sapucaí; (ii) microdrenagem completa nas vias dos bairros (galerias, bocas de lobo, poços de visita, sarjetas e dissipadores); (iii) recomposição dos pavimentos afetados (CBUQ e piso intertravado); (iv) implantação de parque linear como medida de preservação ambiental e uso público; e (v) o licenciamento ambiental e os projetos complementares necessários. O ciclo de vida da solução abrange a elaboração do projeto executivo (prazo máximo de 90 dias corridos da Ordem de Serviço), a execução das obras (24 meses), os recebimentos provisório e definitivo e a garantia quinquenal de solidez e segurança (art. 140, § 6º), com vigência contratual total de 36 meses.

VIII — JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubamasredes

Não se recomenda o parcelamento do objeto. Trata-se de empreendimento técnico único e interdependente, em que projeto e execução estão integrados no regime de Contratação Integrada, e cujas frentes de drenagem possuem sequenciamento hidráulico obrigatório (de jusante para montante). O fracionamento comprometeria a funcionalidade do sistema, dificultaria a responsabilização técnica única e elevaria custos de mobilização, em prejuízo da economicidade e da eficiência (art. 18, § 1º, VIII).

IX — RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se reduzir os riscos de inundações, enxurradas e alagamentos na bacia, retirando famílias e edificações de áreas de risco, com dimensionamento para baixo risco às pessoas expostas. Espera-se, ainda, a recuperação ambiental da bacia, a valorização urbana das áreas lindeiras e a redução de prejuízos materiais recorrentes. A opção pelo concreto armado e a supressão do barramento conferem maior durabilidade, menor custo de manutenção e melhor aproveitamento dos recursos do Termo de Compromisso (economicidade — art. 18, § 1º, IX).

X — PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Para a contratação e execução, deverão ser adotadas previamente: a designação de gestor e fiscais do contrato com capacitação adequada; a confirmação da dotação orçamentária e do cronograma de desembolso do repasse; a obtenção/encaminhamento das licenças e outorgas ambientais (IGAM/MG, intervenção em APP e supressão vegetal, quando aplicável); a garantia de disponibilidade das áreas de intervenção; e a aprovação do projeto executivo pela Administração antes da emissão da Ordem de Serviço de obras.

XI — CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

A contratação está vinculada ao Termo de Compromisso do Programa Novo PAC nº 968545/2024 (Operação CAIXA nº 1098302-32). Não há, no momento, outra contratação em curso da qual dependa a sua execução, sendo o objeto autossuficiente para a consecução da finalidade pretendida.

XII — IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

As intervenções poderão gerar impactos ambientais relacionados à intervenção em Área de Preservação Permanente, à eventual supressão vegetal, à geração de resíduos da construção civil e a interferências em corpos d'água. Como medidas mitigadoras, prevê-se: a obtenção das licenças e outorgas cabíveis; a recomposição da mata ciliar e o plantio de espécies nativas no parque linear; o plano de gerenciamento de resíduos da construção; a adoção de soluções de baixo impacto (infiltração e retenção); e o sequenciamento de obras de modo a não agravar as condições a jusante durante a execução.

XIII — POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação, sendo a solução adequada para atender à necessidade pública de prevenção de enxurradas e alagamentos nos bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista. Recomenda-se o prosseguimento do planejamento, com a elaboração do Termo de Referência, da matriz de riscos e do anteprojeto, e a deflagração do certame na modalidade Concorrência, sob o regime de Contratação Integrada, com valor estimado conforme planilha orçamentária (PO-PLE) anexa ao processo.

Itajubá/MG, 10 de junho de 2026.

ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668

Assinado de forma digital por ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668
Dados: 2026.06.12 16:38:23 -03'00'

ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO
Subsecretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB

Av. Jerson Dias, 500 - Bairro Estiva
CEP: 37500-279
CNPJ: 18.025.940/0001-09
www.itajuba.mg.gov.br
Instagram: @itajubanasredes