PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJUBÁ

ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos

Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista — Itajubá/MG

Operação CAIXA nº 1098.302-32/2024 — TGOV nº 968545

Novo PAC — Termo de Compromisso MCIDADES nº 968545/2024

Modalidade: Contratação Integrada (Lei nº 14.133/2021)

Itajubá/MG — Abril de 2026

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

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Empreendimento	Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos — Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista
Secretaria responsável	Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB
Secretário	Lucas Vasconcellos Ribeiro Cortez
Localização	Bairros Vila Isabel, Boa Vista e Vila Rubens — Itajubá/MG
Valor total estimado	**R$ 35.881.851,82 (data-base set/2025, não desonerado)**

PREFEITURA ITAJUBÁ GOVERNO SÉRIO E BOM DE SERVIÇO

1. INFORMAÇÕES GERAIS DO OBJETO

1.1. O presente Programa de Necessidades tem por finalidade definir os requisitos técnicos, funcionais e legais necessários à contratação, no regime de Contratação Integrada (Lei nº 14.133/2021), dos serviços de elaboração de projetos de engenharia e execução das obras para o sistema de prevenção contra enxurradas e alagamentos nos Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista, no município de Itajubá, Estado de Minas Gerais.

1.2. O empreendimento está vinculado ao instrumento do Programa Novo PAC:

- Instrumento TGOV 968545 — Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos nos Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista; Termo de Compromisso MCIDADES nº 968545/2024).

1.3. Os serviços essenciais abrangidos por este Programa de Necessidades compreendem: estudos hidrológicos e hidráulicos; projeto de macrodrenagem (galeria celular de concreto armado — BSCC); projeto de microdrenagem (sarjetas, bocas de lobo, galerias tubulares e dispositivos de dissipação); projeto de terraplenagem; projeto de recomposição de pavimentos (CBUQ e piso intertravado); projeto paisagístico do parque linear; projeto de licenciamento ambiental; planejamento e cronograma físico-financeiro; orçamento detalhado com referências SINAPI/SICRO/SUDECAP/SICOR.

2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

2.1. Contexto Geral

2.1.1. Os bairros Vila Isabel, Boa Vista, Vila Rubens e Morro Chic constituem área crítica do município de Itajubá em relação a eventos hidrológicos extremos. A região apresenta histórico recorrente de inundações, enxurradas e alagamentos, com registro de danos materiais e risco à segurança da população, especialmente associados ao comportamento do Ribeirão Água Preta e de seus afluentes.

2.1.2. As causas estruturais identificadas incluem: impermeabilização progressiva da bacia hidrográfica; capacidade hidráulica insuficiente da rede de drenagem existente; inadequação do leito atual do Ribeirão Água Preta no trecho urbanizado, com seções estranguladas e ocupações lindeiras irregulares; e recorrência de eventos de chuva intensa com tempos de retorno superiores ao dimensionamento atual dos sistemas.

2.2. Localização

2.2.1. A área de intervenção localiza-se no município de Itajubá, Minas Gerais, abrangendo os bairros Vila Isabel, Boa Vista, Vila Rubens e Morro Chic. O descarte final das galerias projetadas e do bueiro celular será realizado no Rio Sapucaí (coordenadas do ponto de lançamento: N 7.520.564,755 / E 450.859,996 — SIRGAS 2000 UTM 23S).

2.3. Características da Bacia Hidrográfica

2.3.1. A bacia hidrográfica do Ribeirão Água Preta apresenta os seguintes parâmetros físicos, determinados com base nos estudos hidrológicos elaborados pela DAC Engenharia (novembro de 2023):

- Área total da bacia: 4,78 km² (macrodrenagem: 4,72 km²; microdrenagem: 0,041 km²);
- Perímetro: 11,42 km;

- Comprimento do talvegue principal: 2,25 km;
- Desnível total: 20 m;
- Tempo de concentração (Kirpich): Tc = 46 min para a bacia total; Tc = 10 min para a microdrenagem.

2.3.2. Os solos predominantes na bacia são Latossolo Vermelho-Escuro, Podzólico e Areias Quartzosas, todos classificados como Grupo Hidrológico C, conferindo alta capacidade de escoamento superficial.

2.3.3. O uso e ocupação do solo está distribuído da seguinte forma: Floresta: 1,31 km²; Pastagem: 2,10 km²; Área urbanizada: 0,692 km². O coeficiente de escoamento superficial ponderado (C) varia conforme a sub-bacia analisada, adotando-se 0,75 para áreas urbanizadas (microdrenagem) e média ponderada por classe de uso para a macrodrenagem.

PREFEITURA ITAJUBÁ
GOVERNO SÉRIO E BOM DE SERVIÇO

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER ADOTADA

A solução adotada estrutura-se em dois eixos técnicos complementares: (i) regularização do escoamento do Ribeirão Água Preta no trecho urbanizado por meio de bueiro celular de concreto armado (BSCC) com extensão aproximada de 1.625 m; e (ii) condução ordenada das águas pluviais das sub-bacias urbanas tributárias por rede de microdrenagem. Sobre a faixa do BSCC será implantado o Parque Linear de aproximadamente 4,9 ha (1.625 m × 30 m), consolidando o uso público qualificado da APP do Ribeirão.

3.1. Macrodrenagem — Bueiro Celular de Concreto Armado (BSCC)

3.1.1. A solução de macrodrenagem adotada consiste na implantação de bueiro celular de concreto armado (BSCC) com extensão aproximada de 1.625 m, regularizando o escoamento do Ribeirão Água Preta no trecho urbanizado dos Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista, eliminando os focos atuais de erosão, extravasamento e ocupação irregular do leito a céu aberto.

3.1.2. Características técnicas do BSCC:

- Extensão aproximada: 1.625 m (do final da Rua Evaristo de Barros Filho até a foz do Rio Sapucaí);
- Tipologia construtiva: aduelas pré-moldadas e/ou moldadas in loco em concreto armado CA-50/CA-60;
- Resistência do concreto: fck ≥ 30 MPa (estrutural) e fck ≥ 15 MPa (lastro);
- Verificação hidráulica para tempos de retorno TR = 10, 50 e 100 anos pelo modelo HEC-RAS ou equivalente;
- Verificação estrutural para cargas permanentes, empuxos do solo e cargas de tráfego TB-450 (ABNT NBR 7188 / NBR 15645);
- Dispositivos de transição: alas de entrada (montante) com mureta-guia; alas de saída (jusante) com enrocamento de proteção;
- Acabamentos: calçadas laterais, guarda-corpo (h ≥ 1,00 m), muretas de confinamento e tampões de inspeção a cada ≤ 50 m;
- Descarte final: Rio Sapucaí, com dissipador de energia dimensionado pelo critério de Isbash.

3.2. Microdrenagem — Galerias Pluviais e Sarjetas

3.2.1. O sistema de microdrenagem dos Bairros Vila Isabel, Boa Vista e Vila Rubens, dimensionado para TR = 10 anos com equação IDF Plúvio 2.1 (Itajubá), compreende os seguintes dispositivos:

- Galerias tubulares em concreto armado PA1 (NBR 8890): diâmetros DN 400, 600, 1.000, 1.200 e 1.500 mm; V mín. = 0,75 m/s; V máx. = 6,00 m/s; Manning n = 0,014;
- Sarjetas tipo C (concreto fck ≥ 20 MPa): lâmina d'água máx. 1,67 m; dimensionamento pelo método Izzard / Manning;
- Bocas de lobo simples (BLS), duplas com grelha de concreto (BLDG 02) e combinadas — chapéu + grelha (BLC 02); ramais DN 400 a 500 mm conforme capacidade de engolimento;

- Poços de visita (PVI 02, 06, 12, 14, 16 e 17 — SICRO) e chaminés (CPV 01 a 07): em concreto armado fck ≥ 20 MPa;
- Caixas coletoras de sarjeta (CCS 250-100 A) e de talvegue (CCT 01) — SICRO;
- Tampões circulares em ferro fundido dúctil DN 0,60 m, classe D400 (NBR 6402);
- Alas de entrada e saída: redução de erosão nas transições entre dispositivos.

3.2.2. O descarte final das obras de macrodrenagem (BSCC) e da microdrenagem será realizado no Rio Sapucaí (coordenadas: N 7.520.564,755 / E 450.859,996 — SIRGAS 2000 UTM 23S).

3.3. Recomposição de Pavimentos e Parque Linear

- Recomposição de pavimento asfáltico (CBUQ — DNIT faixa C, CAP 50/70 ou 60/85) em todas as vias afetadas pela abertura de valas;
- Recomposição em piso intertravado (blocos 16 faces, 22 × 11 × 8 cm, fck ≥ 35 MPa — NBR 9781) em calçadas e áreas de uso público afetadas;
- Implantação do Parque Linear (≈ 4,9 ha) sobre a faixa do BSCC, com arborização nativa (40 unidades), gramado/forração, mobiliário urbano (40 bancos de concreto pré-moldado aparente) e iluminação LED.

PREFEITURA ITAJUBÁ
GOVERNO SÉRIO E BOM DE SERVIÇO

4. OBJETIVOS E ESCOPO DOS PROJETOS

4.1. A elaboração dos projetos de infraestrutura para o Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos nos Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista tem como objetivo subsidiar a execução integrada das obras, garantindo a efetividade das medidas de regularização do Ribeirão Água Preta e a proteção das comunidades dos Bairros Vila Isabel, Boa Vista e Vila Rubens.

4.2. O escopo dos projetos, os elementos e seus conteúdos estão detalhados na Tabela 01, a seguir.

Tabela 01 — Objetivos e escopo dos projetos

ETAPA	DISCIPLINA	ELEMENTO	CONTEÚDO RESUMIDO
SERVIÇOS PRELIMINARES	Levantamento Topográfico e Cadastral	Desenhos / Relatório	Levantamento planialtimétrico da bacia; Modelo Digital de Terreno (MDT); ortofoto georreferenciada; relatório com metodologia e precisões alcançadas; SIRGAS 2000 UTM 23S
	Mapa de Solos	Relatório	Caracterização pedológica da bacia do Ribeirão Água Preta; classificação hidrológica dos solos (Latossolo, Podzólico, Areias Quartzosas — Classe C)
	Mapa de Uso e Ocupação do Solo	Relatório / Desenhos	Identificação das classes de uso: floresta (1,31 km²), pastagem (2,10 km²) e área urbanizada (0,692 km²); processamento via SIG
	Investigação Geotécnica	Relatório / Laudos	Sondagens à percussão (SPT — NBR 6484:2020); 20 furos com profundidade média de 20 m ao longo do eixo do BSCC; granulometria, permeabilidade e parâmetros de resistência (c, φ); estabilidade de valas profundas
ESTUDOS HIDROLÓGICOS	Estimativa de Vazões Máximas	Relatório	Tempo de concentração (Kirpich): Tc = 46 min para macrobacia; Tc = 10 min para microdrenagem. TR = 10, 50 e 100 anos para verificação do BSCC; TR = 10 anos para microdrenagem. Equação IDF Plúvio 2.1 (Itajubá). Método Racional para sub-bacias ≤ 5 km²
PROJETO DE MACRODRENAGEM	Bueiro Celular de Concreto Armado (BSCC)	Desenhos / Relatório	BSCC com extensão ≈ 1.625 m. Concreto estrutural fck ≥ 30 MPa; aço CA-50/CA-60; lastro fck ≥ 15 MPa. Verificação hidráulica HEC-RAS para TR = 10, 50 e 100 anos. Verificação estrutural para TB-450 (NBR 7188 / NBR 15645). Alas de entrada e saída; enrocamento de proteção; calçadas laterais e guarda-corpo; tampões de inspeção a cada ≤ 50 m. Descarte final

ETAPA	DISCIPLINA	ELEMENTO	CONTEÚDO RESUMIDO
			no Rio Sapucaí com dissipador de energia (critério de Isbash)
PROJETO DE MICRODRENAGEM	Sarjetas, Bocas de Lobo, Poços de Visita e Galerias	Desenhos / Relatório	Sarjeta tipo C (fck ≥ 20 MPa); lâmina máx. 1,67 m (Izzard / Manning). Bocas de lobo BLS, BLDG 02 e BLC 02; ramais DN 400–500 mm. Poços de visita PVI 02–17 e chaminés CPV 01–07 (SICRO). Caixas coletoras CCS 250-100 A e CCT 01. Galerias tubulares em concreto armado PA1 (NBR 8890), DN 400 a 1.500 mm; V mín. 0,75 m/s; V máx. 6,00 m/s; Manning n = 0,014. Tampões em ferro fundido dúctil DN 0,60 m classe D400
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Recomposição CBUQ e Piso Intertravado	Desenhos / Relatório	Pavimento CBUQ faixa C do DNIT (CAP 50/70 ou 60/85); revestimento ≥ 3 cm; pintura de ligação RR-1C; imprimação; base BGTC ≥ 15 cm; sub-base CBR ≥ 20% ≥ 15 cm. Piso intertravado bloco 16 faces 22 × 11 × 8 cm fck ≥ 35 MPa (NBR 9781); base BGS ≥ 15 cm
PROJETO PAISAGÍSTICO	Parque Linear (≈ 4,9 ha)	Desenhos / Relatório	Implantação ao longo da faixa do BSCC (1.625 m × 30 m). Arborização nativa (40 unidades — ipês, manacá-da-serra, quaresmeira, pau-brasil, aroeiras); gramado/forração; bancos de concreto pré-moldado aparente fck ≥ 25 MPa (40 unidades); iluminação LED IP ≥ 65; compatibilização com APP
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	Serviços Ambientais	Relatório / Plantas	Delimitação das APPs (Lei 12.651/2012); EIA/RIMA ou RAS (SUPRAM/SEMAD-MG); ASV; Outorga IGAM-MG; PGRCC (CONAMA 307/2002); PRAD com monitoramento por 24 meses
PLANEJAMENTO DE OBRAS	Plano de Ataque e Cronograma	Relatório	Sequência executiva; frentes de serviço; histograma de mão de obra e equipamentos; PGRCC; desvio de tráfego; PAE; PGQ; cronograma físico-financeiro com curva S
CADERNO DE ORÇAMENTO	Orçamento Detalhado	Relatório / Planilha	Planilha de preços unitários (SINAPI/SICRO/SUDECAP/SICOR — base set/2025); BDI 24,60% (obras) e 27,20% (projetos/serviços ambientais) conforme TCU 2622/2013; encargos sociais; curva ABC; cronograma físico-financeiro; DMT

5. PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE PROJETO

5.1. Hidrológicos

- Equação IDF adotada para Itajubá (Plúvio 2.1): I = 1192,985 · TR^0,171 / (Tc + 11,302)^0,850;
- Método de cálculo de vazões: Racional Q = 0,00278 · C · i · A para sub-bacias ≤ 5 km²;
- Tempos de retorno: TR = 10, 50 e 100 anos para verificação hidráulica do BSCC; TR = 10 anos para microdrenagem;
- Tempo de concentração: Tc = 46 min (bacia total, fórmula de Kirpich); Tc = 10 min (microdrenagem);
- Coeficiente de escoamento superficial (C): 0,75 (área urbanizada — microdrenagem); média ponderada por classe de uso (macrodrenagem).

5.2. Hidráulicos — Galerias e BSCC

- Diâmetro mínimo de galeria (coletor principal): DN 600 mm;
- Diâmetro mínimo de ramal (boca de lobo a PV): DN 400 mm;
- Velocidade mínima (autolimpeza): V mín. = 0,75 m/s;
- Velocidade máxima (controle de erosão): V máx. = 6,00 m/s (ou velocidade de seção plena);
- Coeficientes de rugosidade (Manning): concreto galeria/BSCC n = 0,014; concreto sarjeta n = 0,015; gabiões (eventuais alas) n = 0,029;
- Recobrimento mínimo (tráfego elevado): 1,00 m sobre o extradorso do tubo de concreto.

5.3. Verificação Hidráulica do BSCC — HEC-RAS

- Análise do regime de escoamento por modelo HEC-RAS (regime permanente e/ou não permanente) ou equivalente;
- Verificação para TR = 10, 50 e 100 anos com hidrogramas determinados pelo Método Racional;
- Análise da linha d'água ao longo do BSCC e verificação de borda livre;
- Verificação estrutural para cargas TB-450 (NBR 7188) sobre a galeria e cargas TB-240 sob vias locais.

6. ENTREGÁVEIS

6.1. Todos os estudos e projetos deverão ser entregues nos formatos descritos na Tabela 02.

Tabela 02 — Entregáveis

PRODUTO	ESPECIFICAÇÕES DE ENTREGA
Peças Gráficas (desenhos)	Arquivos nativos DWG/DGN + PDF formato A1; sistema de referência SIRGAS 2000 UTM 23S; escala mínima 1:1.000 (planta geral) e 1:200 (detalhes)
Memorial Descritivo	Arquivo nativo DOCX + PDF A4; conformidade com Manual CAIXA / Novo PAC
Memorial de Cálculo Hidrológico-Hidráulico	Arquivo nativo DOCX/XLSX + PDF A4; modelo computacional Plúvio 2.1; equações IDF para Itajubá; verificação para TR = 10, 50 e 100 anos
Memorial de Cálculo Estrutural	DOCX + PDF A4 + plantas DWG; dimensionamento estrutural do BSCC (concreto e aço); verificação para TB-450; cálculo de fundações conforme NBR 6122
Especificações Técnicas	Arquivo nativo DOCX + PDF A4; materiais, execução e controle tecnológico
Planilha Orçamentária	XLSX + PDF A4; referências SINAPI/SICRO/SUDECAP/SICOR vigentes; BDI conforme Acórdão TCU nº 2622/2013 (24,60% obras / 27,20% projetos)
Cronograma Físico-Financeiro	XLSX + PDF A4; gráfico de Gantt; curva S de desembolso mensal
Modelo Hidráulico Computacional	HEC-RAS ou equivalente + relatório PDF; perfis e linhas d'água por TR; arquivos-fonte
Relatório Geotécnico	DOCX + PDF A4 + laudos laboratoriais; sondagens SPT (NBR 6484:2020); recomendações de fundação do BSCC e contenção de valas
ART / RRT	Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica original registrado no CREA-MG ou CAU-BR conforme atribuição profissional

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FUNÇÃO	IDENTIFICAÇÃO
Contratante	Prefeitura Municipal de Itajubá — Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços (SEMOB)
Prefeito Municipal	Rodrigo Imar Martinez Riera
Secretário Municipal de Obras	Eng. Lucas Vasconcellos Ribeiro Cortez
Diretor da SEMOB / Responsável Técnico	Eng. Antonio Claudio Mendes Ribeiro — CREA-MG 87.588/D

8. ANTEPROJETO DO SISTEMA DE DRENAGEM — RIBEIRÃO ÁGUA PRETA

8.1. O anteprojeto do Sistema de Drenagem do Ribeirão Água Preta, elaborado pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB em novembro de 2025 e revisado em março de 2026, apresenta a concepção geral do sistema de prevenção contra enxurradas e alagamentos, com identificação das sub-bacias de contribuição, traçado da rede coletora, eixo do bueiro celular (BSCC), Área de Preservação Permanente (APP) e ponto de descarte final.

8.2. Os principais elementos identificados no anteprojeto são:

- Sub-bacia 00 (macrobacia): área = 258.515,05 m²; cota montante = 1.015,34 m; cota jusante = 852,79 m; L = 713 m; dH = 162,10 m; declividade = 22,74%;
- Sub-bacias 01 a 24 (microdrenagem urbana): área total = 32.959,00 m²; 24 sub-bacias individuais com áreas de 216,85 a 3.689,05 m²;
- Sub-bacia 25 (montante / área rural-vegetada): área = 4.398.345,50 m²;
- Bueiro Celular de Concreto Armado (BSCC): extensão aproximada de 1.625 m, do final da Rua Evaristo de Barros Filho até a foz do Rio Sapucaí, regularizando o atual canal aberto a céu aberto;
- Canal existente em concreto armado (Pto ②): trecho de 41 m a ser integrado/adequado ao novo BSCC;
- Rede tubular existente: tripla de DN 800 mm na Rua Evaristo de Barros Filho (canalização principal — sem previsão de obras neste trecho);
- Área de Preservação Permanente (APP): delimitada ao longo das margens do Ribeirão Água Preta, conforme Lei nº 12.651/2012, base para a implantação do parque linear sobre o BSCC.

8.3. Responsáveis técnicos pelo anteprojeto:

- Eng. Antonio Claudio Mendes Ribeiro — Diretor da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB;
- Eng. Lucas Vasconcellos Ribeiro Cortez — Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços;
- Data de referência: novembro de 2025 (com atualizações em março/abril de 2026) — Prefeitura Municipal de Itajubá.

9. CONFORMIDADE COM PLANOS MUNICIPAIS E DIRETRIZES DE BACIA HIDROGRÁFICA

9.1. O Município de Itajubá, por meio de Declaração de Conformidade firmada pelo Prefeito Municipal Rodrigo Imar Martinez Riera e pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB, DECLARA que a proposta objeto do Sistema de Prevenção contra Enxurradas e Alagamentos nos Bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista está em conformidade com os instrumentos de planejamento municipais e com as diretrizes da bacia hidrográfica, conforme detalhado a seguir.

9.2. Conformidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico

9.2.1. A proposta está em TOTAL CONFORMIDADE com o Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei Municipal nº 3.351, de 17 de dezembro de 2019, especialmente quanto:

- Inciso IV do art. 2º da Lei nº 3.351/2019: define como componente do saneamento básico a drenagem e coleta e destinação das águas pluviais urbanas, compreendendo o conjunto de atividades de manejo, drenagem urbana de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;
- Art. 4º, inciso IV da Lei nº 3.351/2019: disponibilidade dos serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais urbanas;
- Art. 4º, inciso V da Lei nº 3.351/2019: preservação da saúde pública e proteção do meio ambiente;
- Art. 4º, inciso XIII da Lei nº 3.351/2019: integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

9.3. Conformidade com o Plano Diretor Municipal

9.3.1. A proposta está em CONFORMIDADE com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Itajubá, conforme expressamente previsto no art. 4º, alínea 'a', da Lei Municipal nº 3.351/2019, que estabelece a necessária compatibilidade entre o Plano Municipal de Saneamento Básico e o Plano Diretor Municipal.

9.4. Compatibilidade com as Diretrizes do Comitê da Bacia Hidrográfica

9.4.1. A proposta está em COMPATIBILIDADE com as diretrizes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Sapucaí, conforme previsto no art. 4º, alínea 'b', da Lei Municipal nº 3.351/2019. As intervenções propostas no Ribeirão Água Preta e seus afluentes, localizados nos bairros Vila Isabel, Vila Rubens e Boa Vista, observam:

- As diretrizes de gestão integrada dos recursos hídricos estabelecidas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Sapucaí;
- Os objetivos de controle de cheias e proteção contra inundações previstos no Plano de Recursos Hídricos da Bacia;
- As normas de preservação ambiental e qualidade dos corpos hídricos aplicáveis à região;
- A necessidade de compatibilização entre o uso das águas urbanas e a preservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Itajubá/MG, 26 de abril de 2026.

ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668

Assinado de forma digital por ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO:75561697668
Dados: 2026.04.27 10:07:57 -03'00'

Antonio Claudio Mendes Ribeiro
Engenheiro Civil — CREA-MG 87.588/D
Subsecretário de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB

LUCAS VASCONCELLOS RIBEIRO CORTEZ:10502797606

Assinado de forma digital por LUCAS VASCONCELLOS RIBEIRO CORTEZ:10502797606
Dados: 2026.04.27 11:31:59 -03'00'

Lucas Vasconcellos Ribeiro Cortez
Engenheiro Civil
Secretário de Obras, Infraestrutura e Serviços — SEMOB