ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Processo Administrativo nº 970/2026

Unidade Requisitante: Departamento de Planejamento e Obras.

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução da obra de recuperação da Travessia TR-5, situada na Rua Amábile Mariane Furlan, entre os bairros Jardim São José e Jardim São José II, no Município de Américo Brasiliense/SP, compreendendo a substituição da estrutura existente por nova travessia em aduelas pré-moldadas de concreto armado, estruturas de entrada e saída, fundações, enrocamentos, drenagem, terraplanagem, recomposição viária e demais serviços complementares previstos nos documentos técnicos.

Valor estimado: R$ 582.046,49 (quinhentos e oitenta e dois mil, quarenta e seis reais e quarenta e nove centavos).

Prazo de execução: 4 (quatro) meses, contados da emissão da Ordem de Serviço.

Prazo estimado de vigência contratual: 8 (oito) meses, contados da assinatura do contrato, período suficiente para abranger providências iniciais, execução física, medições, correções eventualmente necessárias, recebimento provisório e definitivo e encerramento administrativo, sem alteração do prazo técnico de execução de 4 (quatro) meses.

Natureza do objeto: Obra de engenharia.

Regime de execução: Empreitada por preço global.

Modalidade indicada: Concorrência, na forma eletrônica.

Critério de julgamento: Menor preço global.

Modo de disputa indicado: Aberto.

Forma de adjudicação: Global.

Divulgação do orçamento estimado: O orçamento estimado, a planilha orçamentária e os respectivos documentos técnicos serão disponibilizados juntamente com os documentos da contratação, em atenção aos princípios da publicidade, transparência e controle.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contextualização

A presente contratação decorre da necessidade de recuperação da Travessia TR-5, localizada na Rua Amábile Mariane Furlan, estrutura responsável pela ligação viária entre os bairros Jardim São José e Jardim São José II e pela transposição de afluente do Córrego da Ponte Alta.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

As avaliações técnicas realizadas no local demonstraram comprometimento significativo da estrutura existente. A travessia é atualmente constituída por duas linhas de tubos de concreto DN 800 mm, que se encontram danificadas e possuem capacidade hidráulica insuficiente para o adequado escoamento das vazões provenientes da respectiva bacia de contribuição.

Eventos de chuvas de maior intensidade provocaram erosões, comprometimento das estruturas de saída e interferência no leito carroçável, resultando na interdição da travessia e na necessidade de adoção de sinalização provisória e desvio para circulação de pedestres.

A situação constatada não corresponde a simples necessidade de manutenção ordinária. Trata-se de problema estrutural e hidráulico que compromete a segurança dos usuários, a estabilidade da infraestrutura pública, a mobilidade urbana, o adequado escoamento das águas pluviais e a continuidade da ligação entre os bairros diretamente atendidos pela via.

1.2. Diagnóstico hidráulico

Os estudos hidrológicos e hidráulicos elaborados para a área estabeleceram, para a Travessia TR-5, vazão de pico de projeto de **27,081 m³/s**, correspondente ao período de retorno de **100 anos**.

A estrutura existente, constituída por bueiro duplo DN 800 mm, apresenta capacidade máxima calculada de aproximadamente **4,868 m³/s**, substancialmente inferior à vazão de projeto.

A insuficiência hidráulica, somada à deterioração física da estrutura, às erosões verificadas e às condições de instabilidade do local, demonstra que a simples recuperação dos tubos atualmente instalados não representa solução definitiva nem tecnicamente adequada.

Os estudos técnicos existentes apontam, assim, para a implantação de nova travessia, constituída por aduelas pré-moldadas de concreto armado, estruturas de entrada e saída, enrocamentos de proteção e dissipação de energia e demais elementos necessários à recuperação integral da infraestrutura.

1.3. Interesse público

A contratação atende diretamente ao interesse público ao permitir o restabelecimento seguro da ligação viária entre os bairros Jardim São José e Jardim São José II, a recuperação da infraestrutura pública danificada e a adequação da capacidade hidráulica da travessia.

A intervenção busca prevenir novos processos erosivos, reduzir riscos de acidentes, evitar agravamento da deterioração da plataforma viária, restabelecer condições adequadas de circulação e reduzir a possibilidade de novas interdições decorrentes de eventos pluviométricos.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A realização da obra também se mostra economicamente prudente, pois a postergação da intervenção tende a aumentar os danos à infraestrutura e, consequentemente, os custos futuros de recuperação.

1.4. Consequências da não contratação

A não realização da obra poderá provocar agravamento das erosões existentes, expansão das áreas comprometidas, instabilidade dos aterros e do leito carroçável, prolongamento da interdição da via e aumento dos riscos aos usuários e às propriedades situadas nas proximidades. Eventos de chuvas intensas poderão ocasionar extravasamentos, carreamento adicional de solo, assoreamento, deterioração progressiva das estruturas existentes e necessidade de intervenções emergenciais de maior custo.

A não contratação, portanto, não se apresenta como alternativa compatível com a proteção do patrimônio público, a segurança viária e a adequada prestação dos serviços municipais.

2. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem como resultado principal a implantação de nova Travessia TR-5, tecnicamente dimensionada para o adequado escoamento da vazão de projeto e integrada à infraestrutura viária existente.

Pretende-se, especificamente:

a) restabelecer de maneira segura a ligação viária entre os bairros Jardim São José e Jardim São José II;

b) proporcionar capacidade hidráulica compatível com as vazões de projeto calculadas para o afluente do Córrego da Ponte Alta;

c) eliminar ou reduzir significativamente os processos erosivos relacionados à deficiência da atual travessia;

d) restabelecer a estabilidade do leito carroçável, das margens, dos aterros e das estruturas adjacentes;

e) implantar estruturas adequadas de entrada, saída, proteção hidráulica e dissipação de energia;

f) recompor pavimento, guias, sarjetas, calçadas, drenagem e demais componentes afetados pela intervenção;

g) restabelecer condições adequadas de circulação de veículos e pedestres;

h) aumentar a segurança, funcionalidade e durabilidade da infraestrutura;

i) reduzir o risco de novas interdições decorrentes de eventos pluviométricos;

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

j) reduzir gastos municipais com intervenções paliativas ou emergenciais;

k) preservar o investimento público mediante solução definitiva e tecnicamente dimensionada.

3. NATUREZA, CARACTERIZAÇÃO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Natureza do objeto

A intervenção compreende a substituição da travessia existente e a implantação de nova infraestrutura hidráulica e viária, envolvendo demolições, escavações, terraplanagem, fundações, instalação de aduelas estruturais, alas, enrocamentos, drenagem, pavimentação, recomposição de passeios e instalação de dispositivos de segurança.

A execução provoca alteração substancial da infraestrutura existente e exige atividades típicas das profissões de engenharia, razão pela qual o objeto é caracterizado como **obra de engenharia**, de natureza não continuada e com resultado final determinado.

3.2. Requisitos técnicos e operacionais mínimos

A contratação deverá assegurar:

a) execução integral da obra conforme projeto executivo, estudos hidrológicos e hidráulicos, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos;

b) emprego de materiais novos, adequados ao uso e em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis;

c) manutenção de responsável técnico legalmente habilitado durante toda a execução;

d) emissão das ARTs ou registros de responsabilidade técnica exigíveis para as atividades executadas;

e) cumprimento do prazo técnico de 4 (quatro) meses;

f) adequada sinalização e isolamento da área;

g) observância das normas de segurança do trabalho e proteção de terceiros;

h) adequada gestão, transporte e destinação dos resíduos;

i) controle tecnológico dos materiais e serviços sempre que tecnicamente exigível;

j) proteção do curso d'água, margens e taludes durante a execução;

k) comunicação prévia à fiscalização antes da execução de serviços que posteriormente fiquem ocultos;

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

l) correção, sem ônus adicional para o Município, dos serviços executados em desconformidade com os documentos técnicos;

m) atendimento às determinações da fiscalização dentro dos limites do contrato e das atribuições técnicas correspondentes;

n) entrega da obra em condições de funcionamento, segurança estrutural e utilização.

3.3. Subcontratação

Será admitida a subcontratação parcial de atividades acessórias ou especializadas, desde que previamente autorizada pela Administração e que não implique transferência integral do objeto ou esvaziamento da responsabilidade da contratada.

Permanecerá integralmente responsável perante o Município a empresa contratada, inclusive quanto à qualidade, segurança, encargos, prazos e atuação das empresas eventualmente subcontratadas.

As parcelas utilizadas como fundamento principal da qualificação técnico-operacional não poderão ser integralmente transferidas a terceiros de forma a desvirtuar a capacidade técnica demonstrada na licitação.

4. DOCUMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS EXISTENTES

A contratação encontra-se apoiada em documentação técnica suficiente para caracterização da necessidade e da solução pretendida, incluindo:

a) Documento de Formalização da Demanda – DFD;

b) estudos hidrológicos e hidráulicos;

c) levantamentos planialtimétricos;

d) projeto executivo da travessia;

e) memorial descritivo das etapas da obra;

f) planilha orçamentária;

g) cronograma físico-financeiro;

h) ART nº 2620251786748, relativa aos estudos hidrológicos e projetos executivos;

i) ART nº 2620260293063, relativa à elaboração do orçamento e fiscalização das Travessias TR-4 e TR-5.

Os documentos técnicos integram a solução e deverão permanecer vinculados à licitação e ao contrato.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Para fins de execução, prevalecerão as especificações constantes do projeto executivo, memoriais, detalhes técnicos e documentos assinados pelos respectivos responsáveis, não cabendo ao ETP substituir, modificar ou redimensionar parâmetros de engenharia definidos sob responsabilidade profissional.

Havendo, durante a execução, necessidade de esclarecimento técnico de detalhe, a questão será submetida ao fiscal técnico e, quando pertinente, ao autor ou responsável pelo respectivo projeto, sem alteração unilateral da solução pela contratada.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. Solução adotada

A solução consiste na retirada da estrutura inadequada e na implantação de nova travessia hidráulica, constituída principalmente por aduelas pré-moldadas de concreto armado com seção interna de **3,00 m x 2,50 m**, associadas às respectivas estruturas de entrada e saída, fundações, proteção hidráulica, dissipação de energia e recomposição da infraestrutura viária.

O projeto contempla **19 unidades de aduelas de concreto armado**, além das estruturas e serviços complementares necessários à entrega da travessia em condições de funcionamento.

5.2. Características hidráulicas principais

São considerados como parâmetros técnicos gerais da solução:

a) vazão de pico de projeto de 27,081 m³/s;

b) período de retorno de 100 anos;

c) declividade longitudinal aproximada do canal natural de 2,96%;

d) declividade da estrutura em aduelas definida no projeto hidráulico;

e) coeficiente de Manning de 0,018 para as aduelas de concreto;

f) seção interna das aduelas de 3,00 m x 2,50 m;

g) implantação de estruturas de proteção na entrada e dissipação de energia na saída.

Os parâmetros geométricos, hidráulicos e estruturais específicos serão aqueles constantes dos projetos e documentos técnicos assinados, que constituem a referência executiva da obra.

5.3. Principais etapas da solução

Integram a solução:

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Item 1 – Serviços gerais: implantação e manutenção das instalações de apoio à obra, container, placa de identificação, geração de energia, projeto estrutural previsto na planilha e banheiro químico.

Item 2 – Limpeza do terreno: limpeza mecanizada, carregamento, transporte e destinação adequada dos materiais resultantes.

Item 3 – Demolições: demolição das estruturas de concreto e pavimentos necessários à implantação da nova travessia, inclusive fragmentação, carregamento, transporte e destinação.

Item 4 – Locação da obra: serviços necessários à correta implantação geométrica da intervenção.

Item 5 – Terraplanagem: escavação, carregamento, transporte, destinação de materiais e execução de reaterro compactado.

Item 6 – Ensecadeiras: implantação das estruturas provisórias necessárias à execução segura da travessia junto ao curso d'água.

Item 7 – Fundações e estruturas de apoio: execução de lastros, fundações e demais elementos necessários ao apoio da travessia e estruturas de entrada e saída.

Item 8 – Aduelas e alas: fornecimento e instalação das aduelas pré-moldadas de concreto armado e estruturas de entrada e saída previstas no projeto.

Item 9 – Enrocamento de entrada: execução da proteção hidráulica da região de montante.

Item 10 – Dissipador de energia: execução do enrocamento de saída destinado à redução da energia do escoamento e prevenção de processos erosivos.

Item 11 – Drenagem de águas pluviais: implantação e recomposição das tubulações previstas.

Item 12 – Bocas de lobo e poço de visita: implantação e recomposição dos dispositivos de captação e inspeção.

Item 13 – Pavimentação: execução das camadas de base, imprimações, revestimento asfáltico, guias e sarjetas.

Item 14 – Passeios: recomposição dos passeios de concreto atingidos pela intervenção.

Item 15 – Plantio de grama: recuperação e proteção vegetal das áreas e taludes previstos.

Item 16 – Guarda-corpo: fornecimento, instalação, proteção anticorrosiva e acabamento dos elementos metálicos de segurança.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ALTERNATIVAS AVALIADAS

6.1. Manutenção da estrutura existente

Foi avaliada a possibilidade de simples manutenção da travessia atualmente implantada.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A alternativa mostrou-se inadequada diante do elevado grau de deterioração das tubulações e estruturas existentes e, especialmente, da incapacidade hidráulica da solução atual em relação à vazão de projeto.

A manutenção preservaria deficiência estrutural e hidráulica relevante e apresentaria risco elevado de novas intervenções em curto espaço de tempo.

6.2. Substituição isolada das tubulações

Também foi considerada a substituição somente dos tubos existentes, com aproveitamento parcial das demais estruturas.

Essa alternativa não solucionaria de maneira integrada os problemas de capacidade hidráulica, erosão, estabilidade, proteção de entrada e dissipação de energia identificados no local.

6.3. Execução direta pelo Município

A execução integral da intervenção por meios próprios não se apresenta como a solução mais adequada.

A obra demanda equipamentos, materiais estruturais específicos, instalação de aduelas pré-moldadas de grandes dimensões, movimentação de cargas, terraplanagem, fundações, controle tecnológico, responsabilidade técnica especializada e organização de canteiro incompatíveis com a realização ordinária da intervenção apenas com os meios administrativos disponíveis.

A contratação de empresa especializada permite concentrar em um único responsável a execução, os equipamentos, a mão de obra, a responsabilidade técnica, a segurança e o cumprimento do cronograma.

6.4. Implantação de nova travessia

A implantação integral de nova travessia em aduelas de concreto armado apresentou-se como a alternativa técnica mais adequada.

A solução permite dimensionar a estrutura para a vazão efetivamente exigida, recompor de forma integrada a plataforma viária e implementar mecanismos adequados de proteção hidráulica.

A utilização de elementos pré-moldados favorece maior controle de qualidade e racionalização do prazo de execução, aspecto relevante diante da interdição existente.

Conclui-se, portanto, pela adoção da nova travessia em aduelas de concreto armado.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

7. PESQUISA DE MERCADO E AFERIÇÃO DO VALOR ESTIMADO

7.1. Formação inicial do orçamento

A estimativa da contratação foi elaborada por meio de planilha analítica baseada nos quantitativos obtidos dos projetos e em custos provenientes de referências oficiais e cotação de mercado.

Foram utilizadas como referências de preços o Boletim CDHU, a tabela DER/SP, o SICRO/DNIT e cotação específica de mercado para componente cuja aferição demandou consulta complementar.

A planilha contempla BDI de 28,95% nos itens correspondentes, conforme critérios utilizados na elaboração do orçamento técnico.

7.2. Pesquisa complementar

A análise complementar considerou obras e contratações públicas de natureza semelhante, utilizadas como elemento adicional de validação da ordem de grandeza do orçamento.

Fonte	Características consideradas	Valor	Tratamento
Município de Sarapuí/SP – Concorrência Eletrônica nº 06/2026	Travessia em aduelas de concreto armado, incluindo escavação, movimentação de terra, assentamento, alas, reaterro, pavimentação, calçadas e barreiras de segurança	R$ 468.053,71	Considerada
Maracaí/SP – Defesa Civil – Termo de Convênio CMIL-067/630/2025	Construção de travessia em aduelas sobre o Córrego Água da Formiga – MRC-151	R$ 581.886,33	Considerada
Tupi Paulista/SP – Contrato nº 112/2025	Construção de travessia em aduelas de concreto armado	R$ 748.000,00	Considerada
Maracaí/SP –	Construção de travessia em	R$ 594.541,04	Referência histórica

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Fonte	Características consideradas	Valor	Tratamento
Concorrência nº 01/2024	aduelas		
São Bento do Sapucaí/SP – Concorrência nº 01/2026	Ponte em aduelas com elemento de 2,00 m x 2,00 m	R$ 304.466,50	Desconsiderada da amostra central por escala inferior
Lins/SP	Travessia com aduelas de 4,00 m x 4,00 m, linha dupla e extensão de 25 m	R$ 2.524.197,36	Desconsiderada por porte superior

7.3. Análise crítica

Os valores foram analisados considerando as diferenças de dimensões, extensão, condições locais, estruturas complementares, pavimentação, fundações e características hidráulicas.
As referências de São Bento do Sapucaí e Lins não foram utilizadas na amostra principal por apresentarem, respectivamente, porte substancialmente inferior e superior ao objeto pretendido.
A contratação de Maracaí de 2024 foi preservada apenas como referência histórica.

7.4. Resultado da amostra central

Foram considerados como principais parâmetros globais:
Sarapuí/SP: R$ 468.053,71.
Maracaí/SP: R$ 581.886,33.
Tupi Paulista/SP: R$ 748.000,00.
Média: R$ 599.313,35.
Mediana: R$ 581.886,33.
Orçamento da TR-5: R$ 582.046,49.
O valor do orçamento municipal apresenta diferença de apenas R$ 160,16 em relação à mediana da amostra principal e permanece abaixo da respectiva média, não sendo identificado indício de sobrepreço na aferição global realizada.

7.5. Verificação das aduelas

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A planilha prevê 19 aduelas/galerias pré-moldadas de concreto armado, seção retangular interna de 3,00 m x 2,50 m, mísula de 20 x 20 cm, comprimento de 1,00 m, espessura mínima de 20 cm, classe TB-45 e concreto fck 30 MPa.

O valor unitário considerado com BDI é de R$ 7.970,40, resultando em R$ 151.437,60 para as 19 unidades.

A verificação complementar identificou valores referenciais compatíveis com a ordem de grandeza adotada para elementos pré-moldados de dimensões semelhantes, reforçando a razoabilidade do preço utilizado.

7.6. Conclusão da pesquisa

A conjugação da planilha analítica, referências oficiais, cotação específica e pesquisa complementar de contratações semelhantes demonstra a compatibilidade do valor estimado.

Mantém-se, portanto, o orçamento global de **R$ 582.046,49**.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A memória consolidada do orçamento é a seguinte:

Item	Grupo	Valor
1	Serviços gerais	R$ 46.667,76
2	Limpeza do terreno	R$ 34.862,16
3	Demolições	R$ 36.175,90
4	Locação de obra	R$ 402,50
5	Terraplanagem	R$ 87.965,62
6	Ensecadeiras para execução da travessia	R$ 16.912,08
7	Fundações para a TR-5 e muros/alas	R$ 41.364,32
8	Aduelas pré-moldadas de concreto	R$ 184.137,60
9	Enrocamento de entrada	R$ 14.937,59
10	Dissipador de energia – enrocamento de saída	R$ 34.996,74
11	Tubulações de drenagem de águas pluviais	R$ 12.965,69

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Item	Grupo	Valor
12	Bocas de lobo e novo poço de visita	R$ 16.281,93
13	Pavimentação com guia e sarjeta	R$ 23.862,45
14	Passeios de concreto	R$ 735,48
15	Plantio de grama	R$ 7.761,73
16	Guarda-corpo	R$ 22.016,94
	TOTAL	**R$ 582.046,49**

O valor global estimado da contratação é de **R$ 582.046,49 (quinhentos e oitenta e dois mil, quarenta e seis reais e quarenta e nove centavos)**.

A planilha orçamentária analítica e os documentos utilizados para composição dos preços integram a instrução e constituem a memória detalhada do valor estimado.

9. ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS

Os quantitativos foram obtidos a partir dos levantamentos de campo, estudos hidrológicos e hidráulicos, projeto executivo, memorial descritivo e dimensionamento da nova travessia.

Trata-se de intervenção específica e individualizada, razão pela qual a definição dos quantitativos decorre diretamente das necessidades construtivas do projeto, e não de histórico de consumo.

Entre os quantitativos tecnicamente relevantes destacam-se:

a) 19 unidades de aduelas pré-moldadas de concreto armado;

b) 2 unidades de estruturas de ala para galeria, conforme planilha;

c) 87,59 m³ de fundação/lastro em rachão relacionado à estrutura principal;

d) 114,86 m³ de enrocamento destinado à proteção hidráulica de entrada e dissipação de energia na saída;

e) 430,49 m² de plantio de grama;

f) 22,00 m de guarda-corpo metálico;

g) tubulações DN 400 mm e DN 600 mm e respectivos serviços de assentamento;

h) serviços de escavação, carregamento, transporte, reaterro, pavimentação, concreto, drenagem e demolição nos quantitativos discriminados na planilha orçamentária.

A planilha orçamentária analítica constitui a memória completa dos quantitativos e integra os documentos técnicos da contratação.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

10. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Não se mostra técnica ou economicamente recomendável o parcelamento do objeto em contratações independentes.

As diferentes etapas da obra possuem relação física, operacional e cronológica direta. Fundação, instalação das aduelas, terraplanagem, drenagem, proteção hidráulica, pavimentação e recomposição final constituem partes inseparáveis de uma única solução de engenharia.

A divisão entre contratados distintos aumentaria os riscos de incompatibilidade de interfaces, atrasos, conflitos de responsabilidade, dificuldades de fiscalização e comprometimento da garantia final.

A execução do objeto por um único contratado favorece a unidade de responsabilidade, a gestão do cronograma, a segurança da obra e a apuração objetiva de eventuais falhas.

A contratação deverá, portanto, ocorrer em **lote único, com adjudicação global**.

11. MODALIDADE, CRITÉRIO, MODO DE DISPUTA E REGIME DE EXECUÇÃO

11.1. Modalidade

Considerando a caracterização do objeto como obra de engenharia, será adotada a **Concorrência, na forma eletrônica**.

11.2. Critério de julgamento

Será utilizado o critério de **menor preço global**, compatível com a solução previamente definida e com a existência de projeto, planilha e quantitativos suficientes para comparação objetiva das propostas.

11.3. Modo de disputa

Será adotado o **modo de disputa aberto**, com apresentação de lances sucessivos na plataforma eletrônica utilizada pelo Município.

11.4. Regime de execução

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

O regime será de **empreitada por preço global**, considerando que a Administração dispõe de projeto, memorial, quantitativos e orçamento previamente definidos e que o objeto pode ser contratado por preço certo e total.

Os preços unitários permanecerão relevantes para análise da proposta, medições, avaliação de eventual necessidade de alteração contratual e controle de sobrepreço ou superfaturamento, sem descaracterizar o regime global.

11.5. Participação em consórcio

Será admitida a participação de empresas em consórcio, observadas as condições estabelecidas na legislação e no edital, não se identificando motivo técnico específico para restringir previamente essa forma de participação.

12. MODELO DE EXECUÇÃO, PRAZO E CRONOGRAMA

12.1. Prazo de execução

O prazo de execução física será de **4 (quatro) meses**, contados da emissão da Ordem de Serviço.

A execução deverá obedecer ao cronograma físico-financeiro aprovado.

12.2. Vigência contratual

A vigência inicial do contrato será de **8 (oito) meses**, contados de sua assinatura.

O prazo é superior ao período de execução física para permitir a realização das providências administrativas iniciais, mobilização, medições, correções, recebimento provisório, período de observação, recebimento definitivo e encerramento contratual.

A vigência não autoriza ampliação automática do prazo físico de execução.

12.3. Distribuição físico-financeira

A programação financeira atualmente estimada é:

Mês 1: R$ 187.985,20.

Mês 2: R$ 137.383,59.

Mês 3: R$ 190.634,17.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Mês 4: R$ 66.043,53.

O cronograma deverá acompanhar a efetiva evolução física da obra, podendo ser ajustado administrativamente dentro dos limites legais quando necessário, desde que não haja pagamento sem correspondente execução.

12.4. Condições climáticas

A contratada deverá considerar no planejamento executivo as características da intervenção junto ao curso d'água e a possibilidade de ocorrência de chuvas intensas.

Eventos climáticos extraordinários que efetivamente impossibilitem a execução serão avaliados pela fiscalização mediante comprovação, sem reconhecimento automático de direito à prorrogação ou indenização.

13. LOCAL DE EXECUÇÃO, CONDIÇÕES DA ÁREA E VISTORIA

13.1. Local

A intervenção será realizada na **Rua Amábile Mariane Furlan**, na ligação entre os bairros Jardim São José e Jardim São José II, no Município de Américo Brasiliense/SP, em área de domínio público municipal.

A Travessia TR-5 encontra-se interditada.

13.2. Condições locais

Não existe cadastro integral de todas as possíveis redes ou interferências subterrâneas existentes na área.

A contratada deverá verificar as condições aparentes do local antes do início das atividades críticas e comunicar imediatamente à fiscalização qualquer interferência, rede, estrutura ou condição física não prevista que possa afetar a execução.

Nenhuma rede ou instalação identificada poderá ser alterada, removida ou danificada sem autorização da fiscalização e, quando necessária, da concessionária ou órgão responsável.

13.3. Vistoria

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A vistoria prévia do local será **facultativa**, por se tratar de área pública acessível e suficientemente caracterizada pelos documentos técnicos disponibilizados.

O licitante que optar por não realizar vistoria deverá declarar que conhece as condições necessárias à execução do objeto e que recebeu informações suficientes para formação de sua proposta.

A ausência de vistoria não poderá ser posteriormente utilizada para justificar desconhecimento de condições ostensivas e previsíveis do local.

14. AUTORIZAÇÕES, LICENÇAS E CONDICIONANTES

O Documento de Formalização da Demanda registra a indicação de **"DVI e Outorga"** como autorizações relacionadas à intervenção, informação considerada suficiente para a fase de planejamento.

O prosseguimento da licitação não ficará condicionado à apresentação antecipada de autorização, licença ou manifestação cuja obtenção não constitua requisito legal obrigatório para a realização do certame ou para a celebração do contrato.

As autorizações, licenças ou anuências que devam ser obtidas pelo Município antes do início da execução serão providenciadas pela Administração em tempo compatível com a emissão da Ordem de Serviço.

As autorizações que, por determinação legal ou regulamentar, sejam de responsabilidade do executor da obra deverão ser obtidas pela contratada, às suas expensas quando cabível.

Documentos, protocolos, autorizações ou condicionantes já existentes nos autos integrarão a contratação e deverão ser observados durante a execução.

Eventuais condicionantes impostas pelos órgãos competentes serão obrigatórias e, quando repercutirem sobre a atuação da contratada, serão consideradas integrantes das especificações e obrigações contratuais.

15. SUSTENTABILIDADE, IMPACTOS AMBIENTAIS E GESTÃO DE RESÍDUOS

A execução deverá observar práticas destinadas à redução dos impactos ambientais e à adequada gestão dos resíduos gerados.

A contratada será responsável pela segregação, acondicionamento, carregamento, transporte e destinação dos resíduos provenientes das demolições, escavações e demais atividades.

Os materiais deverão ser destinados exclusivamente a locais ambientalmente adequados e, quando exigível, a contratada deverá comprovar a regularidade da destinação.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Deverão ser adotadas medidas destinadas a:

a) evitar o assoreamento do curso d'água;

b) minimizar o carreamento de solo;

c) proteger taludes e margens;

d) impedir o lançamento de resíduos ou materiais no curso d'água;

e) controlar poeira e dispersão de materiais;

f) prevenir vazamentos de combustíveis, óleos e lubrificantes;

g) manter máquinas e equipamentos em condições adequadas;

h) recuperar as áreas afetadas;

i) executar a proteção vegetal prevista no projeto;

j) reduzir perdas e desperdícios de materiais.

O plantio de grama previsto possui, além de finalidade paisagística, função de estabilização superficial do solo e prevenção de processos erosivos.

16. SEGURANÇA DO TRABALHO, DOS USUÁRIOS E DO TRÁFEGO

A contratada deverá cumprir integralmente as normas aplicáveis de saúde e segurança do trabalho.

Durante toda a execução deverão ser mantidos isolamento, sinalização e proteção da área de intervenção.

Os acessos de máquinas e veículos deverão ser organizados para reduzir riscos aos moradores, trabalhadores e usuários das vias próximas.

Escavações, ensecadeiras, movimentação e içamento de aduelas, operações com equipamentos pesados e demais atividades de maior risco deverão possuir planejamento específico.

A circulação de pedestres deverá permanecer segregada das frentes de obra.

O transporte de solo, resíduos, equipamentos e materiais deverá observar as regras de trânsito, inclusive quanto à habilitação dos condutores, condições dos veículos, cobertura das cargas e segurança das operações.

A contratada responderá pela sinalização, proteção e segurança de suas atividades até o efetivo recebimento da obra pela Administração.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

17.1. Diretrizes gerais

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

As exigências de habilitação técnica deverão guardar relação direta com a complexidade e os riscos do objeto, restringindo-se às parcelas efetivamente relevantes e evitando condições desnecessárias ou incompatíveis com a competitividade.

17.2. Capacidade técnico-profissional

A licitante deverá indicar profissional legalmente habilitado e registrado no respectivo conselho profissional, detentor de comprovação de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância da contratação.
Não será exigida identidade absoluta de dimensões ou tipologia, bastando compatibilidade técnica suficiente para demonstrar experiência na execução de estruturas hidráulicas, travessias, galerias, aduelas ou obras equivalentes.
O profissional indicado deverá participar efetivamente da execução, admitida substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante aprovação da Administração.

17.3. Capacidade técnico-operacional

Para comprovação da capacidade técnico-operacional serão consideradas as seguintes parcelas de maior relevância técnica e econômica:

17.3.1. Aduela ou galeria pré-moldada de concreto armado

Quantidade prevista: 19 unidades.
Quantidade mínima para comprovação: 9 unidades.
17.3.2. Fundação ou estrutura de apoio para travessia e estruturas de entrada e saída
Quantidade prevista: 87,59 m³.
Quantidade mínima para comprovação: 43,80 m³.
17.3.3. Enrocamento para proteção hidráulica e/ou dissipação de energia
Quantidade prevista: 114,86 m³.
Quantidade mínima para comprovação: 57,43 m³.
As parcelas selecionadas possuem relevância técnica e econômica diretamente relacionada à segurança, estabilidade e funcionamento da nova travessia.
Os quantitativos mínimos permanecem limitados a até 50% dos quantitativos previstos, sem exigência de execução em local ou período específico.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Será admitida comprovação por serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, preservando-se a competitividade.

18. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A empresa contratada deverá manter responsável técnico legalmente habilitado para a obra.

As ARTs, RRTs ou demais registros cabíveis deverão ser emitidos antes do início das respectivas atividades técnicas.

Os profissionais indicados acompanharão as etapas sob sua responsabilidade e responderão tecnicamente pelos serviços executados.

A contratada deverá cumprir integralmente os projetos, memoriais, especificações, normas técnicas, determinações da fiscalização e boas práticas de engenharia.

Qualquer necessidade de alteração da solução deverá ser formalmente submetida à Administração antes de sua execução.

É vedada a modificação unilateral de dimensão, material, solução construtiva, seção hidráulica ou especificação relevante.

19. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

Conforme indicação constante do DFD, ficam estabelecidos para fins de planejamento:

Gestor contratual: André Rui Barbosa.

Fiscal técnico: Stefânia Muniz Casado, Engenheira Civil.

A formalização administrativa das designações ocorrerá por ato da autoridade competente, sem necessidade de nova definição técnica do processo.

A fiscalização deverá acompanhar, entre outros aspectos:

a) implantação e locação da obra;

b) materiais empregados;

c) condições das escavações;

d) compactação;

e) fundações;

f) fornecimento e assentamento das aduelas;

g) execução das estruturas de entrada e saída;

h) enrocamentos;

i) drenagem;

j) pavimentação;

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

k) passeios;

l) guarda-corpo;

m) segurança do trabalho;

n) gestão e destinação de resíduos;

o) cronograma;

p) registros fotográficos;

q) medições;

r) controles tecnológicos e ensaios cabíveis;

s) correção de não conformidades;

t) recebimento provisório e definitivo.

A contratada deverá comunicar à fiscalização, com antecedência suficiente, a realização de serviços que posteriormente ficarão encobertos ou inacessíveis à inspeção.

20. MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

20.1. Medição

As medições serão efetuadas conforme a efetiva evolução física da obra e deverão guardar correspondência com a planilha contratual e o cronograma físico-financeiro.

Não haverá pagamento baseado exclusivamente no decurso do tempo.

Cada medição deverá ser acompanhada dos registros necessários à demonstração da execução, inclusive boletim de medição e, quando pertinente, registros fotográficos, ensaios, memoriais ou demais documentos solicitados pela fiscalização.

20.2. Ateste

Somente poderão ser atestados serviços:

a) efetivamente executados;

b) compatíveis com o projeto e as especificações;

c) aceitos pela fiscalização;

d) corretamente quantificados;

e) sem não conformidade impeditiva do recebimento.

Serviços rejeitados ou executados em desconformidade não serão incluídos na medição enquanto não regularizados.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

20.3. Pagamento

O pagamento ocorrerá após a regular medição, ateste e liquidação da despesa, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, observadas as regras municipais aplicáveis.

A contratada deverá manter as condições de regularidade necessárias à realização dos pagamentos.

21. RECEBIMENTO, GARANTIA CONTRATUAL E RESPONSABILIDADE PELA OBRA

21.1. Recebimento provisório

Concluída a execução, a contratada comunicará formalmente a conclusão.

Após vistoria e constatada a possibilidade de utilização da obra, será emitido Termo de Recebimento Provisório, registrando-se, se necessário, as pendências a serem corrigidas.

21.2. Período de observação

A obra permanecerá em observação por período mínimo de **30 (trinta) dias**, conforme previsto nos documentos técnicos existentes.

Durante esse período, eventuais falhas atribuíveis à execução deverão ser corrigidas pela contratada sem custo adicional ao Município.

21.3. Recebimento definitivo

O recebimento definitivo será formalizado após o período de observação e nova verificação do atendimento ao projeto, memorial, especificações, condições contratuais e correção das pendências eventualmente identificadas.

O recebimento definitivo não afasta a responsabilidade da contratada pela solidez, segurança, vícios, defeitos ou demais obrigações legais relacionadas à obra.

21.4. Garantia contratual

Será exigida garantia contratual correspondente a **5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato**, em modalidade legalmente admitida à escolha da contratada.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A exigência justifica-se pela natureza estrutural e hidráulica da intervenção, pelas escavações, instalação de elementos pré-moldados, proteção do curso d'água, necessidade de estabilidade da plataforma viária e impacto direto de eventual inexecução sobre a segurança e continuidade da infraestrutura pública.

A garantia será mantida durante a vigência contratual e liberada após o cumprimento das condições legais e contratuais.

22. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações distintas cuja execução prévia ou simultânea seja indispensável à funcionalidade da nova travessia.

A obra constitui solução autônoma e deverá ser contratada integralmente no presente processo.

Eventuais interferências de concessionárias ou redes identificadas durante a execução serão tratadas pelo gestor e pelo fiscal junto aos responsáveis correspondentes, sem que isso caracterize, neste momento, necessidade de contratação correlata.

Não se identifica, portanto, dependência externa que impeça o prosseguimento da presente contratação.

23. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

O Plano de Contratações Anual – PCA do Município encontra-se em fase de elaboração.

Consequentemente, a inexistência, neste momento, de registro específico da contratação no referido instrumento não caracteriza desconformidade com o planejamento municipal nem constitui impedimento ao prosseguimento da licitação.

A contratação decorre de necessidade concreta, superveniente e devidamente caracterizada, relacionada à recuperação da Travessia TR-5, cuja estrutura foi comprometida pela ação das águas pluviais, com repercussões sobre a segurança, a mobilidade urbana e a integridade da infraestrutura pública, havendo acompanhamento relacionado à Defesa Civil.

A contratação poderá ser incorporada à consolidação do PCA em elaboração, sem necessidade de suspensão ou retorno do processo exclusivamente para essa finalidade.

Sob o aspecto orçamentário, o DFD indica as **Fichas 729 e 730**, com utilização de **recursos próprios e estaduais**.

A execução financeira observará a disponibilidade das dotações correspondentes e as condições vinculadas à utilização da fonte estadual.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

Assim, a contratação encontra-se compatível com o estágio atual do planejamento municipal e possui indicação orçamentária suficiente para continuidade da fase preparatória.

24. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO E AO INÍCIO DA EXECUÇÃO

A Administração dispõe dos estudos, projetos, memorial, orçamento, cronograma e responsabilidades técnicas necessários à continuidade do procedimento.

Previamente à assinatura do contrato ou ao início da execução, conforme a natureza da providência, deverão ser realizados os atos ordinários inerentes à contratação, especialmente:

a) formalização administrativa da designação do gestor e do fiscal já indicados neste ETP;

b) emissão da correspondente reserva, empenho ou documento orçamentário exigível;

c) manutenção nos autos dos projetos, planilha, cronograma, ARTs e demais documentos integrantes da contratação;

d) publicação e divulgação dos atos da licitação nos meios legalmente exigidos;

e) comprovação da garantia contratual antes do início da execução, na forma prevista no edital;

f) apresentação das ARTs ou registros de responsabilidade técnica da contratada;

g) manutenção da sinalização e interdição da área enquanto persistirem condições de risco;

h) obtenção, pela Administração ou pela contratada, conforme a respectiva atribuição legal, das autorizações indispensáveis ao início material da obra;

i) emissão da Ordem de Serviço após o atendimento das condições necessárias à mobilização;

j) realização de reunião inicial entre contratada, gestor e fiscalização para alinhamento de cronograma, comunicações, medições e segurança.

Não se identifica necessidade de capacitação técnica adicional específica do fiscal indicado, considerando sua formação em Engenharia Civil e sua vinculação técnica ao orçamento e à fiscalização da intervenção.

As providências acima possuem natureza operacional e administrativa e não representam condicionamento para nova instrução técnica do ETP.

25. PRINCIPAIS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Sem prejuízo do Mapa de Riscos específico, são considerados relevantes:

a) divergência ou interpretação inadequada dos documentos técnicos;

b) preços unitários ou insumos sujeitos a variações de mercado;

c) condições de solo diferentes das inicialmente previstas;

d) surgimento de redes ou interferências não cadastradas;

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

e) chuvas intensas durante etapas críticas;

f) assoreamento ou processos erosivos durante a execução;

g) compactação inadequada de aterros;

h) falhas de execução das fundações;

i) defeitos no assentamento ou alinhamento das aduelas;

j) execução inadequada das estruturas de proteção e dissipação de energia;

k) acidentes em escavações;

l) acidentes durante movimentação e içamento de elementos pré-moldados;

m) atrasos de fornecimento de materiais;

n) atraso no cronograma;

o) interrupção prolongada da ligação viária;

p) necessidade de correções decorrentes de não conformidade;

q) medição ou pagamento de serviço sem execução correspondente;

r) destinação inadequada de resíduos;

s) descumprimento de condicionantes ambientais ou administrativas;

t) abandono ou inexecução contratual.

Os riscos serão mitigados mediante fiscalização técnica, acompanhamento do cronograma, registros de campo, controle das medições, utilização dos documentos executivos, exigência de responsável técnico, garantia contratual, adequada sinalização, controles tecnológicos e pronta correção das não conformidades.

O detalhamento da probabilidade, impacto, medidas preventivas e medidas mitigadoras constará do Mapa de Riscos específico da contratação.

26. BENEFÍCIOS E RESULTADOS ESPERADOS

A contratação deverá proporcionar:

a) restabelecimento da circulação no local;

b) melhoria da mobilidade entre os bairros atendidos;

c) maior segurança de usuários e pedestres;

d) adequação hidráulica da travessia;

e) redução do risco de extravasamentos;

f) redução dos processos erosivos;

g) maior estabilidade da plataforma viária e dos aterros;

h) proteção do patrimônio público;

i) menor necessidade de intervenções emergenciais;

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

j) melhoria das condições de drenagem;

k) aumento da durabilidade da infraestrutura;

l) redução dos custos indiretos decorrentes da interdição;

m) utilização mais eficiente dos recursos públicos mediante adoção de solução definitiva em substituição a intervenções paliativas.

27. VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E ADMINISTRATIVA

Os estudos existentes demonstram a inadequação estrutural e hidráulica da travessia atualmente implantada e evidenciam a necessidade de sua substituição.

A nova travessia em aduelas pré-moldadas de concreto armado foi dimensionada a partir dos estudos hidrológicos e hidráulicos e contempla os dispositivos necessários ao adequado funcionamento e proteção da infraestrutura.

A solução é tecnicamente executável, encontra-se suficientemente caracterizada por documentos de engenharia e possui prazo compatível com a natureza da intervenção.

Sob o aspecto econômico, o orçamento totaliza **R$ 582.046,49**, elaborado a partir de referências oficiais, cotação específica e quantitativos de projeto.

A pesquisa complementar confirmou que o valor global encontra-se dentro da ordem de grandeza de contratações públicas semelhantes, praticamente coincidente com a mediana das referências consideradas mais aderentes.

Sob o aspecto administrativo, há indicação da unidade requisitante, gestor, fiscal, recursos orçamentários, regime de execução, modalidade, critério de julgamento, prazo e demais elementos necessários à continuidade da contratação.

Não foram identificadas contratações interdependentes ou pendências de planejamento capazes de impedir o regular prosseguimento do processo licitatório.

A contratação é, portanto, **tecnicamente adequada, economicamente razoável, administrativamente viável e compatível com o interesse público**.

28. CONCLUSÃO

Diante da necessidade pública demonstrada, dos estudos hidrológicos e hidráulicos existentes, do comprometimento da travessia atual, de sua insuficiente capacidade hidráulica, dos riscos de agravamento das erosões e dos prejuízos decorrentes da manutenção da interdição, conclui-se pela **viabilidade da contratação da obra de recuperação da Travessia TR-5**.

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3

A implantação de nova travessia em aduelas pré-moldadas de concreto armado, associada às estruturas de entrada e saída, fundações, enrocamentos, dissipação de energia, drenagem, terraplanagem, recomposição viária e demais serviços complementares constitui a solução mais adequada para atendimento da necessidade municipal.

O valor estimado da contratação é de:

R$ 582.046,49 (quinhentos e oitenta e dois mil, quarenta e seis reais e quarenta e nove centavos).

A contratação será processada por **Concorrência, na forma eletrônica**, com **critério de julgamento pelo menor preço global**, **modo de disputa aberto**, **adjudicação global** e execução mediante **empreitada por preço global**.

O prazo de execução será de **4 (quatro) meses**, com vigência contratual inicial estimada em **8 (oito) meses**.

Será exigida garantia contratual correspondente a **5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato**.

Consideram-se suficientemente definidos a necessidade, a solução, os quantitativos, o valor estimado, as condições gerais de execução, os requisitos técnicos, os riscos, a forma de contratação e os resultados pretendidos.

Declara-se, portanto, a contratação tecnicamente e economicamente viável, estando o presente Estudo Técnico Preliminar apto a subsidiar a elaboração e consolidação do Termo de Referência/Projeto Básico, Mapa de Riscos, edital, minuta contratual e demais documentos da fase preparatória.

-- assinado eletronicamente --

BENEDITO GABRIEL CINDIO

Diretor de Planejamento e Obras

Responsável técnica pelo orçamento e fiscalização:

STEFÂNIA MUNIZ CASADO

Engenheira Civil – CREA 5069494820

-- assinado eletronicamente –

BENEDITO GABRIEL CINDIO

Diretor de Planejamento e Obras

Assinado por 2 pessoas: STEFÂNIA MUNIZ CASADO e BENEDITO GABRIEL CINDIO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://americobrasiliense.1doc.com.br/verificacao/1C2D-EA22-FBE2-63D3 e informe o código 1C2D-EA22-FBE2-63D3