



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

21/05/2026
47

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

I. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar trata da necessidade de contratar empresa de engenharia consultiva e construtiva para realizar vistorias e desenvolver projeto Executivo da construção da ponte localizada na estrada **Tucaia**, com quantitativos, estimativas de custos e relatório fotográfico técnico rastreável, para específica ponte municipal, visto que fica na obrigatoriedade aplicação desta solução mediante a origem do recurso vir do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC – Plano de Trabalho – Protocolo nºREC-RJ-3305307-20260213-01

O objetivo é subsidiar tecnicamente a futura contratação de empresa capacitada para construção desta ponte, com rastreabilidade e qualidade compatíveis com processo administrativo de contratação pública.

Sempre que mencionado projeto básico este se refere as peças fornecidas pela contratante e **projeto executivo** as peças que devem ser fornecidas pela contratada parte do objeto desta contratação.

II. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária para atender demanda formalizada na visita da Defesa Civil Federal devido a ocorrência das fortes chuvas de 02/02/2026, voltada à obtenção de diagnóstico após estudos técnicos e concepção definitiva da solução para construção desta ponte municipal, visando preservar a segurança viária, a mobilidade e a continuidade de serviços essenciais.

O DFD caracteriza interesse público associado à reconstrução das pontes, destacando riscos e impactos decorrentes das fortes chuvas que se iniciaram em 02/02/2026, bem como a relevância dessas estruturas para conectividade e atividade socioeconômica.

A contratação abrangerá, no mínimo, vistoria, estudos técnicos, projeto executivo completo com todas as suas peças necessárias como, planilhas orçamentárias, planilha de rerratificação, memoriais de cálculo e descritivo, cronograma e construção com os demais documentos de praxes desta diários de obras, arts ou rrt, relatório fotográfico compatíveis ao idealizado pelo projeto básico.

III. DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não se aplica. Ainda não há plano de contratações anual vigente no âmbito municipal.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Evilân Chaves S. Júnior
Chefe Setor de Engenharia Municipais
Mat. 125/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA



- **Avaliação hidráulica/hidrológica/erosão (quando aplicável):** avaliar riscos associados a erosão local, e condicionantes hidráulicos, especialmente em contexto de grandes vazões.
- **Topografia/cadastro e interferências:** prever levantamento topográfico para localização do objeto e complementar/validar quando insuficiente.
- **Projeto Executivo:** deve caracterizar claramente o que se pretende executar na etapa posterior (execução física da obra), sustentar quantitativos e estimativas verificáveis, e apresentar representações gráficas mínimas, memorial descritivo e diretrizes executivas em nível compatível com projeto básico (fornecido pela contratante) e normas vigentes.

IV.III. Requisitos legais e normativos

- Observância à Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação aplicáveis aos Municípios e reconhece os serviços técnico-profissionais especializados de natureza predominantemente intelectual (incluindo estudos, projetos, perícias, assessoramento) e o ETP como primeira etapa do planejamento.
- Observância à IN SEGES nº 58/2022, quanto à elaboração de ETP e à necessidade de evidenciar problema e melhor solução, com elementos como levantamento de mercado, estimativa de custos, providências prévias e impactos ambientais (quando aplicável).
- Referências de boas práticas do IBRAOP, especialmente sobre relação entre nível de detalhamento e precisão de estimativas/orçamentos por fase. Em especial a OT-IBR 006/2016 e a OT-IBR 004/2012
- Normas técnicas pertinentes (ABNT e setoriais): ABNT NBR 7187, ABNT NBR 7188, ABNT NBR 6118, ABNT NBR 8681, (ABNT NBR 6123 e ABNT NBR 6122) projeto executivo;

IV.IV. Requisitos de sustentabilidade ambiental

Por se tratar de consultoria, os impactos ambientais tendem a ser reduzidos, mas devem existir requisitos mínimos:


Evandro Chaves S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mat. 25/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

2108/2020
49

- **Capacidade técnico-operacional:** atestados de execução anterior de serviços de características semelhantes ao objeto.
- **Capacidade técnico-profissional:** apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) do responsável técnico, vinculada a serviços semelhantes ao objeto.
- **Equipe mínima:** deve constar, no mínimo, Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista.

IV.VII. Requisitos de segurança do trabalho e proteção ao entorno

- Cumprimento das NRs aplicáveis e adoção de plano de segurança para inspeções em altura, proximidade de curso d'água e tráfego, incluindo sinalização/isolações temporárias quando necessário.
- Plano de abordagem de riscos operacionais (tráfego, acessos, interdição parcial, EPI/EPC) alinhado com condicionantes que a Administração fornecerá (interdições e restrições operacionais).

V. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A unidade de medição/orçamentação da consultoria está associada à **área (m²)** das pontes (projeção/área do trecho central) para fins de remuneração.

Dimensões aproximadas (trecho central), com áreas derivadas:

Ponte	Dimensões aprox. (m x m)	Área aprox. (m ²)	Observação técnica
Estrada Tucaia	18,00m x 6,00m	108,00	Ponte concreto armado apoios e cabeças e abas em concreto ciclópico

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em alinhamento com diretrizes da Lei 14.133/2021, foram analisadas as seguintes alternativas para atender à necessidade, escolhendo-se a solução mais adequada técnica, operacional e economicamente.

Evaldo Chaves S. Júnior
Chefe do Setor Eng. e Proj. Municipais
Mat. 25/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

21/08/2026

50

Isso reforça que a qualidade e completude do diagnóstico são determinantes para reduzir risco de retrabalho e de decisões mal embasadas, favorecendo uma solução com capacidade de mobilização técnica e desfavorecendo alternativas sem garantia de especialização, fazendo assim a necessidade da contratação do projeto executivo.

O custo direto da alternativa de contratação consultiva e construtiva é de R\$ 646.496,01 a licitar, conforme detalhado na planilha anexa, podendo ter alternância devido aos resultados estudos técnicos podem interferir na solução apresentada do projeto básico.

Assim, a alternativa contratação de consultoria com projeto executivo completo e construção é tecnicamente equilibrada quando o objetivo é viabilizar rapidamente o início dos serviços, aceitando-se a precisão típica do projeto básico como etapa intermediária.

Nesse ponto, a Orientação Técnica do IBRAOP evidencia a relação entre nível de desenvolvimento e precisão: para anteprojeto (orçamento preliminar), a margem de erro admissível apresentada é 20%; para projeto básico, 10%; e para projeto executivo, 5%.

Isso sustenta tecnicamente a lógica de "produto incremental": anteprojeto + projeto básico + projeto executivo laudo bem construídos reduzem risco e habilitam a contratação posterior; a contratação ampliada para executivo completo isolada da construção pode ser tecnicamente "melhor" em precisão, mas pode ser economicamente e temporalmente desproporcional para a urgência descrita.

Nesse cenário, a consultoria especializada junto da experiência construtiva é o arranjo que melhor equilibra agilidade, rastreabilidade e capacidade técnica em comparação com execução interna (incerta), o que justifica a sua escolha.

VII. ESTIMATIVA DE CUSTOS DA CONTRATAÇÃO

A planilha orçamentária anexa estima o valor global da contratação consultiva e construtiva para Projeto executivo em R\$ 646.496,01 (**seiscentos e quarenta e seis mil, quatrocentos e noventa e seis reais e um centavo**), com base **EMOP/RJ conforme planilha em anexo**.

OBS. Como se trata o projeto municipal Projeto Básico e nesta contratação será abrangido o projeto executivo que consequentemente sofrerá a revisão no projeto básico após os estudos técnicos como sondagens e afins para elaboração do projeto executivo e total estabilidade deste.

PONTE	ÁREA ORÇADA "M²"	TIPOLOGIA	ITENS	VALOR ESTIMADO sem BDI	% DO TOTAL
Estrada Tucaia	108,00	Consultoria	ITEM 1.1	R\$ 18.971,28	5,87%
			ITEM 1.2	R\$ 4.283,70	

Evaldo Chaves S. Júnior
Chefe Setor Eng. S. Municipais
Mat. 25/03/9-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

2108/2026
51

Para estruturas com características especiais, deverão ser observadas também as normas específicas correlatas e demais referências técnicas pertinentes, sempre em compatibilidade com a tipologia e a complexidade de cada obra de arte especial.

Quanto à precisão das estimativas das futuras obras por fase, a OT do IBRAOP indica referências de precisão de custo estimado por fase, incluindo $\pm 5\%$ para projeto executivo, com aumento/diminuição de precisão conforme nível de detalhamento.

Cronograma referencial

A execução deve ser ininterrupta exceto preservando prazos de curas nas estruturas, mas deve obedecer a prioridade e planejamentos para que a conclusão ocorra como programado da ponte estrada da Tucaia ressalta que são no máximo o limite de 60 dias após assinatura do contrato e a aprovação do projeto executivo e 4 meses após a ordem de início que será emitida após ao recebimento definitivo do projeto executivo

IX. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Analisa este capítulo justifica tecnicamente a opção da contratação específica desta ponte para serviços de engenharia consultiva e construtiva voltados a vistorias/inspeções, laudos técnicos e projetos executivo e construção. A decisão é fundamentada na necessidade de padronização já estabelecida pelo projeto básico, mitigação de riscos de inconsistência metodológica afim de a execução entre o produto que precisa ser auditável e utilizável em processo administrativo, afim de que a execução desta ponte não interfira nas execuções das demais obras que aconteça simultaneamente com esta. Essa análise atende à exigência legal de incluir no ETP a justificativa para o parcelamento ou não.

Contexto e base documental

A necessidade consiste em serviço de engenharia consultiva e construtiva para produzir, específico a esta ponte, relatório de vistoria, estudos técnicos, projeto executivo, auxílio ao licenciamento e construção.

Como se trata de serviço (engenharia consultiva), aplica-se diretamente o art. 47 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece o princípio do parcelamento "quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso", e manda considerar: (i) responsabilidade técnica, (ii) custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens de dividir o objeto em itens e (iii) ampliação da competição e evitar concentração de mercado e construção

A decisão de não parcelar a etapa consultiva com a construtiva foi estruturada com base nos seguintes critérios técnicos, alinhados ao art. 47 da Lei nº 14.133/2021 (serviços) e às diretrizes de planejamento da IN nº 58/2022.


Evaldo Chaves S. Junior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mat. 25/0373-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

2108/2026

52

benefício técnico aqui é a independência o que pode se comprometer no caso em contratos múltiplos, incompatibilidades de padrão e divergência metodológica frequentemente demandam retrabalho de uniformização e validação interna, consumindo prazo gerencial, o que não ocorre devido a particularidade e execução do projeto básico pela contratante já definindo estes parâmetros.

Pela própria natureza do serviço, o risco técnico central é através dos estudos técnicos modificar quantitativos e valores devido impossibilidade na integra de executar obra conforme o projeto básico por limitações impostas após estes estudos.

O parcelamento reduz o risco de inconclusão simultânea de objetos, visto que as diretrizes já se encontram implícitas ao projeto básico evitando adotar critérios distintos construtivos e padrões diversificados desnecessários salvos impossibilidades detectadas nos estudos técnicos específica aquele local, assim não interferindo diretamente a capacidade de o Município comparar prioridades e defender tecnicamente escolhas no processo administrativo e de fiscalização.

Por fim, ao priorizar a individualidade do contrato, tende a aumentar competitividade direcionar melhor as responsabilidades e de gestão e manter economia de escala em mobilização com a elaboração do projeto básico pela contratante(uma logística de campo, um plano de trabalho, um ambiente de dados e um sistema de controle de versões).

Assim, à luz do art. 18, §1º, VIII, e do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, bem como do conteúdo exigido pela IN SEGES/ME nº 58/2022, conclui-se que a contratação, por se tratar de engenharia consultiva e construtiva com necessidade de padronização, responsabilidade técnica unificada ao objeto em questão, rastreabilidade e de individualidade da gestão do contrato, deve ser realizada em lote específico abrangendo apenas ao objeto pretendido.

A adoção do objeto específico é tecnicamente adequada desde que sejam mantidos e considerados os fatores mitigantes: marcos contratuais específicos a esta ponte, QA/QC, critérios objetivos de aceite, exigências de qualificação (CAT/atestados), possibilidade de garantia, e subcontratação controlada para especialidades, mantendo a responsabilidade central do contratado.

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

X.I. Premissas que fundamentam a economicidade

- Orçamento consultivo estimativo com base reconhecida (EMOP 02/2026) e BDI 20,43%.
- Escopo e prazos definidos.

Evaldo Soares S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mat. 25/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

21/08/2020

53

Cronograma Engenharia Consultiva

Ponte	Marco	%	Prazo máximo	Condição para medição	Produtos / requisitos mínimos	Critério de aceite
Ponte Estrada Tucaia	Etapa 1	00%	até 30 dias CORRIDOS da assinatura do contrato	Realização da vistoria do local, sondagens e entrega do projeto executivo completo	Projeto executivo Completo: Projetos em A1, Planilha orçamentária com quantitativos e estimativa de custos compatível com o Projeto Básico, memorial de cálculo, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, planilha de rerratificação	Protocolo da entrega Recebimento de documentos com Checklist de aceite,
	Etapa 2	50%	até 15 dias	Análise da contratante e ponderamento das correções	análise técnica municipal e apontamento das modificações caso necessários pela contratante	Recebimento de documentos com Checklist de aceite,
	Etapa 3	00%	Até 10 dias	Entrega e aceite do pacote técnico final - Projeto executivo revisado - Completo	Projeto executivo Completo Revisado: Projetos em A1, Planilha orçamentária com quantitativos e estimativa de custos compatível com o Projeto Básico, memorial de cálculo, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, planilha de rerratificação	Protocolo da entrega Recebimento de documentos com Checklist de aceite.
	Etapa 4	50%	5 dias após apresentação das solicitações da contratante	Análise da contratante e ponderamento das correções	Conferência correções e diligências solicitadas. Projeto Básico aprovado	Checklist de aceite, com conferência das correções solicitadas análise técnica municipal e aceite formal


Evandro Chaves G. Júnior
Chefe Setor Engenharia Municipais
Mat. 25/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

2108/2026

56

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Em consonância com a IN SEGES nº 58/2022, recomenda-se:

- Consolidar e anexar ao processo todos os insumos prometidos: levantamento topográfico/cadastral e relatórios/laudos preexistentes (engenharia/defesa civil).
- 3) Designar formalmente gestor e fiscal do contrato e equipe de apoio;
- 4) Definir critérios objetivos de aceite: checklists da ponte; controle de revisão;
- Definir modelagem de contratação (lote único vs. lotes) e critério de julgamento (avaliar técnica e preço quando houver relevância de qualidade técnica, conforme IN 58/2022).
- Definir regime de pagamento por marcos (vistoria+plantas; projeto básico completo, pacote completo após revisão) e cronograma de desembolso (não especificado nos anexos).
- Preparar matriz de riscos e medidas mitigadoras.

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Há interdependência com a contratação da **obra** da ponte conjunta a esta, que será subsidiada pelos produtos desta consultoria (projeto executivo completo).

XIII. IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS E REQUISITOS DE CONSUMO EFICIENTE

Em aderência ao conteúdo recomendado na IN 58/2022 (impactos ambientais e mitigação quando aplicável), seguem potenciais impactos e medidas.

Fase / atividade	Impactos potenciais ambientais	Medidas mitigadoras	Comprovação	Base documental
Deslocamentos e vistorias em campo	Emissões por deslocamento; risco de interferência local	Planejar rotas/janelas; reduzir retrabalho por planejamento	Plano de vistorias; registros de visita	Documento técnico (premissas e prazos)
Inspeções com acesso por equipamentos (quando houver)	Risco de resíduos (pequenos) e interferência no entorno	Minimizar intervenções; coletar e destinar resíduos; recompor local	Registro fotográfico antes/depois	Documento técnico (inspeções e registro)

Evandro Chaves S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mat. 25/0379-08



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO ALTO
SETOR DE ENGENHARIA

2108/2025
55

APÊNDICE I – MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

Risco	Probabilidade	Impacto	Medidas mitigadoras propostas
Atraso na entrega da ponte prioritária Estrada da Tucaia	Alta	Alto	Marcação contratual de marcos e penalidades; equipe dedicada; aceite rápido; priorização explícita
Necessidade de ensaios adicionais não previstos inicialmente	Média	Médio	Prever metodologia e gatilhos; orçamento/escopo com cobertura de investigações mínimas (não especificado)
Segurança em campo (altura/água/tráfego)	Média	Alto	Plano de segurança; NRs; sinalização e isolamento; coordenação com operação de tráfego/defesa civil/implantação de desvio
Divergência “projeto Básico vs. projeto executivo”	Média/Alta	Médio/Alto	Retificação formal do objeto e entregáveis no TR/edital; critérios de aceite alinhados
Evento hidrológico durante inspeções	Baixa/Média	Médio/Alto	Planejamento por janelas; rotas alternativas; protocolos de suspensão/retomada