



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

2107/2026

39

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 **São Marcus Margarido Afon**, 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 destas 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.


Evaldo Craveiro G. 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

2107/2026
40

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos abaixo vinculam ao menor preço global ofertado com referência a planilha orçamentária do projeto básico, bem como a aptidão documental exigida através de certidões e certificados de comprovação de capacidade mencionadas no Termo de Referência e do contrato.

IV.I. Requisitos funcionais e de desempenho

- **Entregáveis completo por esta ponte (função principal):** a ponte deve ter, no mínimo: (i) relatório de vistoria técnica, (ii) sondagens e (iii) projeto executivo completo contendo: plantas, planilha orçamentária, memorial de cálculo, memorial descritivo, cronograma físico financeiro, compatíveis com projeto básico municipal e relatório fotográfico técnico rastreável e planilha de rerratificação.
- **Rastreabilidade e coerência interna:** os produtos devem manter coerência entre vistoria, projeto básico, fotos, quantitativos e orçamento/estimativas, com identificação de revisões e fontes/premissas.
- **Prazos e marcos de desempenho (SLA de entrega):** obedecer aos prazos por ponte (30 dias corridos após a assinatura do contrato para entrega do projeto executivo e mais 30 dias corridos para a revisão e aprovação definitiva), exigindo impreterivelmente a entrega completa do projeto executivo em até metade do prazo total, totalizando 60 dias, até o aceite do projeto executivo .
- **Compatibilidade com tipologia e condicionantes:** soluções e diretrizes devem ser compatíveis com tipologia estrutural e de acessibilidade quando aplicável.

IV.II. Requisitos técnicos e construtivos mínimos por sistema

Para esta contratação consultiva e construtiva, "sistema" é entendido como conjunto metodológico de estudos e produtos técnicos (vistoria do local; sondagens, projeto executivo; qualificação técnica e fiscal).

- **vistoria:** inspeção técnica ao local, conforme aplicável.
- **Ensaio/levantamentos complementares (quando necessários):** sempre que a inspeção indicar insuficiência de dados, prever complementações e ensaios tecnicamente pertinentes nos orçamentos.


Evaldo 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

2107/2026
41

- **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:


Evaldo 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

2107/2026
42

- **Digitalização e redução de material físico:** entregas prioritariamente digitais (PDF + editáveis), reduzindo impressões e deslocamentos reiterados.
- **Gestão de resíduos de ensaios (quando houver):** caso a metodologia inclua extração de testemunhos, raspagens ou pequenas demolições locais, exigir acondicionamento e destinação adequada conforme normas aplicáveis.
- **Eficiência logística:** planejamento de vistorias para reduzir deslocamentos e emissões, sem prejuízo da qualidade/segurança.

IV.V. Requisitos de gestão, medição e aceitação

Prazos são conjuminados para complemento das etapas.

- **Ponte Estrada da São Marcus Margarido Afon:** pacote completo em 30 dias corridos (vistoria + projeto executivo completo) + 30 dias projeto revisado conforme orientação da contratante.
- **Total:** 60 dias ou 2 meses para o projeto executivo completo e aprovado;
- **Total :**120 dias ou 4 meses para execução do objeto
- **Totalizando 180 dias ou 6 meses**
- **Formato de entrega:** relatórios e peças em PDF; versões editáveis (texto, planilhas e desenhos); arquivos CAD quando aplicável; memórias de cálculo e bases utilizadas; organização padronizada de pastas.
- **Aceitação técnica (checklist mínimo):** conformidade com entregáveis mínimos por ponte; rastreabilidade; coerência interna; revisão e controle de versão; ausência de contradições internas; identificação de premissas e condicionantes.
- **Assessoramento pós-entrega (consultoria continuada):** apoio técnico ao planejamento da contratação posterior, incluindo esclarecimentos, respostas a diligências e ajustes conforme análise interna.

IV.VI. Requisitos de habilitação técnico-operacional e técnico-profissional


Evandro Carlos G. 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

2107/2026
43

- **Registro e regularidade** da pessoa jurídica e/ou profissionais no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, conforme área de atuação.
- **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 São Marcus Margarido Afon	15,00m x 6,00m	90,00	Ponte concreto armado apoios e cabeças e abas em concreto ciclópico


Evaldo Craves 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

2107/2026

44

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.

ALTERNATIVA	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Execução direta	Produção de laudos/anteprojetos e projeto básico pela Administração com equipe própria	Potencial economia de BDI/lucro; Maior controle interno.	Risco de insuficiência de capacidade técnica especializada e de prazos; Maior sobrecarga administrativa; Dependência de recursos internos.
Contratação de consultoria ampliada para projeto executivo completo e Construção	Contratar empresa para vistorias, laudos, projeto executivo, quantitativos, estimativas e relatório fotográfico, com assessoramento e Elevar nível de detalhamento além do projeto básico	Aderência ao escopo definido; Especialização e rastreabilidade; Base concreta obtida após estudos técnicos e definição do projeto executivo, Maior maturidade dos dados da obra, potencialmente eliminando incertezas	Exige boa gestão de qualidade; Risco de desalinhamento "projeto básico vs. projeto executivo" se documentos não forem harmonizados. Maior custo/prazo; exigiria base de dados e ensaios mais robustos;

A necessidade está associada à alta urgência e a prazos curtos por ponte (60dias), com entrega parcial prevista (vistoria + projeto executivo em metade do prazo). Em termos de compatibilidade com essa exigência temporal, a alternativa contratação de consultoria é intrinsecamente alinhada. A alternativa de contratação ampliada para projeto executivo completo amplia o nível de detalhamento e tende a exigir levantamentos e investigações mais extensos (topografia, sondagens, ensaios), o que, embora elimine incertezas, aumenta a probabilidade de ultrapassar prazos curtos, não atendendo à urgência da demanda, execução antes do pico dos períodos das águas e 120 dias para execução física do objeto.


Evaldo 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

2107/2026
45

A alternativa de execução direta depende diretamente da disponibilidade e especialização da equipe municipal, que sofre com custo de oportunidade (concorrência com rotinas, atendimento emergencial e atividades continuadas), aumentando risco de atraso e de heterogeneidade de produtos.

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\$ 786.641,55 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 a 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 experiencia 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\$ 786.641,55 (**setecentos e oitenta e seis mil, seiscentos e quarenta e um reais e cinquenta e cinco centavos**), 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.


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



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

2107/2026

46

PONTE	ÁREA ORÇADA "M²"	TIPOLOGIA	ITENS	VALOR ESTIMADO sem BDI	% DO TOTAL
Estrada São Marcus Margarido Afom	90,00	Consultoria	ITEM 1.1	R\$ 15.809,40	4,34%
			ITEM 1.2	R\$ 4.283,70	
			ITEM 1.3	R\$ 8.264,79	
		Construção	DEMAIS ITENS	R\$ 624.836,12	95,66%
Total	90,00 m²	Total sem BDI		R\$ 653.194,01	100 %
		Total com BDI		R\$ 786.641,55	100%

O custo estimado das futuras obras de construção — deverá ser produzido pela contratada em nível de projeto-executivo, sem premissas e faixa de incerteza, e não se confunde com o custo desta consultoria.

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada consiste na contratação de consultoria e construção que execute, para ponte, a cadeia completa:

- vistoria;
- estudos técnicos (sondagens e topografia)
- projeto executivo completo compatível com projeto básico municipal;
- assessoramento técnico ao licenciamento.
- Construção com documentação pertinentes a fiscalização

Referências técnicas e precisão esperada

Devem ser observadas, em suas versões vigentes, as normas da ABNT aplicáveis ao objeto, com destaque para: ABNT NBR 7187 (projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto), ABNT NBR 7188 (ações devidas ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas), ABNT NBR 6118 (projeto de estruturas de concreto), ABNT NBR 8681 (ações e segurança nas estruturas), ABNT NBR 6123 (ações do vento) e ABNT NBR 6122 (projeto e execução de fundações).

Para fins de definição do conteúdo técnico mínimo dos produtos e da precisão do orçamento, devem ser observadas as orientações do IBRAOP, em especial a OT-IBR


Evandro Chaves G. Júnior
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

2107/2020
47

008/2020 (projeto executivo de engenharia) e a OT-IBR 004/2012 (precisão do orçamento de obras públicas).

No âmbito da contratação pública, devem ainda ser observadas a Lei nº 14.133/2021, as orientações aplicáveis do TCU quanto ao papel do projeto executivo no planejamento e, para qualificação técnica, a exigência de ART/CAT conforme a regulamentação profissional pertinente do Sistema Confea/Crea.

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 São Marcus Margarido Afom 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

Analisou as 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


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

2107/2026
48

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.

Como referencial técnico de engenharia, considerou-se que a qualidade do resultado depende de solução equiparada e compatível ao projeto básica sendo desejável padronização de terminologia e método.

De igual modo, foi considerado o efeito da maturidade do produto sobre incertezas: projeto básico e estimativas preliminares possuem margem de erro admissível maior que projeto executivo, e riscos e contingências (ex.: eventos climáticos, necessidade de refazimento) podem afetar custo/prazo — o que reforça a importância de gestão integrada de premissas e riscos.

Nesta contratação, “integrar” significa individualizar produtos já padronizados no projeto básico em lotes distintos (por exemplo, um lote por ponte, ou lotes por entregáveis), resultando em múltiplos contratos e, potencialmente, múltiplas metodologias e padrões de entrega evitando interferências entre si. Ao passo que ao não se contratar por lote único significa contratar um único fornecedor responsável por um item específico consultivo e construtivo singularizando e restringindo possibilidades de interferências em objetos distintos.

A comparação abaixo se apoia no art. 47 (serviços) — especialmente nos fatores “responsabilidade técnica” e “custo de vários contratos” — e na necessidade de padronização e coerência técnica para uso em processo administrativo visto que suas classificações são idênticas.

O parcelamento restringe a facilitar a participação de fornecedores com especialização em apenas uma tipologia possibilitando ampliar competição (aspecto que a Lei manda considerar). Contudo, diversifica o risco de responsabilidades técnicas fragmentadas, isto é, sem interferências simultâneas, por necessitar de ser executada simultaneamente a outros objetos, com premissas distintas conforme projeto básico específico e exclusivo a esta ponte, escolha de alternativas e forma de quantificação/estimativa a cada caso.

A contratação em lote específico impõe a necessidade de um fornecedor com capacidade técnica específica a situação exigida o que não impede o mesmo de participar de outros objetos e contratações, mas atribui um único responsável diretamente ao objeto pretendido, a responsabilidade técnica e a coerência do pleito — ponto expressamente relevante na análise do parcelamento para serviços. Em uma consultoria que precisa


Evandro Soares S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Met. 25/0379-08



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

2107/2026
69

entregar produtos “rastreadáveis” e coerentes a este específico objeto, de forma que seja sustentável, a centralização da responsabilidade técnica ao objeto pretendido, que se tratando de projeto executivo específico este reduz o risco de versões conflitantes e de lacunas entre diagnóstico e ao projeto básico, quantitativos e estimativas.

Ademais, o lote único permite compor um plano de mobilização único, com alocação variáveis de equipe para cumprir prazos simultâneos em objetos distintos, possibilitando consequentemente inexistência de interferências e controle entre múltiplos objetos. O 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 especifica 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.


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

2107/2026
50

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.
- Produtos com rastreabilidade e coerência, reduzindo risco de ineficiência e retrabalho na etapa de obra/serviço conjuminado ao empreendimento pretendido.

X.II. Resultados pretendidos de economicidade

Pretende-se: (i) reduzir incertezas e aditivos desnecessários sem embasamento técnico na execução e construção da obra, por melhor qualificação do diagnóstico e projeto Executivo; (ii) evitar soluções inadequadas por falta de caracterização técnica; (iii) aumentar competitividade e transparência na solução adotada por especificações e quantitativos verificáveis.

X.III. Melhor aproveitamento dos recursos humanos

A Administração desloca foco para fiscalização/gestão e validação técnica, em vez de produzir internamente todos os produtos, mitigando sobrecarga de equipe e reduzindo risco de atraso e interpretações de análise técnica específica.

X.IV. Melhor aproveitamento dos recursos materiais

A produção de anteprojetos/ projetos básicos e estimativas consistentes orienta pela contratante define a diretriz para o foco do objeto pretendido na execução do projeto executivo de materiais/serviços e evita desperdícios associados a escopo mal definido.

X.V. Melhor aproveitamento dos recursos financeiros

O custo consultivo estima-se em 4,34% e busca reduzir o custo total do ciclo de contratação posterior por qualificação técnica e redução de incertezas (especialmente relevantes em projeto básico).

X.VI. Quadro resumo de metas e pagamento (medição por eventos/marcos)

Para fins de acompanhamento da execução, verificação dos resultados e vinculação entre entrega, aceite e desembolso, adota-se o quadro abaixo para engenharia consultiva obedecendo a planilha orçamentária, assim permitindo o pagamento desta etapa apartada da construção antes da conclusão do 1ª meta do cronograma físico financeiro.

O pagamento será realizado de acordo com andamento físico do objeto respeitando a planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.


Evânio Chaves S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mot. 25/0379-08



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

2107/2026

51

Os prazos abaixo são **máximos**, contados em **dias corridos a partir da cronologia estipulada e subsequentemente ordem de início dos serviços**, podendo os produtos ser entregues em prazo inferior, desde que atendam rigorosamente às etapas, ao escopo e às especificações técnicas exigidas.

Cronograma Engenharia Consultiva

Ponte	Marco	%	Prazo máximo	Condição para medição	Produtos / requisitos mínimos	Critério de aceite
Ponte Estrada São Marcos Margarido Afon	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.


Evandro Alves G. 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

21/07/2026

52

Ponte	Marco	%	Prazo máximo	Condição para medição	Produtos / requisitos mínimos	Critério de aceite
	Etapas 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 Soares Junior
Chefe Setor Engenharia Municipais
Mot..25/0373-08



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



Parâmetros transversais de aceite e desempenho:

- a) a entrega parcial de **vistoria + projeto executivo** deverá ocorrer obrigatoriamente em até **50% do prazo individual desta etapa**;
- b) o pagamento da etapa final somente será devido após a entrega de **100% dos produtos obrigatórios e aceite definitivo**;
- c) todos os produtos deverão apresentar **rastreabilidade técnica e documental**, inclusive identificação da ponte, do elemento estrutural e dos registros fotográficos correspondentes;
- d) a estimativa de custos deverá conter **metodologia compatível, memória de cálculo, premissas adotadas e explicitação da faixa de incerteza compatível com o nível de projeto executivo**;
- e) o atendimento de **correções, revisões e diligências técnicas** integra a etapa final de aceite e pagamento;
- f) os serviços poderão ser executados e entregues antes dos prazos máximos previstos, desde que atendam integralmente às exigências técnicas e formais da contratação.

Cronograma referencial máximo:

Ponte São Marcus Margarido Afon:

- Engenharia consultiva até **30 dias** da assinatura do contrato para vistoria, sondagens e projeto executivo + projeto executivo revisado até **60 dias** para entrega final;
- Engenharia construtiva em até 4 meses após ordem de início

Para fins de planejamento global, o somatório referencial dos prazos máximos individuais corresponde a **60 dias corridos**, sem prejuízo da possibilidade de execução concomitante ou de entregas antecipadas.

OBRA	ETAPAS	CRONOGRAMA FISICO GLOBAL REFERENCIAL											
PONTE ESTRADA SÃO MARCUS MARGARIDO AFON	4												
	3												5 DIAS
	2											10 DIAS	
	1	30 DIAS					15 DIAS						
	DIAS	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55


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



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

2107/2026
54

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

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

- a) Consolidar e anexar ao processo todos os insumos prometidos: levantamento topográfico/cadastral e relatórios/laudos preexistentes (engenharia/defesa civil).
- b) 3) Designar formalmente gestor e fiscal do contrato e equipe de apoio;
- c) 4) Definir critérios objetivos de aceite: checklists da ponte; controle de revisão;
- d) 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).
- e) Definir regime de pagamento por marcos (vistoria+plantas; projeto básico completo, pacote completo após revisão) e cronograma de desembolso (não especificado nos anexos).
- f) 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 ambientais potenciais	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)
Ensaios complementares	Resíduos de perfuração/extração; ruído pontual	Procedimento de coleta/destinação; comunicação local	Relatório de ensaios; fotos; comprovantes	Documento técnico (ensaio)


Evilson Soares S. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mot. 25/0379-08



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

2107/2026
55

(quando necessários)				quando necessários)
Entregas e documentação	Consumo de papel se impressão excessiva	Priorizar entregas digitais (PDF/editáveis)	Protocolo digital; controle de versão	Documento técnico (formatos de entrega)

Requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos:

- Entregas digitais e padronização de arquivos para reduzir custos e material físico.
- Logística otimizada de vistorias para reduzir deslocamentos.

Logística reversa e destinação final de bens/refugos:

- Aplicável apenas se houver ensaios que gerem resíduos; nesses casos, exigir procedimento de coleta/destinação adequada.

XIV. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA

Com base na necessidade pública, na definição de escopo e entregáveis, na existência de prazo da ponte e na estimativa de custo consultivo, conclui-se que a contratação é viável tecnicamente e economicamente.

Este Estudo Técnico Preliminar foi desenvolvido por meio de um trabalho setor de engenharia abril de 2026, por:


Evaldo Chaves Gouveia Júnior
Eng. Civil - Mat. 25/0373-08



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



APÊNDICE I – MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

Risco	Probabilidade	Impacto	Medidas mitigadoras propostas
Atraso na entrega da ponte prioritária Estrada da São Marcus Margarido Afon	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


Evandro Chaves G. Júnior
Chefe Setor Eng. e Proj. Municipais
Mot. 25/0379-08