



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de empresa especializada para execução do projeto de restauração do Aqueduto de São Miguel, localizado na Rodovia Governador Mário Covas, 64-100, Bairro Guaporanga, Biguaçu/SC, incluindo fornecimento de materiais e mão de obra, conforme condições e exigências deste instrumento.

O Aqueduto, construído no século XIX e tombado como patrimônio histórico nacional desde 1969, apresenta desgaste e demanda intervenções de preservação.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deve seguir as diretrizes do IPHAN, utilizando técnicas compatíveis com os materiais originais do século XIX, preservando a autenticidade histórica do Aqueduto de São Miguel.

O projeto deve incluir melhorias de acessibilidade, sinalização interpretativa e iluminação cênica, garantindo a integração do patrimônio ao espaço urbano e turístico.

A execução deve atender à Lei nº 14.133/2021, normas correlatas e normas técnicas da ABNT sobre restauração, acessibilidade e segurança.

Deve ser apresentado cronograma físico-financeiro detalhado e plano de gerenciamento de riscos, contemplando medidas de preservação do bem tombado durante os serviços.

3 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foi verificada a existência de empresas especializadas em conservação e restauração de bens tombados, incluindo atuação em Santa Catarina e outros estados. São necessárias metodologias, materiais e etapas de execução, como remoção de vegetação, limpeza conservativa, remoção de intervenções anteriores, consolidação estrutural, caiação, impermeabilização de canaletas, recomposição paisagística e instalação de mobiliário urbano, iluminação cênica e sinalização interpretativa.

Os serviços exigem mão de obra especializada, materiais compatíveis com técnicas originais do século XIX e observância às diretrizes do IPHAN e normas da ABNT. O levantamento indica que, embora o mercado seja restrito, há concorrência suficiente para viabilizar a contratação via processo licitatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução do projeto de restauração do Aqueduto de São Miguel e requalificação do entorno, incluindo fornecimento de materiais e mão de obra, conforme projeto executivo e memorial descritivo.

O prazo de execução previsto é de 10 meses, contemplando mobilização, serviços preliminares, intervenções de restauração, requalificação do entorno e limpeza final.

O contrato terá duração total de 12 meses, garantindo autorização de fornecimento, execução da obra, medições, pagamentos e vistorias técnicas para entrega definitiva do objeto.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão devidamente detalhados no Projeto de Restauração do Aqueduto de São Miguel e requalificação de seu entorno, elaborado com nível de precisão adequado para caracterizar a obra pretendida. As planilhas e especificações técnicas possibilitam a correta elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços, bem como com as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base nos quantitativos de serviços detalhados no Projeto Executivo de Restauração do Aqueduto de São Miguel, em conformidade com o levantamento de campo, memória de cálculo (detalhamento dos quantitativos e preços estimados) e especificações técnicas apresentadas. Os preços unitários adotados foram obtidos a partir das referências oficiais do SINAPI/SC e composições próprias, bem como outras fontes correlatas, garantindo consistência e aderência às práticas de mercado.

O valor total estimado para a contratação é de R\$ 478.836,35 (quatrocentos e setenta e oito mil, oitocentos e trinta e seis reais e trinta e cinco centavos).

O objeto da contratação será composto pelos serviços previstos no orçamento, compreendendo etapas como serviços iniciais; demolições, remoções e limpezas; estrutural; revestimento interno e externo; pintura; pavimentação; camadas de impermeabilização da canaleta; instalações hidrossanitárias; instalações elétricas; mobiliário; complementação de obra; e administração da obra. Todos os serviços deverão observar rigorosamente as Normas Técnicas da ABNT vigentes, mantendo padrão de qualidade compatível com a restauração de patrimônio histórico e aplicando as melhores práticas executivas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A obra de restauração do Aqueduto de São Miguel é compatível com a capacidade técnica e operacional das empresas habilitadas, não sendo necessário o parcelamento do contrato. A execução integral por uma única empresa garante cumprimento de prazos, qualidade e segurança.

A opção pelo não parcelamento se justifica pelos seguintes aspectos:

- a. Otimização do processo licitatório: Contrato único simplifica etapas administrativas e reduz custos.
- b. Eficiência na gestão dos recursos públicos: Facilita controle, fiscalização e acompanhamento financeiro.
- c. Observância aos princípios da legalidade, economicidade e eficiência: Evita duplicidade de encargos, sobreposição de responsabilidades e conflitos de execução.
- d. Segurança técnica e qualidade do serviço: Garantia de coerência estética, estrutural e histórica na restauração.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES.

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

9 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação alinha-se às metas do governo municipal voltadas para a preservação e valorização do patrimônio histórico e cultural, contribuindo para a promoção da identidade local e fortalecimento da memória coletiva.

Além disso, a intervenção viabiliza a melhoria do acesso ao turismo cultural, uma vez que a revitalização do aqueduto potencializa a atração de visitantes, estimula a economia local e promove a integração entre cultura e lazer. O projeto também contribui para a consolidação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade do patrimônio histórico, garantindo que ações de conservação sejam planejadas e executadas de forma técnica, eficiente e de acordo com os padrões de preservação exigidos.

Dessa forma, a contratação está plenamente alinhada ao planejamento institucional, atendendo às diretrizes de conservação do patrimônio, fomento cultural, desenvolvimento turístico e fortalecimento da identidade histórica do município de Biguaçu.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação visa assegurar a restauração adequada do Aqueduto de São Miguel e promover o interesse público de forma ampla, abrangendo aspectos históricos, culturais, sociais, ambientais e econômicos. O procedimento licitatório busca garantir a execução com qualidade técnica e respeito às especificidades do patrimônio tombado, alinhando-se às melhores práticas de gestão pública.

Os resultados esperados incluem:

- a. Preservação e valorização do patrimônio histórico e cultural: conduzir a restauração com técnicas apropriadas, preservando integridade, autenticidade e relevância do bem tombado.
- b. Promoção do desenvolvimento cultural e turístico: fortalecer a identidade histórica local, ampliar o acesso da população ao patrimônio restaurado e estimular a atração de visitantes, dinamizando a economia regional.
- c. Uso eficiente e responsável dos recursos públicos: aplicar investimentos de forma racional, garantindo economicidade, eficiência e eficácia, evitando retrabalhos e gastos adicionais.
- d. Sustentabilidade:
 - observância de normas e critérios de sustentabilidade;
 - uso racional de recursos e equipamentos, prevenindo desperdícios;
 - estímulo ao uso de energia renovável sempre que possível;
 - conservação e gestão responsável dos recursos naturais;
 - emprego de agregados reciclados, quando disponíveis;
 - remoção e destinação adequada de resíduos, conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
 - atendimento a normas de qualidade e certificação nacional, como INMETRO e ABNT.
- e. Fortalecimento institucional: assegurar que a contratação reflita o compromisso da administração pública com legalidade, transparência, economicidade e qualidade dos serviços prestados.

11 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para assegurar a execução eficiente e legal da restauração do Aqueduto de São Miguel, deverão ser adotadas as seguintes providências:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

- a. Observância da legislação vigente: condução do processo licitatório em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, garantindo transparência, legalidade e competitividade.
- b. Elaboração do projeto executivo: incluir memorial descritivo, planilha físico-financeira, cronograma de execução e demais elementos técnicos necessários, detalhando os serviços a serem executados e subsidiando análise e fiscalização.
- c. Publicação do edital: elaboração e divulgação do edital, assegurando ampla concorrência e publicidade, conforme a legislação.
- d. Designação de fiscal do contrato: servidor responsável pelo acompanhamento e fiscalização, garantindo qualidade técnica, realizando medições mensais e monitorando o cumprimento integral das obrigações contratuais.
- e. Monitoramento e controle: implementação de mecanismos de supervisão ao longo da execução, assegurando conformidade com o projeto, normas técnicas, critérios de sustentabilidade e padrões de qualidade exigidos.

12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fase – Planejamento

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1-Incorreta identificação da demanda.	Raro	Instrução processual inadequada	Muito baixo	Verificar corretamente a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis.	Raro	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Muito baixo	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	Raro	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Muito baixo	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
				servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	
4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Pouco provável	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Baixo	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
5- Fracasso da licitação	Pouco provável	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança região.	Baixo	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento das condições necessárias em editais.
6- Impugnação do edital	Pouco provável	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante.	Muito baixo	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio.

Fase – Gestão Contratual e execução do objeto contratado

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.	Raro	Falha no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixo	Fiscalização semanal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.	Pouco provável	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Médio	Fiscalização semanal ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade Local.	Provável	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Médio	NÃO HÁ.	Caberá ao CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o Contrato.	Pouco provável	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Médio	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato.	Raro	Não atendimento da demanda do órgão.	Baixo	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada.	Raro	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Baixo	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.

Critérios para a avaliação dos riscos (escala probabilidade/impacto)

Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de probabilidade:

- I** - raro: acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência;
- II** - pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo;
- III** - provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte;
- IV** - muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BIGUAÇU
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

- V - praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo. Os riscos serão avaliados de acordo com a seguinte escala de impacto:
- I - muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado;
- II - baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado;
- III - médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado;
- IV - alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado;
- V - muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.

13 – Viabilidade do Estudo Técnico Preliminar

Verifica-se que a presente contratação apresenta viabilidade técnica, administrativa e financeira, com alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos.

O Município de Biguaçu dispõe de quadro de servidores qualificados e em quantitativo suficiente para acompanhar e fiscalizar a execução da obra; contudo, para atender às especificidades da restauração do Aqueduto de São Miguel, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, capaz de fornecer mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução do projeto, garantindo qualidade, segurança e conformidade com normas técnicas e patrimoniais.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é necessária e viável, estando alinhada com as metas de preservação do patrimônio histórico, otimização dos recursos públicos e promoção do interesse público. Assim, declara-se a necessidade e a viabilidade da contratação dos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Biguaçu, 21 de outubro de 2025

Fernanda Soares de Souza Oliveira
 Engenheira Civil | CREA/SC 093329-2
 Matrícula PMB nº 029551

Ederson Kremer de Souza
 Secretário Municipal de Planejamento e Gestão
 Prefeitura de Biguaçu/SC