

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

O Estudo Técnico Preliminar foi realizado de acordo com os elementos previstos no §1º do art. 18 da Lei nº 14133, de 1º de abril de 2021.

Objetivo: Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a contratação de empresa para a prestação de serviços de recuperação, reforço e manutenção estrutural em madeira do Engenho de Farinha de Mandioca pertencente ao acervo do Museu Etno-Arqueológico de Itajaí.

Área requisitante da contratação: Fundação Genésio Miranda Lins

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	cargo/função	Matrícula	E-mail
Sandra Cristina da Silva Vanzuita	Diretora Executiva	2678501	sandra.cristina@itajai.sc.gov.br
Pedro Henrique de Moraes Alvez	Gerente do Centro de Documentação e Memória Histórica	2642101	pedro.alvez@itajai.sc.gov.br
Marco Antonio Figueiredo Ballester Junior	Gerente do Museu Histórico	883601	ballester@itajai.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O Museu Etno-Arqueológico de Itajaí possui em seu acervo salvaguardado um tradicional engenho de farinha, que atualmente encontra-se montado e abrigado em estrutura rústica nas dependências do Parque do Agricultor. Historicamente, a utilização operacional desse engenho tem se limitado quase que exclusivamente ao período de realização da tradicional Festa do Colono, momento no qual a estrutura é ativada para demonstração pública. No entanto, o cenário de salvaguarda desse bem sofreu uma alteração profunda com o recente reconhecimento, por parte do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), dos Saberes e Práticas Tradicionais Associados aos Engenhos de Farinha de Mandioca de Santa Catarina como Patrimônio Cultural do Brasil. Este reconhecimento no âmbito cultural nacional impõe à Fundação Genésio

Miranda Lins a obrigação institucional de intensificar o uso pedagógico, social e etnográfico desse acervo ao longo de todo o ano, transformando o local em um polo permanente de educação patrimonial voltado à Rede Municipal de Ensino e à comunidade em geral.

Ocorre que, para viabilizar essa intensificação de uso com a segurança que o interesse público exige, a Fundação esbarra no atual estado de degradação física da edificação rústica que abriga o engenho. A ação contínua do tempo, a exposição direta à umidade e o ataque de agentes biológicos causaram sérios problemas estruturais na madeira maciça. O diagnóstico preliminar *in loco* apontou o comprometimento funcional e o desgaste acentuado dos pilares principais de sustentação em virtude de cupim, além de avarias nos encaixes e apoios estruturais tradicionais que garantem o travamento da edificação. Somado a isso, o telhado apresenta desaliamiento difuso no madeiramento da cobertura, ripas apodrecidas e quebra generalizada de telhas, o que gera goteiras constantes e infiltrações que ameaçam diretamente a integridade do maquinário histórico do engenho posicionado em seu interior. Diante desse cenário, o problema central reside na impossibilidade de abrir a estrutura para visita pública contínua devido aos riscos de estabilidade arquitetônica, fazendo-se necessária uma intervenção imediata de manutenção corretiva e preventiva em carpintaria pesada para assegurar a preservação desse patrimônio e a integridade física de seus usuários.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A FGML não possui PCA para o exercício vigente, no entanto a contratação pretendida encontra-se em total consonância com as diretrizes estratégicas da Fundação Genésio Miranda Lins para o exercício de 2026.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação classifica-se como uma prestação de serviços comuns, sem dedicação exclusiva de mão de obra, devendo ser executada de forma indireta por escopo fechado. Como requisitos indispensáveis para o atendimento da demanda, a empresa contratada deverá obrigatoriamente fornecer toda a mão de obra qualificada, ferramentas especializadas e os materiais, destacando-se a necessidade de substituição de peças por madeira maciça rústica com dimensões idênticas às originais, a exemplo dos pilares estruturais de bitola vinte por vinte centímetros. Os padrões mínimos de qualidade exigem o respeito estrito às técnicas tradicionais de encaixe de carpintaria pesada, garantindo a manutenção da identidade estética rústica do acervo histórico. A duração estimada das obras será fixada no Termo de Referência com base na complexidade dos encaixes tradicionais e na necessidade de substituição de pilares sem o desmonte total da cobertura existente, estimando-se um prazo de execução célere para permitir a reabertura do espaço no menor tempo possível.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com



outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa quantitativa foi dimensionada com base no levantamento *in loco* realizado pela equipe da Fundação Genésio Miranda Lins. Sendo uma estrutura rústica e vernacular singular, a quantidade foi fixada de forma global em uma única unidade de intervenção estrutural, a qual engloba a recuperação e substituição pontual dos pilares estruturais em madeira maciça comprometidos, o reforço técnico de todos os encaixes e apoios tradicionais danificados, a revisão completa e substituição de peças do madeiramento da cobertura (como terças, caibros e ripas) com reposição de telhas, e a execução de uma cobertura lateral complementar para proteção da estrutura contra os ventos e chuvas incidentes.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para definir a melhor estratégia capaz de salvar a estrutura rústica do Engenho de Farinha, a equipe de planejamento avaliou três alternativas possíveis no mercado, indo desde a opção mais simples e passiva até a intervenção especializada de restauro.

A Solução Um seria a manutenção do *status quo*, ou seja, não realizar nenhuma intervenção imediata e manter o engenho funcionando apenas nas condições atuais, aplicando reparos improvisados apenas quando ocorresse uma quebra total.

A Solução Dois consistiria na substituição completa de todas as peças de madeira originais e danificadas por materiais modernos industrializados de construção civil comum, como pilares pré-moldados de concreto ou mourões de eucalipto autoclavado tratado, desconsiderando as bitolas e encaixes originais.

A Solução Três propõe a execução de serviços especializados de manutenção estrutural na madeira maciça do próprio engenho, original, substituindo cirurgicamente os pilares deteriorados por peças novas, reforçando os encaixes tradicionais, revisando o telhado existente e adicionando uma cobertura lateral complementar em madeira para proteção climática do maquinário (roda de água).

6.1. Comparativo das soluções

A análise da Solução Um apresenta custo zero a curto prazo, mas é totalmente inviável sob a ótica do interesse público e da continuidade sustentável. Permitir que os pilares pesados continuem sofrendo com a umidade e que o telhado siga com infiltrações causará, em pouco tempo, o colapso físico da cobertura comum, danificando de forma irreversível o maquinário histórico que está debaixo dela e gerando um prejuízo financeiro e cultural muito maior para o município.

A Solução Dois (substituição por materiais modernos), embora tenha uma aparente vantagem econômica por usar materiais baratos de construção civil, esbarra em uma grave restrição de sustentabilidade cultural e conformidade com a preservação de



patrimônio histórico. O uso de pilares de concreto ou eucalipto comercial comum descaracterizaria completamente a tipologia vernacular e a autenticidade do engenho. Como a utilização do bem foi reconhecido como Patrimônio Cultural do Brasil, qualquer alteração que elimine suas características originais destrói o valor histórico e pedagógico do acervo, tornando a solução inadequada.

A Solução Três apresenta a melhor vantajosidade econômica, técnica e patrimonial. Do ponto de vista financeiro, ela otimiza os recursos públicos ao focar o investimento exatamente onde está o problema: na troca dos pilares de madeira condenados por infestação de cupim, no reforço dos apoios e na troca de ripas e telhas quebradas. Tecnicamente, o uso de madeira compatível e o respeito aos encaixes tradicionais garantem a estabilidade da estrutura e a segurança dos visitantes. Além disso, a adição da cobertura lateral complementar em madeira rústica resolve de forma definitiva a entrada de chuvas e vento na roda de água, protegendo todo o acervo sem agredir a estética original e preservando a herança cultural cancelada pelo IPHAN.

Dessa forma, a Solução Três é a única que atende a todos os requisitos do órgão, unindo segurança estrutural, preço justo por escopo e respeito absoluto à memória histórica dos saberes tradicionais relacionados ao Engenho de Farinha.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa preliminar do valor da contratação foi consolidada no montante global de R\$ 109.366,66 (cento e nove mil, trezentos e sessenta e seis reais e sessenta e seis centavos), obtido por meio de uma detalhada pesquisa de mercado realizada junto a fornecedores locais na cidade de Itajaí e no entorno da região do Parque do Agricultor. Vale registrar na instrução processual que, devido à alta especificidade técnica que envolve o manejo de um acervo como este, a equipe de planejamento da Fundação buscou esgotar as fontes de prospecção, entrando em contato com a Rede Catarinense de Engenhos de Farinha para obter a indicação de profissionais aptos a executar o escopo. Embora outros prestadores de serviços tenham sido localizados na região, eles relataram a ausência de disponibilidade de agenda e capacidade operacional imediata para formular orçamentos e atender ao cronograma, tendo em vista se tratar de pessoas que vivem na área rural e a família obtém sustento através das atividades desempenhadas em seus Engenhos. Diante desse cenário de mercado restrito, o preço de referência apurado reflete com fidelidade os custos reais e atualizados do setor especializado para o município, assegurando a modicidade dos gastos e a viabilidade econômica da contratação.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a execução de serviços de recuperação e manutenção estrutural em madeira do engenho de farinha (Solução Três). O escopo técnico abrange intervenções na estrutura de sustentação e na cobertura da edificação rústica localizada no Parque do Agricultor de Itajaí. A solução contempla a substituição pontual de pilares estruturais em madeira maciça de bitola



idêntica a atual com sinais de deterioração por umidade, a recuperação e reforço de todos os encaixes e apoios tradicionais, a revisão completa do madeiramento do telhado com troca de ripas, caibros e travamentos danificados, a reinstalação de telhas e a construção de uma cobertura lateral complementar para estancar de forma definitiva a entrada de chuvas laterais, garantindo a estabilidade estrutural definitiva e a segurança do público visitante das ações da Fundação.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação não será submetida ao parcelamento, devendo o objeto ser licitado em lote único e indivisível. Justifica-se a centralização da execução em uma única empresa prestadora devido à interdependência física e estrutural intrínseca das etapas de intervenção. Dividir esses serviços entre empresas diferentes colocaria em risco a estabilidade da edificação, gerando conflitos de responsabilidade técnica em caso de falhas de encaixe ou colapso estrutural. Portanto, a aglutinação do objeto garante a integridade, a eficiência administrativa no acompanhamento da intervenção e a segurança técnica indispensável para a preservação do engenho.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com a conclusão das obras de manutenção e reforço estrutural, a Fundação Genésio Miranda Lins alcançará resultados expressivos de eficiência e economicidade. O principal benefício será a eliminação do risco de desabamento ou deterioração do maquinário histórico do engenho, salvaguardando o patrimônio público contra prejuízos irreparáveis. No âmbito social e pedagógico, a estrutura recuperada e protegida contra intempéries permitirá o funcionamento contínuo do espaço, que deixará de ser ativado apenas na Festa do Colono e passará a receber turmas escolares e pesquisadores de forma rotineira, cumprindo com os objetivos estatutários de difusão do patrimônio material e imaterial.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Previamente à formalização da contratação e emissão da respectiva Ordem de Serviço, a Fundação adotará providências internas fundamentais para o bom andamento dos trabalhos. Será realizada a indicação formal dos servidores que atuarão como Fiscais Técnico e Administrativo do contrato, os quais deverão acompanhar a execução das intervenções no Parque do Agricultor. Outrossim, a administração providenciará a liberação de acesso total da empresa contratada ao local de execução, garantindo que a área esteja limpa e desimpedida para a intervenção.



13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os impactos ambientais da obra são considerados locais e de baixa magnitude, gerando resíduos de madeira serrada, poeira e descarte de telhas cerâmicas quebradas. Como medida mitigadora obrigatória, o Termo de Referência exigirá que a empresa contratada realize a triagem e a destinação final ambientalmente adequada de todas as sobras de materiais, encaminhando os resíduos reaproveitáveis para reciclagem e vedando a queima de restos de madeira ou descarte irregular no solo. Os trabalhos de lixamento e corte deverão adotar medidas de contenção para evitar a dispersão de poeira nas áreas de vegetação do Parque do Agricultor, em estrita conformidade com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Itajaí.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

INTEGRANTES TÉCNICOS:

Marco Antonio Figueiredo Ballester Junior
Matrícula: 883601

Pedro Henrique de Moraes Alvez
Matrícula: 2642101

Itajaí/SC, 30 de junho de 2026

INTEGRANTE REQUISITANTE:

Sandra Cristina Vanzuita da Silva
Matrícula: 2678501

Itajaí/SC, 30 de junho de 2026

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Datado e assinado digitalmente.



Itajaí
PREFEITURA



Fundação
Genésio
Miranda
Lins

Itajaí/SC, 02 de julho de 2026.

Elisabete Laurindo de Souza
Superintendente Administrativa das Fundações