



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Processo:** 59510.000400/2026-55-e

**Data:** 07/05/2026

**Origem:** 1ª/GRI

**Referência:** O estudo técnico preliminar, previsto no art. 21 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da Codevasf, é produzido com base nas informações consolidadas na fase de Formalização da Demanda e trata-se de um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, avaliando o objeto e promovendo estudo de mercado e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

### Objetivo:

Subsidiar a autoridade competente na decisão de contratar, por meio de uma licitação do tipo menor preço, os serviços de manutenção preventiva e corretiva na embarcação Guarujá que compõe o sistema de transporte público por meio de balsas no lago de Três Marias, conforme especificações técnicas dos serviços, no município de Morada Nova de Minas, localizado na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais.

### Identificação da Necessidade / Problema considerando o Interesse Público:

Considerando que vários acessos do município de Morada Nova de Minas foram afetados pelo represamento das águas da barragem de Três Marias, surgiu a necessidade de instalação de sistema de travessia de veículos por meio de balsas, para permitir, principalmente, o acesso à rodovia BR-040, entre outros acessos que ficaram comprometidos.

Inicialmente, a CODEVASF e suas antecessoras executaram a operação e manutenção do sistema diretamente. De 1998 a 2017, a CODEVASF celebrou vários convênios com o município de Morada Nova de Minas, transferindo a operação e manutenção das embarcações mediante repasse anual de recursos para custear parte das despesas, visto que a arrecadação da tarifa sempre foi deficitária.

Em janeiro de 2018, o sistema de transporte por balsas no lago da represa de Três Marias, no município de Morada Nova de Minas/MG foi assumido pela CODEVASF em decorrência de decisão liminar no âmbito do processo judicial nº 1000007-87.2018.4.01.3812 - Ação de obrigação de fazer e pagar c/c indenização e pedido de tutela de urgência, tramitado na Justiça Federal - Subseção Judiciária de Sete Lagoas-MG.

Considerando a falta de pessoal próprio e a pouca expertise no assunto, em agosto de 2018, pela Resolução nº 456/2018 da Diretoria Executiva da CODEVASF, foi autorizado o acordo parcial e provisório entre a CODEVASF e o município de Morada Nova de Minas. Nesse acordo, o município contratava e pagava, com recursos da tarifa, a equipe de marinheiros e operadores. Por outro lado, cabia à CODEVASF o fornecimento de combustível e a manutenção das

embarcações. Assim, o citado acordo foi sendo renovado sucessivas vezes, com vigência até 30 de junho de 2025.

Entretanto, diante da manifestação do município, nos autos do processo judicial, quanto ao não interesse de renovação do acordo, a justiça determinou que, a partir de 1º de julho de 2025, a CODEVASF e o município adotem “em responsabilidade compartilhada, as providências necessárias para execução dos serviços de transporte lacustre que façam ligação entre as regiões/porções do Município que ficam ilhadas e que necessitam, por não dispor de outros meios, do transporte fluvial/lacustre”, de modo que foram mantidas as responsabilidades de cada ente nos termos do acordo anterior. Em 5 de novembro de 2025, a justiça publicou nova sentença, novamente mantendo as responsabilidades de cada ente nos termos dos acordos e decisão anteriores.

O sistema de transporte é composto por 08 (oito) balsas, todas de propriedade da CODEVASF, com tempo de uso superior a 30 anos, portanto com vida útil já exaurida, com custos elevados de recuperação, na sua maioria inviável técnica e economicamente, bem como de operação e manutenção, sendo que a arrecadação da tarifa não suporta nem estes últimos. Além disso, há recorrentes interdições por parte da Marinha, bem como defeitos mecânicos e elétricos que fazem com que as balsas fiquem interditadas/paradas, trazendo prejuízos para o transporte da população e de mercadorias, podendo também acarretar em multas para a CODEVASF em vista de descumprimento da sentença judicial supracitada.

Dados da coordenação local apontam que, no triênio 2021/2023, o sistema de transporte fluvial/lacustre no município de Morada Nova de Minas foi responsável por mais de 90 mil travessias em média. Já no ano de 2024, esse número caiu para 75 mil, em razão das constantes paralisações para manutenções das embarcações, além de situações de maior gravidade, que levou a embarcação que atende o Porto Novo ficar à deriva por algumas horas.

Além disso, para comprovar a gravidade do cenário, em 29 de dezembro de 2025, houve quebra do eixo do motor durante a operação, com balsa carregada com tripulação e passageiros. O evento ocasionou desprendimento da hélice e o rompimento da vedação entre as partes externa e interna da embarcação Sagarana, expondo a tripulação e os usuários à risco elevado. Registra-se, ainda, que a embarcação Guarujá apresenta problemas semelhantes no eixo do motor, com empenamento do eixo, o que reforça o alerta quanto à iminência de perdas materiais e, principalmente, quanto à segurança das pessoas.

Dessa forma, considerando que os serviços de transporte fluvial/lacustre no município de Morada Nova de Minas deve ser mantido, considerando ainda o estado de deterioração das embarcações, praticamente em final de vida útil, os serviços de manutenção preventiva e corretiva na embarcação Guarujá, incluindo recuperação do eixo do motor e outros componentes, é medida que se impõe.

Diante desse cenário, em que não se vislumbra a curto ou a médio prazo que a CODEVASF seja desobrigada de prestar os serviços de transporte fluvial/lacustre, nos termos da referida sentença judicial, entende-se que é de suma importância que a autoridade competente faça gestão no sentido de buscar alternativas de recursos para realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva na embarcação Guarujá, incluindo recuperação do eixo do motor e outros componentes.

A contratação desses serviços se justifica pela necessidade contínua de funcionamento dos portos, de forma a evitar interrupções na prestação dos serviços de transporte público no lago de Três Marias, que fazem a ligação mais rápida do município de Morada Nova de Minas com os diversos municípios vizinhos e a BR-040.

### **Requisitos da Contratação (RILC – Art. 21 - II)**

Os requisitos mínimos para a escolha da solução consistem na contratação de serviço especializado de manutenção preventiva e corretiva e recuperação do sistema do eixo propulsor e do sistema de leme da embarcação, compreendendo, no mínimo: desmontagem, inspeção técnica, correção de desalinhamentos, execução e/ou substituição de patilhão, túnel do leme, eixo, buchas, mancais, porta-gaxetas, gaxetas, elemento acoplador, hélice e demais componentes associados, bem como a recomposição estrutural necessária ao adequado funcionamento do conjunto. Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira linha, compatíveis dimensional e mecanicamente com a embarcação, fabricados em materiais adequados ao ambiente aquaviário (tais como bronze, aço inoxidável ou equivalentes), com resistência à corrosão, ao desgaste mecânico e à fadiga, garantindo estanqueidade, segurança operacional e confiabilidade do sistema.

A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção, que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações com o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecerem e cumprirem as previsões da Lei 12.846/2013, do Decreto nº 11.129/2022, da Lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento, por meio dos canais de denúncia disponíveis.

Em observância aos critérios de sustentabilidade, deverão ser priorizados materiais de maior durabilidade e menor impacto ambiental, soluções que facilitem a manutenção preventiva e a eficiência energética, bem como a adoção de boas práticas ambientais durante a manutenção (gestão de resíduos oleosos e prevenção de poluição hídrica).

### **Análise de alternativas possíveis (RILC – Art. 21 - III)**

O fato de não ter havido prejuízos materiais ou humanos a terceiros no incidente do dia 29 de dezembro não diminui a necessidade de intervenção e reforça a necessidade de atitude preventiva em relação à balsa Guarujá. A situação atual da embarcação evidencia o estado crítico das balsas em fim de vida útil de operação, o que requer manutenção constante.

Foi realizado levantamento de mercado com empresas do ramo, priorizando aquelas que conhecem as embarcações em Morada Nova de Minas, que teve por objetivo identificar e analisar as alternativas possíveis para atendimento da necessidade relacionada às manutenções preventiva e corretiva dos sistemas de eixo propulsor e de leme da embarcação, considerando a especificidade técnica do objeto, a criticidade dos sistemas envolvidos e os riscos associados à segurança da navegação e preservação da vida humana.

Em razão das características particulares das balsas operadas, com vida útil já exaurida, bem como das condições específicas de operação em navegação interior, verificou-se a inexistência

de soluções padronizadas, de contratações similares amplamente comparáveis ou de referenciais oficiais de preços que pudessem ser diretamente aplicados ao caso concreto. Trata-se de serviço de complexidade razoável, cujo escopo, métodos executivos e materiais variam para cada embarcação e fornecedor, não sendo viável a adoção de modelos genéricos ou a simples replicação de contratações anteriores.

A análise do levantamento demonstrou convergência quanto à necessidade de execução integral dos serviços de manutenção, envolvendo substituição e alinhamento do eixo, substituição ou recuperação de componentes estruturais dos sistemas de propulsão e de leme das embarcações, não se mostrando tecnicamente recomendáveis soluções paliativas ou intervenções parciais, sob pena de agravamento dos riscos operacionais.

É importante salientar que, conforme sentença no âmbito do processo judicial com o município de Morada Nova de Minas, cabe ao ente municipal somente a disponibilização da equipe (marinheiros) para a operação das embarcações, sendo que manutenções (incluindo mão de obra e materiais) e abastecimento (combustível) estão sob a responsabilidade da CODEVASF.

Diante do exposto, conclui-se que a alternativa mais adequada, segura e aderente às práticas de mercado consiste na contratação de empresa especializada para execução completa dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas do eixo e do leme da embarcação, com fornecimento dos materiais necessários, responsabilidade técnica formalmente assumida e observância às boas práticas de segurança e sustentabilidade ambiental, atendendo plenamente às necessidades da Administração.

#### **Solução proposta (*RILC – Art. 21 – IV*)**

Considerando que a CODEVASF não possui disponibilidade de pessoal e equipamentos necessários para a execução direta dos serviços pretendidos, e a necessidade de se fazer cumprir a sentença constante no processo judicial nº 1000007-87.2018.4.01.3812 - Ação de obrigação de fazer e pagar c/c indenização e pedido de tutela de urgência, tramitado na Justiça Federal - Subseção Judiciária de Sete Lagoas-MG, entendemos ser a contratação de terceiros o caminho adequado à consecução dos objetivos.

Não se enquadrando nas condições de dispensa ou inexigibilidade previstas em lei, a contratação da referida obra deverá ocorrer por meio de licitação pública nos termos da Lei 13.303/2016.

Dentre os regimes de contratação previstos no art. 43 da referida lei, considerando-se a imprecisão inerente dos quantitativos em razão da natureza do objeto, entendemos que a empreitada por preços unitários seja aquela que melhor se adequa às necessidades de contratação, onde seriam pagos apenas os serviços e quantitativos efetivamente executados.

Quanto ao modelo da licitação, salvo posicionamento divergente das demais áreas que serão envolvidas futuramente no processo, a alternativa mais adequada é a modalidade Pregão Eletrônico do tipo menor preço, com modo de disputa aberta, com critério de julgamento pelo menor preço e orçamento de referência público ser o mais adequado.

### **Quantificação das Necessidades (RILC – Art. 21 – V)**

A quantificação das necessidades foi realizada com base na quantidade de itens a serem substituídos nas embarcações, considerando estado atual dos componentes.

### **Valor Estimado para Contratação (RILC – Art. 21 – VI)**

A partir dos quantitativos levantados, das análises realizadas pela equipe técnica da CODEVASF, foi elaborada uma planilha de quantitativos e preços unitários estimados para execução dos serviços de manutenção pretendidos. O valor total proposto para contratação dos serviços é de **R\$239.906,29 (duzentos e trinta e nove mil, novecentos e seis reais e vinte e nove centavos)**, a preços de março/2026, conforme planilhas orçamentárias apresentadas em anexo.

### **Possibilidade de Parcelamento da Solução (RILC – Art. 21 – VII)**

O parcelamento da solução não é viável tecnicamente e nem vantajoso financeiramente. O fracionamento do objeto poderia ainda diminuir a atratividade do certame e elevar o custo da contratação. Além disso, por se tratar de serviço de manutenção de sistema integrado de propulsão e leme, a execução por empresas distintas poderia comprometer a integração técnica dos serviços e dificultar a responsabilização por eventuais falhas, com risco de transferência de responsabilidade entre contratadas. Assim, a contratação em lote único assegura unidade da responsabilidade técnica, maior eficiência na execução e melhor controle pela Administração.

### **Alinhamento com o Planejamento (RILC – Art. 21 – IX)**

A contratação em questão, bem como as atividades correlatas ao funcionamento do transporte público por balsas no lago de Três Marias, não possui alinhamento com o planejamento estratégico e ações desenvolvidas pela CODEVASF, mas decorrem de obrigação assumida por meio de sentença judicial – Processo 1000007-87.2018.4.01.3812 – Ação de obrigação de fazer e pagar c/c indenização e pedido de tutela de urgência, tramitado pela Justiça Federal da Subseção Judiciária de Sete Lagoas – MG.

### **Viabilidade e razoabilidade da contratação (RILC – Art. 21 – XIII)**

Conforme análise da documentação apresentada pela equipe técnica da CODEVASF, a manutenção preventiva e corretiva da embarcação Guarujá que compõe o sistema de transporte público por meio de balsas no lago de Três Marias, no município de Morada Nova de Minas, possui viabilidade técnica de execução.

O valor máximo estimado para contratação das obras foi obtido por meio de levantamento dos serviços e quantitativos necessários, utilizando como custo unitário de referência para cada serviço as composições de custos fornecidas pelo SICRO e SINAPI, sem a desoneração da folha de pagamentos, além de cotações obtidas no mercado local para os itens não contemplados nessas tabelas, tendo como data-base dos preços o mês de março/2026.

Dessa forma, consideramos que os preços máximos sugeridos para essa contratação atendem ao disposto na Instrução Normativa nº 3 de 20 de abril de 2017 e correspondem aos preços que vem sendo praticados no mercado.





### **Classificação da necessidade de sigilo (RILC – Art. 21 – XIV)**

Não há necessidade, nos termos da Lei nº 12.527/2011, da manutenção de sigilo sobre esse Estudo Técnico Preliminar.

### **Síntese da Solução:**

Após a realização de todos os estudos e análises citados neste documento, diante da necessidade de contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva na embarcação Guarujá que compõe o sistema de transporte público por meio de balsas no lago de Três Marias, demonstrou-se que a realização de um Pregão Eletrônico, com modo de disputa aberto, critério de julgamento pelo menor preço e o orçamento de referência público, para uma contratação no regime de empreitada por preço global no valor máximo de **R\$239.906,29 (duzentos e trinta e nove mil, novecentos e seis reais e vinte e nove centavos)**, seria a opção mais viável técnica e economicamente falando para atender a presente demanda.

A contratação, por meio do modelo citado, em razão do que se estudou, se mostra viável.

### **Fundamentação Legal:**

Lei nº 13.303/2016 – Lei das Estatais  
Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

### **Equipe de Planejamento da Contratação:**

*Documento assinado eletronicamente*

**Julimar dos Santos Sousa**

Chefe do Centro Integrado de Recursos Pesqueiros e Aquicultura de Três Marias  
CODEVASF 1ª/CIM

*Documento assinado eletronicamente*

**Marcus Frederico Sousa Meneses**

Analista em Desenvolvimento Regional  
CODEVASF 1ª/GRI/URP

*Documento assinado eletronicamente*

**Vandilson Soares da Cunha**

Gerente Regional de Irrigação e Operações  
CODEVASF 1ª/GRI

### **De acordo:**

*Documento assinado eletronicamente*

**Jorge Roberto Caetano Brasil**

Chefe de Gabinete Regional  
CODEVASF 1ª/GB

### **Aprovo o Estudo Técnico Preliminar:**

*Documento assinado eletronicamente*

**Antônio Romeu Pereira Souto Filho**

Superintendente Regional  
CODEVASF 1ª/SR



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
1ª Superintendência Regional

## **ANEXO I**

### **Planilha Orçamentária**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**1ª Superintendência Regional**

**OBRA:** SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NA EMBARCAÇÃO GUARUJÁ

**BDI Serviços (%):** 30,49

**DATA:** MARÇO/2026

**BDI Diferenciado Serviços (%):** 15,00

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 90 DIAS

**BDI Fornecimentos (%):** 15,28

**PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	TIPO	UNID.	QUANT.	VR.UNIT.S/BDI	PR. UNIT.C/BDI	C. TOT.S/BDI	P. TOT.C/BDI
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 30.334,01</b>	<b>R\$ 39.582,81</b>
1.1	CPU.1	CODEVASF	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SERV	GL	1,00	3.054,50	3.985,81	3.054,50	3.985,81
1.2	CPU.2	CODEVASF	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERV	GL	1,00	17.430,69	22.745,30	17.430,69	22.745,30
1.3	CPU.3	CODEVASF	VEÍCULO PARA A FISCALIZAÇÃO, MÁXIMO 02 ANOS DE USO OU 50.000KM, PREFERENCIALMENTE NA COR BRANCA, COM IDENTIFICAÇÃO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA CODEVASF, INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, MANUTENÇÃO, SEGURO E IMPOSTOS - CONFORME ESPECIFICAÇÕES	SERV	MÊS	3,00	3.282,94	4.283,90	9.848,82	12.851,70
<b>2</b>			<b>FORNECIMENTOS</b>						<b>R\$ 97.414,85</b>	<b>R\$ 112.266,36</b>
2.1	CPU.4	COTAÇÃO	CONJUNTO PROPULSOR COMPLETO (ELEMENTO ACOPLADOR, EIXO DE 3" EM AÇO, COM REVESTIMENTO INOX EM CONTATO COM A BUCHA, COM DOIS CONES, TÚNEL DO EIXO, PRENSA-GAXETAS, GAXETAS, BUCHAS EM NEOPRENE E 3 MANCAIS EM BRONZE)	FORN	UNID.	1,00	27.875,85	32.135,27	27.875,85	32.135,27
2.2	CPU.5	COTAÇÃO	CONJUNTO DO LEME COMPLETO (EIXO DE 2.1/2" EM AÇO, TÚNEL DO EIXO EM AÇO, 2 BUCHAS EM TECNIL E MANCAIS)	FORN	UNID.	1,00	7.239,00	8.345,11	7.239,00	8.345,11
2.3	CPU.6	COTAÇÃO	HÉLICE DE BRONZE, MOTOR DIESEL 6 CILINDROS, PASSE 30 D 49, COM PORCA DE BRONZE INCLUSA	FORN	UNID.	1,00	19.280,00	22.225,98	19.280,00	22.225,98
2.4	43667	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1" (25,40 MM) 199,18 KG/M2	FORN	KG	1.500,00	10,79	12,43	16.185,00	18.645,00
2.5	1333	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	FORN	KG	1.500,00	8,99	10,36	13.485,00	15.540,00
2.6	1330	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	FORN	KG	1.500,00	8,90	10,25	13.350,00	15.375,00
<b>4</b>			<b>SERVIÇOS ESPECIALIZADOS</b>						<b>R\$ 67.482,15</b>	<b>R\$ 88.057,12</b>
4.1	COT.1	COTAÇÃO	DOCAGEM E DESDOCAGEM DA EMBARCAÇÃO	SERV	GL	1,00	48.500,00	63.287,65	48.500,00	63.287,65
4.2	CPU.8	CODEVASF	DESMONTAGEM, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO CONJUNTO PROPULSOR COMPLETO	SERV	H	8,00	334,46	436,43	2.675,68	3.491,44
4.3	CPU.9	CODEVASF	DESMONTAGEM, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE LEME COMPLETO	SERV	H	8,00	334,46	436,43	2.675,68	3.491,44
4.4	CPU.10	CODEVASF	DETALHAMENTO DE NOVO PATILHÃO	SERV	GL	1,00	3.146,87	4.106,35	3.146,87	4.106,35
4.5	CPU.11	CODEVASF	APLICAÇÃO DE CHAPA DE AÇO CARBONO 1/2"	SERV	H	8,00	436,83	570,01	3.494,64	4.560,08
4.6	CPU.12	CODEVASF	APLICAÇÃO DE CHAPA DE AÇO CARBONO 1"	SERV	H	8,00	436,83	570,01	3.494,64	4.560,08
4.7	CPU.13	CODEVASF	APLICAÇÃO DE CHAPA DE AÇO CARBONO 1/4"	SERV	H	8,00	436,83	570,01	3.494,64	4.560,08
<b>TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS COM BDI</b>									<b>R\$ 195.231,01</b>	<b>R\$ 239.906,29</b>