

DIR.DE PATR.HIST.E DOCUMENTACAO DA MARINHA

Estudo Técnico Preliminar 25/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63192.001575/2026-05

2. Descrição da necessidade

A solução proposta consiste na adequação da infraestrutura física, elétrica, lógica do Laboratório de Digitalização da Biblioteca da Marinha, com foco na reorganização do espaço e na instalação de circuitos elétricos estabilizados e sistemas de iluminação e controle ambiental específicos, visando garantir a segurança, a conformidade normativa e a confiabilidade operacional exigidas para a salvaguarda e o manuseio de acervos históricos e obras raras durante o processo de captura digital.

A intervenção contempla a adequação da rede elétrica dedicada para alimentação dos scanners de alta precisão e servidores de armazenamento, bem como a reestruturação física do ambiente para evitar a inadequação na instalação e operação de equipamentos, falhas na infraestrutura elétrica e degradação na qualidade da captura de imagens por reflexo luminoso ou interferências correlatas. Todos os circuitos e componentes atualmente conectados à infraestrutura original do setor que não atendam aos requisitos técnicos de segurança laboratorial serão remanejados ou substituídos, promovendo a segregação de cargas e a eliminação de sobrecargas na rede existente, a qual não foi dimensionada para a demanda tecnológica atualmente instalada.

A solução inclui ainda: implantação de infraestrutura lógica e elétrica em conformidade com as normas técnicas vigentes (ABNT), instalação de luminárias especiais com tecnologia LED e ausência de emissão de radiação ultravioleta (UV), adequação dos sistemas de proteção elétrica (disjuntores, barramentos e dispositivos de proteção contra surtos), serviços de acabamento civil, compreendendo o emassamento e a pintura de paredes e teto com insumos adequados, visando garantir a vedação do ambiente e eliminação de luz externa. Cronograma físico-financeiro estará anexo ao termo de referência contendo maior detalhamento.

Dessa forma, conclui-se que se faz necessária a contratação de empresa de engenharia para a execução dos serviços anteriormente mencionados, caracterizada como de natureza não continuada, configurando prestação singular que visa a uma utilidade específica e com escopo predefinido no tempo.

A partir das informações levantadas, pode-se classificar o serviço pretendido como Serviço Comum de Engenharia, nos termos do Art. 6º, inciso XXI, da Lei nº 14.133/2021, a ser executado sem dedicação exclusiva de mão de obra.

Cumprir destacar que, até o presente momento, não foram publicados cadernos de logística ou catálogo de padronização pelo Governo Federal para a natureza específica do serviço laboratorial pretendido, conforme trata o Art. 19, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

Para garantir a exequibilidade do objeto e a transparência metodológica, resta estabelecida a obrigatoriedade de juntada do Cronograma Físico-Financeiro (Cronograma FF) quando da futura execução e formalização do Termo de Referência (TR). O Cronograma FF funcionará como instrumento de planejamento e controle físico-financeiro da execução contratual pela contratada.

2.1 Normas Disciplinares dos Serviços:

Os serviços pretendidos são disciplinados pelos seguintes dispositivos legais:

2.1.1 Constituição Federal de 1988.**2.1.2 Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos e demais normas regulamentadoras.****2.1.3 O Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.****2.1.4 Lei federal n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966: regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências;****2.1.5 Lei federal n. 6.496, de 7 de dezembro de 1977: institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia;**

2.1.6 Lei federal n. 12.378, de 31 de dezembro de 2010: regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal -CAUs; e dá outras providências;

2.1.7 Lei federal n. 10.295, de 17 de outubro de 2001: dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências;

2.1.8 Lei federal n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002: institui o Código Civil;

2.1.9 Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

2.1.10 Decretos federais, estaduais e municipais, em especial:

2.1.10.1 Decreto lei n. 5.452, de 1 de maio de 1943: aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT);

2.1.10.2 Decreto n. 92.100, de 10 de dezembro de 1985: estabelece as condições básicas para a construção, conservação e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG, e dá outras providências;

2.1.10.3 Decreto n. 9.864, de 27 de junho de 2019: regulamenta a Lei n. 10.295, de 17 de outubro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, e dispõe sobre o Comitê Gestor de Indicações e Níveis de Eficiência Energética;

2.1.10.4 Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004: regulamenta a Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências e a Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

2.1.11 Instruções Normativas, em especial:

2.1.11.1 Instrução Normativa STN n.1, de 15 de janeiro de 1997: disciplina a celebração de convênios de natureza financeira que tenham por objeto a execução de projetos ou realização de eventos e dá outras providências;

2.1.11.2 Instrução Normativa n. 1, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

2.1.12 Resoluções, em especial:

2.1.12.1 Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);

2.1.12.2 Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA);

2.1.12.3 Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) em especial:

2.1.12.4 Resolução n. 1.048, de 14 de agosto de 2013: consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA;

2.1.12.5 Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em especial:

2.1.12.6 Resolução n. 51, de 12 de julho de 2013: dispõe sobre as áreas de atuação privativas dos arquitetos e urbanistas e as áreas de atuação compartilhadas com outras profissões regulamentadas, e dá outras providências.

2.1.13 Portarias, em especial:

2.1.13.1 Portaria n. 2.296, de 23 de julho de 1997.

2.1.13.2 Legislação específica, em especial:

2.1.13.3 Legislação ambiental;

2.1.13.4 Legislação referente ao fornecimento de energia elétrica;

2.1.13.5 Legislações complementares.

2.1.14 Normas, códigos e manuais

2.1.14.1 Normas, códigos e manuais, em especial:

2.1.14.2 NBR;

2.1.14.3 Normas internacionais correspondentes, na falta das NBR;

2.1.14.4 Manual de Obras Públicas – Edificações Práticas de Projeto, Construção e Manutenção da Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio (SEAP).

2.2 Lista de convenções e siglas para fins desse documento as convenções e siglas abaixo têm os seguintes significados:

2.2.1 **ABNT**: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

2.2.2 **AGU**: Advocacia-Geral da União.

2.2.3 **ART**: Anotação de Responsabilidade Técnica (emitida no CREA).

2.2.4 **CJU**: Consultoria Jurídica da União (órgão da AGU que analisa o processo).

2.2.5 **CREA**: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.

2.2.6 **DFD**: Documento de Formalização da Demanda.

2.2.7 **DPHDM**: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

2.2.8 **EAP**: Estrutura Analítica do Projeto.

2.2.9 **ETP**: Estudo Técnico Preliminar.

2.2.10 **IN**: Instrução Normativa.

2.2.11 **MB**: Marinha do Brasil.

2.2.12 **NR**: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego.

2.2.13 **OM**: Organização Militar.

2.2.14 **RRT**: Registro de Responsabilidade Técnica (emitido no CAU, caso aplicável).

2.2.15 **SICAF**: Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores.

2.2.16 **SINAPI**: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

2.2.17 **TCU**: Tribunal de Contas da União.

2.2.18 **TR**: Termo de Referência.

2.2.19 **TRD**: Termo de Recebimento Definitivo.

2.2.20 **TRP**: Termo de Recebimento Provisório.

2.3 Terminologia

Para efeito deste documento, a seguinte terminologia é adotada:

2.3.1 Elementos Técnicos Instrutórios (Projeto Básico Simplificado): Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para detalhar o escopo dos serviços comuns de engenharia destinados à adequação do Laboratório de Digitalização, assegurando a viabilidade técnica, o descarte adequado de resíduos e a avaliação do custo global.

2.3.2 Memorial Descritivo: Documento textual que contém as informações descritivas, especificações técnicas das luminárias LED, critérios para o emassamento/ pintura e as premissas adotadas para a adequação elétrica e lógica do espaço.

2.3.3 Planilha Orçamentária de Referência: Documento que apresenta a relação completa dos serviços e materiais necessários, com suas respectivas unidades de medida, quantidades e preços unitários calculados estritamente com base na tabela oficial do SINAPI, totalizando o limite máximo de R\$ 47.398,19.

2.3.4 Cronograma Físico-Financeiro: Documento que apresenta a estimativa de tempo e prazos para a execução de cada etapa dos serviços (infraestrutura elétrica, lógica e acabamentos), demonstrando o avanço físico esperado ao longo do período de execução.

2.3.5 Órgão Contratante: A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM).

2.3.6 Contratada: Empresa selecionada para a execução dos serviços comuns de engenharia, nos termos deste ETP.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Biblioteca da Marinha	Matheus Sobral Paiva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação pretendida tem por finalidade a adequação da infraestrutura física, elétrica, lógica e de acabamentos do Laboratório de Digitalização da Biblioteca da Marinha, com foco na reorganização do espaço, estabilização da rede elétrica e otimização das condições de iluminação mitigação de interferências prejudiciais à captura, visando garantir a segurança, a conformidade normativa e a confiabilidade operacional das instalações necessárias à salvaguarda do acervos históricos durante o processo de captura digital, conforme especificações técnicas detalhadas que constarão em anexo junto ao Termo de Referência.

4.2 Fica expressamente vedada a participação de pessoas físicas neste certame, haja vista a complexidade operacional, o dimensionamento do quadro de pessoal exigido e os riscos inerentes à execução de serviços de engenharia

4.3 Requisitos de habilitação:

4.3.1 Qualificação técnica profissional e operacional:

- a) Registro ou inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme a área de atuação;
- b) Comprovação de aptidão da empresa mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que atestem a execução de serviços de características e complexidade semelhantes; e
- c) Indicação de profissionais devidamente habilitados que integrarão a equipe técnica.

4.3.2 Habilitação jurídica

Apresentação dos atos constitutivos, registros e autorizações legais conforme a natureza jurídica do licitante, inclusive para empresas estrangeiras autorizadas a funcionar no País, quando aplicável.

4.3.3 Regularidade fiscal e trabalhista

Comprovação de regularidade perante a Fazenda Nacional, Seguridade Social (INSS), FGTS, Justiça do Trabalho e Fazendas Estadual e Municipal, conforme aplicável ao domicílio da licitante e à natureza do objeto.

4.4. Natureza do serviço:

O objeto caracteriza-se como serviço comum de engenharia de natureza não continuada, a ser executado por demanda, em período determinado, admitida prorrogação exclusivamente para conclusão do objeto, quando justificada, nos termos da legislação vigente.

4.5 Requisitos de sustentabilidade ambiental

A contratação observará critérios e práticas de sustentabilidade, em conformidade com a Constituição Federal (art. 225), com as Instruções Normativas SEGES/ME nº 58/2022 e nº 81/2022, bem como com normas ambientais e técnicas aplicáveis, contemplando, entre outros:

- a) mitigação de impactos ambientais relacionados à geração de ruídos, resíduos, consumo de energia elétrica e uso de recursos hídricos;
- b) utilização de equipamentos e materiais com maior eficiência energética (ENCE classes A ou B);
- c) destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados;
- d) uso racional da água, priorizando fontes alternativas quando viáveis;
- e) observância das normas do CONAMA, ABNT, INMETRO e IBAMA;
- f) vedação ao uso de substâncias nocivas à camada de ozônio (Protocolo de Montreal);
- g) priorização de materiais sustentáveis, duráveis, de origem legal e com menor impacto ambiental;
- h) atendimento às normas de acessibilidade (NBR 9050) quando aplicável;
- i) adoção de práticas de logística reversa, quando couber.

4.6. Padrões mínimos de qualidade e desempenho – IMR, nos termos do art. 144 da Lei nº 14.133/2021

A execução contratual será acompanhada por meio de fiscalização técnica, com utilização do Instrumento de Medição de Resultados (IMR) ou instrumento equivalente, com indicadores objetivos de desempenho e qualidade, permitindo o redimensionamento de pagamentos em caso de inexecução, execução parcial ou prestação em desconformidade com os padrões mínimos estabelecidos, sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas cabíveis.

4.7. Suficiência dos requisitos

Os requisitos acima descritos são necessários e suficientes para assegurar a adequada seleção da solução mais vantajosa para a Administração, garantindo a contratação de empresa com capacidade técnica, operacional, jurídica, econômica e ambientalmente responsável, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público.

A contratação será realizada por dispensa de licitação, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço comum de engenharia cujo valor estimado é inferior ao limite legal vigente, atualizado anualmente por ato do Poder Executivo Federal.

O objeto possui padrões usuais de mercado, podendo ser objetivamente definido no Termo de Referência, não demandando técnica de alta complexidade ou inovação.

4.8. Para a prestação dos serviços, a empresa CONTRATADA deverá ter em seus quadros profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as atividades necessárias à perfeita e integral execução do objeto contratado, incluindo a mobilização de Engenheiro Civil de Obra para a coordenação e acompanhamento técnico das intervenções.

4.9. A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra especializada, materiais, insumos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, responsabilizando-se pelo fornecimento de componentes elétricos, de rede lógica (Cat6A) e de acabamento civil (gesso, massas e tintas) estritamente novos, de primeira qualidade e em plena compatibilidade com as normas técnicas vigentes.

4.10. O prazo de execução dos serviços será de 60 dias corridos, contados a partir da emissão da Nota de Empenho ou assinatura do Contrato.

4.11. A CONTRATADA deverá manter atualizado e disponibilizar ao CONTRATANTE o plano de execução dos serviços que comporão o objeto desta contratação, contendo necessariamente a composição das equipes de trabalho e a função a ser exercida por cada um de seus membros.

4.12. Os serviços deverão ser executados sob a Responsabilidade Técnica de profissionais devidamente habilitados por seus respectivos conselhos de classe (CREA ou CAU). A CONTRATADA deverá emitir a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) dos serviços executados, assinada pelo seu respectivo Responsável Técnico, correndo os custos de taxa sob sua total responsabilidade.

4.13. Na proposta de preço deverão estar inclusos todos os custos necessários ao atendimento integral do objeto, inclusive o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, as despesas com transporte horizontal e vertical de insumos, a remoção e o correto bota-fora de entulhos em caçamba estacionária, além de todos os impostos diretos e indiretos, encargos trabalhistas, previdenciários, taxas, fretes, seguros e o Bônus e Despesas Indiretas (BDI) incidentes.

4.14. Todos os serviços deverão ser executados segundo as metodologias, periodicidades e técnicas indicadas neste Termo de Referência e em seus anexos técnicos, observadas rigorosamente as diretrizes de execução de pinturas, instalações elétricas de baixa tensão e cabeamento estruturado da ABNT.

4.15. Os serviços, materiais e equipamentos a serem fornecidos deverão obedecer estritamente às legislações e regulamentações ambientais e de segurança vigentes, incluindo as normas de gerenciamento de resíduos civis da Administração Pública.

4.16. Os serviços pretendidos não possuem natureza continuada, constituindo-se em contratação para execução imediata e integral, sendo realizados os pagamentos de forma única ou conforme o cumprimento das etapas avençadas no Cronograma Físico-Financeiro. O regime de execução adotado é o de Empreitada por Preço Global, por se mostrar o mais adequado para o atendimento de uma necessidade pontual, determinada e perfeitamente delimitada da unidade solicitante.

4.17. O procedimento de seleção do fornecedor será realizado por meio de Dispensa de Licitação, com fulcro no Art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133 de 1 de abril de 2021, visto que o valor total estimado para a contratação dos serviços comuns de engenharia encontra-se abaixo do limite legal estabelecido para a contratação direta.

4.18. Dos documentos de habilitação necessários:

4.18.1. Para fins de comprovação da capacidade técnica para a execução dos serviços comuns de engenharia, a empresa interessada deverá apresentar:

a) Registro da Empresa: Prova de inscrição ou registro regular da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) competente, que comprove atividade de engenharia ou arquitetura relacionada e compatível com o objeto da contratação;

b) Registro do Responsável Técnico: Prova de inscrição ou registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) indicado(s) pela empresa junto ao respectivo conselho profissional (CREA ou CAU), em plena validade;

c) Atestado de Capacidade Técnica (Operacional): Apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a empresa executou ou está executando serviços compatíveis em características com o objeto desta contratação, envolvendo intervenções em infraestrutura elétrica (baixa tensão) e serviços de acabamento civil ou pintura;

d) Vínculo Profissional: Comprovação de que o Responsável Técnico indicado faz parte do quadro permanente da empresa (por meio de CTPS, contrato de prestação de serviços, ou certidão de regularidade de pessoa jurídica onde conste o profissional como sócio ou diretor), o qual acompanhará a execução das etapas e emitirá a devida ART ou RRT do objeto.

4.19. Da Garantia Contratual

4.19.1. Dispensada: Diante do pequeno valor da contratação (Art. 75, inciso I da Lei nº 14.133/2021), do curto prazo de execução e do regime de Empreitada por Preço Global com pagamento vinculado à entrega das metas do cronograma, não será exigida a prestação de garantia contratual (como Seguro-Garantia ou caução), aplicando-se a faculdade prevista no Art. 96, *caput*, da Lei nº 14.133/2021, de modo a tornar o processo mais ágil e atraente para o mercado local.

4.20. Da Previsão de Subcontratação

4.20.1. Vedada: Não será admitida a subcontratação do objeto principal desta contratação direta. A empresa selecionada deverá executar as intervenções físicas, elétricas, lógicas e de acabamento civil por meio de seus próprios profissionais e sob a coordenação direta do Responsável Técnico (Engenheiro Civil) indicado no processo de habilitação.

4.20.2. Subcontratações residuais e meramente instrumentais (tais como o serviço de frete e locação de caçamba estacionária para bota-fora) não configuram subcontratação do objeto, permanecendo a Contratada como única e integral responsável perante a Administração por qualquer ato ou omissão de terceiros.

4.21 Da Participação de Consórcio ou Cooperativa

4.21.1. Vedada a Participação de Consórcios: Tendo em vista a baixa complexidade técnica e a pequena escala financeira dos serviços comuns de engenharia orçados, revela-se desnecessária e contraproducente a união de duas ou mais empresas em consórcio, sendo vedada a sua participação para garantir a celeridade e a clareza na responsabilização jurídica contratual.

4.21.2. Vedada a Participação de Cooperativas: É vedada a participação de cooperativas cujos estatutos e características operacionais não guardem estrita aderência com a prestação de serviços comuns de engenharia civil e elétrica de forma empresarial, em atendimento aos princípios da especialidade e da segurança jurídica das instalações militares.

5. Levantamento de Mercado

Para fins de levantamento de mercado e formação da estimativa de custos, foram utilizadas as seguintes fontes de pesquisa de preços para serviços compatíveis com o objeto deste Estudo Técnico Preliminar:

a) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, disponibilizado pela Caixa Econômica Federal;

A partir da análise dessa fonte e considerando as experiências pretéritas desta Diretoria em contratações de objetos semelhantes, constatou-se que:

I – o objeto apresenta baixa complexidade técnica, é padronizável e possui ampla oferta no mercado, enquadrando-se como serviço comum de engenharia;

II – a contratação por empreitada por preço unitário mostra-se a forma mais adequada, em razão da possibilidade de ajustes de quantitativos conforme a necessidade real de execução, preservando o equilíbrio econômico-financeiro e reduzindo riscos de sobrepreço;

III – a adoção do SINAPI como referencial de preços atende ao disposto no Decreto nº 7.983/2013, sendo a base oficial de custos de obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública Federal, inexistindo composição de custos própria da DPHDM para o objeto em estudo.

O orçamento foi elaborado com base em sistemas oficiais, com predominância do:

- SINAPI (referência principal), onde os valores encontram-se atualizados com a região do Rio de Janeiro/RJ, valores compatíveis com o mercado e estruturados em composições unitárias.

Foi adotado o BDI de 24,0%, compatível com:

- Faixa usual para serviços de engenharia de pequeno porte;

- Condições de execução em ambiente institucional; e
- Custos indiretos inerentes à contratação.

A referida planilha integra documento próprio e será anexada ao processo administrativo, servindo como base para a aferição da exequibilidade e aceitabilidade das propostas.

O valor estimado da contratação é de R\$ R\$47.398,19 (Quarenta e sete mil, trezentos e noventa e oito reais e dezenove centavos).

Diante da estimativa de valor apurada, do caráter pontual da demanda, da inexistência de necessidade continuada e da ampla oferta de fornecedores no mercado, concluiu-se que a contratação direta por dispensa de licitação, em sua forma eletrônica, por meio do sistema ComprasGov, revela-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, nos termos do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

- I – Execução dos serviços por equipe própria: inviável diante da inexistência de equipe técnica especializada e da ausência de responsabilidade técnica habilitada.
- II – Registro de preços: desnecessário, por se tratar de demanda única e específica.
- III – Adesão a ata de registro de preços: inviável, diante da especificidade das instalações e adequações.

Concluiu-se que a solução mais vantajosa consiste na contratação direta de empresa para serviço comum de engenharia.

Resta estabelecido que o Termo de Referência (TR) será executado e balizado estritamente em conformidade com as fontes de pesquisa, premissas metodológicas e matrizes de custo delineadas neste ETP.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresa de engenharia e/ou arquitetura para a execução, em fase única e regime de execução por empreitada por preço global, das obras e serviços de adequação da infraestrutura física, elétrica, lógica e de acabamentos do Laboratório de Digitalização da Biblioteca da Marinha, situado na Biblioteca da Marinha, no Centro do Rio de Janeiro. As atividades serão realizadas em lote único, englobando o fornecimento integral de todos os materiais, insumos e equipamentos necessários, bem como a mão de obra especializada para a sua perfeita instalação, testes e comissionamento, conforme prazos e metas estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro

6.1. A partir das informações levantadas neste documento, classifica-se o objeto pretendido como Serviço Comum de Engenharia, nos termos do Art. 6º, inciso XXI, da Lei nº 14.133/2021, tendo sido identificada a seguinte solução de mercado que atende integralmente aos requisitos especificados:

6.1.1. As atividades serão realizadas por escopo e em regime de execução por empreitada por preço global, compreendendo a mobilização da CONTRATADA, o fornecimento concomitante e a instalação imediata de todos os insumos (eletrodutos, condutores, fiação lógica Cat6A, luminárias LED, componentes de proteção DIN/DPS, gesso e tintas), seguidos da execução dos acabamentos civis, testes de carga, comissionamento elétrico e limpeza fina do ambiente para entrega definitiva à Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.

6.2. A solução a ser adotada foi obtida a partir do levantamento das necessidades funcionais do setor e da parametrização dos custos de mercado, de modo a atender à demanda identificada de forma otimizada e dentro dos parâmetros técnicos, normativos e de segurança vigentes.

6.3. As atividades e macroserviços a serem executados para a materialização da solução estão agrupados conforme a seguinte estrutura orçamentária e operacional:

6.3.1. Serviços Preliminares e Permanentes de Apoio:

6.3.1.1 Administração local da obra e coordenação por engenheiro civil habilitado;

6.3.1.2 Logística de transporte manual horizontal e vertical de materiais e insumos;

6.3.1.3 Remoção, acondicionamento e bota-fora de entulhos de alvenaria e argamassas em caçamba estacionária apropriada.

6.3.2. Instalações Elétricas de Baixa Tensão e Iluminação:

6.3.2.1 Implantação de infraestrutura de condução (eletrodutos rígidos e flexíveis em aço zincado/galvanizado, condutores e caixas de passagem);

6.3.2.2 Instalação e montagem de Quadro de Distribuição de embutir em chapa de aço, com barramento trifásico e capacidade para até 18 disjuntores DIN;

6.3.2.3 Instalação de dispositivos de proteção (disjuntor geral tripolar, disjuntores bipolares e monopolares padrão DIN);

6.3.2.4 Passagem e conexão de condutores de cobre flexíveis isolados antiflama (bitolas de 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm² e 16 mm²);

6.3.2.5 Instalação de pontos de utilização (interruptores e tomadas de embutir de 10A e 20A);

6.3.2.6 Instalação de iluminação técnica com luminárias tipo calha de sobrepor com lâmpadas tubulares LED de 18W.

6.3.3. Infraestrutura de Rede Lógica (Dados):

6.3.3.1 Instalação de eletrodutos e fixações exclusivas para a rede de dados;

6.3.3.2 Lançamento de cabeamento estruturado eletrônico Categoria 6A (Cat6A) e instalação de módulos de tomada fêmea RJ-45 Cat6E.

6.3.4. Adequações Cíveis e Estruturais:

6.3.4.1 Execução de rasgos em alvenaria e emboço para embutimento de infraestrutura;

6.3.4.2 Montagem de divisórias internas em painéis de chapa de gesso acartonado (Drywall) sobre guias metálicas simples.

6.3.5. Acabamentos e Pintura:

6.3.5.1 Regularização manual de tetos com gesso desempenado e aplicação de forro;

6.3.5.2 Preparação de superfícies em alvenaria com chapisco e emboço regularizador;

6.3.5.3 Emassamento completo de paredes com massa látex (duas demãos) e lixamento;

6.3.5.4 Pintura de acabamento em paredes e teto com tinta látex acrílica padrão standard (duas demãos);

6.3.5.5 Tratamento, fundo nivelador e pintura de esquadrias de madeira com esmalte sintético acetinado (duas demãos).

6.4. As atividades a serem executadas deverão seguir expressamente todos os procedimentos, condições técnicas e parâmetros mínimos de materiais e equipamentos estabelecidos nas especificações técnicas anexas ao Termo de Referência, observando-se obrigatoriamente as normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

6.5. Quanto à manutenção e assistência técnica, a solução prevê:

6.5.1. Garantia mínima dos serviços executados pelo prazo legal ou pelo período ofertado em proposta, o que for mais vantajoso para a Administração;

6.5.2. Responsabilidade da contratada pela correção, sem ônus adicional, de eventuais falhas decorrentes de vícios de instalação identificados no período de garantia;

6.5.3. Entrega de orientações básicas de operação e conservação dos equipamentos instalados;

6.5.4. Indicação de canal de atendimento técnico para acionamento em caso de problemas relacionados à instalação realizada.

6.6 A solução proposta é tecnicamente adequada às necessidades do ambiente, compatível com os custos estimados a partir de pesquisas de mercado e referenciais oficiais, como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), e atende aos princípios da economicidade, eficiência e adequação ao interesse público.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Dimensionamento da Equipe Técnica: A estimativa de pessoal alocado para a execução direta dos serviços considera os parâmetros mínimos de produtividade e segurança do trabalho, sendo composta pelo seguinte dimensionamento referencial:

- Engenheiro Civil / Engenheiro Eletricista (Responsável Técnico);
- Mestre de Obras;
- Técnicos em Edificações / Eletrotécnica;
- Auxiliares Técnicos;
- Ajudantes de Serviços Gerais.

7.2. A estimativa engloba e prevê a mobilização de serviços terceirizados acessórios indispensáveis à execução do escopo principal, tais como a montagem/desmontagem de andaimes e a destinação final/remoção de entulhos.

7.3. A discriminação exata das unidades de medida, quantidades totais, custos unitários e globais parametrizados encontra-se detalhada na Planilha Orçamentária de Referência (Orçamento Sintético), cujos cálculos e áreas foram projetados a partir do Croqui/Planta de

Adequação Física do ambiente. Ambos os documentos constituem elementos instrutórios indispensáveis que integram este Estudo Técnico Preliminar como Anexos, totalizando o valor global estimado de R\$ 47.398,19 (quarenta e sete mil, trezentos e noventa e oito reais e dezenove centavos), já computados os encargos sociais e a taxa de BDI aplicável.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 47.398,19

8.1. O valor estimado para a contratação global do objeto foi calculado com base no orçamento analítico referenciado nas tabelas oficiais e cotações anexas, totalizando R\$47.398,19 (Quarenta e sete mil, trezentos e noventa e oito reais e dezenove centavos).

8.2. A composição e a modelagem dos custos lineares da contratação foram desenvolvidas por meio de pesquisa e extração direta de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), utilizando-se a base de referência do Rio de Janeiro, acrescida da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) regularmente calculada para o setor.

8.3. Quanto aos parâmetros normativos e metodológicos para a obtenção dos preços dos insumos e serviços:

8.3.1. Alinhamento Legal e Doutrinário (TCU e Decreto nº 7.983/2013): A estimativa de custos e a metodologia de formação do preço base cumprem estritamente o disposto no Decreto Federal nº 7.983/2013, que estabelece as regras e critérios para o orçamento de referência de obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública Federal. A elaboração do orçamento detalhado do custo global da obra seguiu as diretrizes consolidadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), assegurando a transparência dos custos unitários, a correta apropriação dos encargos sociais e a conformidade metodológica exigida pelo controle externo para a regularidade das contratações públicas de engenharia.

8.3.2. Parâmetros do SINAPI: Os custos unitários do orçamento base foram extraídos integralmente das tabelas de Insumos e Serviços do SINAPI. Adotou-se a composição analítica de custos disponibilizada pela Caixa Econômica Federal, garantindo que os valores atribuídos ao serviço reflitam os preços médios e justos praticados pelo mercado corporativo local.

8.3.3. Taxa de BDI: O percentual de BDI aplicado sobre o custo direto dos insumos e serviços foi calculado em estrita observância aos parâmetros fixados pelo Acórdão nº 2.622/2013-TCU - Plenário, contemplando exclusivamente as despesas indiretas legítimas, tributos incidentes sobre a atividade de engenharia e a margem de lucro operacional prevista para a execução do objeto.

8.3.4. Curva ABC e Compatibilidade: O levantamento dos serviços de engenharia e materiais orçados encontra-se 100% compatibilizado com as dimensões do Laboratório de Digitalização e com o croqui técnico anexo. A ordenação e classificação dos insumos foram estruturadas em consonância com o Princípio de Pareto (Curva ABC), validando a precisão dos quantitativos físicos indispensáveis à perfeita entrega das instalações laboratoriais.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando a natureza, a escala e a interdependência das intervenções a serem prestadas, conclui-se pelo não parcelamento da solução, sendo o objeto contratado em um lote único.

9.2. A contratação conjunta e unificada justifica-se pela necessidade de centralização da responsabilidade técnica e civil sobre a execução do serviço delineado no objeto da contratação para adequar o ambiente do Laboratório de digitalização. Os serviços e insumos não podem ser fracionados entre diferentes fornecedores porque constituem um conjunto de ações coordenadas, onde as adequações civis (drywall e emboço), as instalações elétricas de baixa tensão e o cabeamento estruturado de rede (Cat6A) precisam guardar estrita compatibilidade física e cronológica.

9.3. Caso o objeto fosse parcelado entre diferentes empresas, a execução do escopo estaria gravemente comprometida devido aos seguintes fatores de risco:

9.3.1 Prejuízo à Estratégia de Duas Etapas: A modelagem logística do projeto prevê, obrigatoriamente, a adjudicação dos serviços em lote único. O parcelamento quebraria a sincronia dessa dinâmica, pois o atraso de uma empresa na entrega de um insumo específico (como o quadro de distribuição ou os cabos Cat6A) paralisaria a mão de obra da empresa executora, gerando pleitos de reequilíbrio e atrasos injustificados;

9.3.2 Diluição de Responsabilidade Técnica: Como a planilha prevê o acompanhamento por um único Engenheiro Civil de Obra Pleno (64 horas), o parcelamento pulverizaria a coordenação técnica, gerando conflitos de competência na emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/CAU;

9.3.3 Incompatibilidade de Materiais e Interfaces: A integração dos componentes elétricos (disjuntores DIN e DPS Classe II) com os condutores e os cabos de rede exige padronização absoluta de marcas e bitolas para evitar pontos de aquecimento ou perda de pacotes de dados no tráfego de imagens do acervo;

9.3.4 Inviabilidade Operacional de Fiscalização: A fiscalização da Diretoria teria severas dificuldades em gerenciar e sincronizar múltiplas frentes de trabalho e contratos distintos dentro de um espaço físico reduzido (sala técnica de digitalização).

9.4. Sob o prisma econômico e de mercado, o valor estimado de R\$ 47.398,19 demonstra que o parcelamento geraria perda de economia de escala, tornando o lote desinteressante para as empresas de engenharia devido aos custos fixos de mobilização e administração local. A reunião em lote único otimiza o aproveitamento do mercado local e garante ampla competitividade na contratação direta por valor.

9.5. Em estrita observância ao Art. 6º, inciso XXVIII, da Lei nº 14.133/2021, o regime de execução adotado será a Empreitada por Preço Global, sendo os serviços contratados por preço certo e total, com medições rigidamente vinculadas ao cumprimento das metas físicas detalhadas no cronograma físico-financeiro.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes para a presente solução.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação foi prevista no plano anual de contratações de 2026, consta no processo o documento de Formalização de Demanda, com a devida justificativa, perante a Diretoria, da sua necessidade.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais benefícios de natureza técnica, institucional e salvaguardista que se pretende alcançar com a execução desta solução de engenharia são:

12.1 Segurança e Proteção do Acervo Histórico: Mitigação definitiva do risco de sinistros (como curtos-circuitos e sobrecargas) na rede elétrica interna, garantindo um ambiente seguro para a guarda, manuseio e proteção física de obras raras e documentos históricos de valor imensurável da Biblioteca da Marinha;

12.2 Estabilidade e Confiabilidade Operacional: Proporcionar uma rede elétrica estabilizada por meio da segregação de circuitos e da instalação de Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) no novo quadro de distribuição, protegendo os scanners de alta precisão e os servidores de imagem contra queimas e interrupções abruptas de funcionamento;

12.3 Eficiência e Velocidade no Tráfego de Dados: A implantação do cabeamento estruturado Categoria 6A (Cat6A) otimizará a velocidade de transmissão das imagens em alta resolução geradas no laboratório, eliminando gargalos de rede e conferindo maior celeridade ao projeto de digitalização do acervo; e

12.4 Controle de Agentes de Degradação (UV): O novo sistema de iluminação LED garantirá a iluminância técnica necessária sem a emissão de radiação ultravioleta (UV), que é altamente nociva ao papel e aos pigmentos históricos.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Previamente à celebração do contrato e ao início da contagem do prazo de 60 (sessenta) dias corridos de execução, a Administração deverá designar formalmente o Gestor do Contrato e os Fiscais Técnico e Administrativo, preferencialmente com capacitação prévia ou experiência em fiscalização de escopos de engenharia civil e elétrica. A designação deve assegurar a segregação de funções, a fiscalização linear e contínua do Cronograma Físico-Financeiro, a aplicação do Instrumento de Medição de Resultados (IMR) e a observância dos princípios da governança e do controle.

13.2. A Administração adotará as seguintes providências de natureza administrativa, técnica e operacional para assegurar a regularidade processual, o início imediato do fluxo cronológico por fases e a proteção ao patrimônio histórico adjacente:

a) Providências administrativas e de transição para a contratação

- Consolidação do processo: Garantir a instrução processual com o Termo de Referência aprovado pelo Ordenador de Despesas e os pareceres jurídicos da AGU devidamente respondidos.
- Alinhamento estratégico: Validar a conformidade da contratação com o Plano de Contratações Anual (PCA 2026) e a correspondente reserva orçamentária para o lote único.
- Abertura do certame: Encaminhar os autos ao setor competente para abertura da Dispensa Eletrônica e posterior emissão da Nota de Empenho (NE) pela DPHDM.

b) Providências técnicas e de preparação do canteiro de obras

- Liberação do espaço: Organizar, esvaziar e isolar previamente as áreas do Departamento de Biblioteca da Marinha (Rua Mayrink Veiga, nº 28) que receberão as frentes de trabalho civis e elétricas.
- Remanejamento patrimonial: Coordenar o remanejamento temporário de acervos bibliográficos raros ou mobiliários históricos das salas vizinhas que possam sofrer impactos indiretos.
- Infraestrutura de suporte: Verificar as condições elétricas dos quadros de distribuição principais da OM para garantir que suportarão a carga das ferramentas de obra da contratada.

c) Licenças, autorizações e condições de acesso e segurança orgânica

- Triagem e credenciamento (QBS): Disponibilizar e receber os Questionários Biográficos Simplificados (QBS) de todo o pessoal técnico da contratada, encaminhando-os para análise da Segurança Orgânica com antecedência mínima de 48 horas do início da Fase 1 (Mobilização).
- Logística urbana e de carga: Autorizar e agendar previamente junto à Prefeitura da OM o estacionamento de veículos de carga e a instalação da caçamba estacionária em via pública para a destinação final do bota-fora de entulho classe A (Fase 2), ficando a cargo da contratada as devidas autorizações junto aos órgãos competentes.
- Normas de conduta e EPI: Fornecer os crachás de identificação da OM e fiscalizar a obrigatoriedade do uso de uniformes, crachás visíveis e EPIs nas frentes de trabalho, limitando a circulação estritamente à sala do Laboratório de Digitalização.

d) Providências relativas à fiscalização diária e gestão contratual

- Reunião de partida: Realizar reunião inicial com o Engenheiro Civil Residente da contratada (SINAPI 90778) para alinhar a rotina das 6 fases consecutivas, os critérios de medição global e as restrições operacionais.
- Fiscalização do isolamento "hospitalar": Inspeccionar diariamente e de forma rigorosa a montagem e a estanqueidade das barreiras físicas (lonas plásticas pesadas e biombos) de contenção de poeira de gesso nas Fases 2, 3 e 5, exigindo o uso de aspiradores industriais e vedando o acúmulo de poeira ao final da jornada.
- Roteiro de conformidade elétrica e acabamento: Monitorar visualmente a instalação da infraestrutura de passagem (eletrodutos de PVC rígido, caixas octogonais e conduletes) na Fase 4, e exigir o padrão fosco antirreflexo obrigatório na pintura látex acrílica na Fase 5.
- Segurança pós-jornada: Verificar diariamente, após o término de cada turno de trabalho, o trancamento das portas, janelas e a desenergização completa do maquinário de obra para eliminar riscos de curto-circuito e incêndio.

e) Providências relacionadas ao encerramento e recebimento do objeto

- Comissionamento e limpeza fina: Coordenar, na Fase 6, a inspeção visual final de limpeza fina e a verificação da estanqueidade de todas as caixas, conexões elétricas e disjuntores da rede estabilizada que alimentará os servidores de captura digital.
- Exigência de ART/RRT: Exigir a entrega da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução registrada no CREA antes do início das intervenções civis.
- Termo de recebimento: Emitir as vistorias técnicas finais detalhadas para fundamentar a assinatura do Termo de Recebimento Provisório pela equipe de fiscalização.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 A execução das atividades comuns de engenharia enseja a previsão de impactos ambientais locais, para os quais deverão ser observadas medidas mitigadoras específicas quanto a:

14.1.1 Geração e descarte de resíduos sólidos da construção civil (entulhos, sobras de materiais, embalagens e sucata);

14.1.2 Consumo e desperdício de recursos hídricos;

14.1.3 Consumo excessivo de insumos e desperdício de materiais;

14.1.4 Aumento temporário no consumo de energia elétrica;

14.1.5 Emissões atmosféricas difusas (material particulado/poeira);

14.1.6 Poluição sonora decorrente da operação de ferramentas e equipamentos..

14.2 Para controle e atenuação dos possíveis impactos ambientais indicados acima, é responsabilidade da empresa a ser contratada atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, a qual estabelece as principais diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Deverá ser ainda elaborado o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) com Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) do profissional elaborador. O documento deve seguir a legislação federal e municipal pertinente bem como demais disposições técnicas e legais cabíveis

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com fulcro nos levantamentos técnicos, na vantajosidade econômica demonstrada e nos parâmetros de conformidade legal expostos, declara-se a total viabilidade técnica, jurídica e orçamentária da presente contratação de serviço comum de engenharia para a adequação do Laboratório de Digitalização da Biblioteca da Marinha e, recomendando-se o prosseguimento do feito para a fase de elaboração do Termo de Referência, que contara com os documentos anexos:

Anexo I – Planilha de Orçamento Sintético, de Custos e Formação de Preços;

Anexo II – Relatório Consolidado de Pesquisa de Mercado;

Anexo III – Índice de Medição de Resultados (IMR);

Anexo IV – Croqui Técnico da Sala;

Anexo V – Matriz de Riscos da Contratação; e

Anexo VI – Cronograma Físico-Financeiro (Cronograma FF) Referencial.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Elaborado por

MATHEUS SOBRAL PAIVA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 08/07/2026 às 10:48:35.

Despacho: Aprovado por

FERNANDA ALVARENGA LEITE ARANTES

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 08/07/2026 às 14:11:42.

