

DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL

Termo de Referência 62/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
62/2026	745000-DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL	MARCELO DA SILVA BARBOSA	18/08/2026 14:53 (v 0.11)
Status			
ASSINADO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes		63007.000951/2026-86

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº 63007.000951/2026-86

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1 Aquisição de Conjunto de 04 (quatro) Ventiladores para compor o Sistema de Ventilação da Praça de Máquinas do Navio-Patrolha "Miramar", nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	Métrica ou Unidade de Medida	Quant.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Obtenção de conjunto de: - 4 (quatro) Ventiladores Axiais (com seus respectivos motores); - Ferramentas especiais e acessórios de instalação (se aplicável); - Lista de sobressalentes de bordo e base; - Comissionamento (e sobressalentes para o comissionamento); e	630962	Unidade	01	64.877,79	64.877,79

	- Documentação técnica.					
--	-------------------------	--	--	--	--	--

- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de 90 dias contados após a contratação assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº14.133, de 2021.
- 1.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação
- 1.6. Havendo qualquer divergência entre as características do objeto contidas no catálogo de materiais (CATMAT), prevalecem as características descritas na Especificação de Aquisição (EA) (DEN-832/7-P74-513-001-A), na Lista de Anexos deste Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação está sendo realizada em virtude da seguinte justificativa:

A demanda decorre da necessidade de obtenção de equipamentos e componentes indispensáveis à instalação, operação e adequada dotação do Navio-Patrolha (NPa) “Miramar”, 5º Navio-Patrolha de 500t da Classe “Macaé”, atualmente em construção no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). A disponibilização desses itens é essencial ao cumprimento das etapas previstas no processo construtivo, bem como à futura prontificação e entrada em operação do meio.

A demanda decorre da necessidade de obtenção de equipamentos e componentes indispensáveis à instalação, operação e adequada dotação do Navio-Patrolha (NPa) “Miramar”, 5º Navio-Patrolha de 500t da Classe “Macaé”, atualmente em construção no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ). A disponibilização desses itens é essencial ao cumprimento das etapas previstas no processo construtivo, bem como à futura prontificação e entrada em operação do meio.

Nesse contexto, a contratação mostra-se necessária para garantir a continuidade dos serviços e das atividades programadas, de modo a evitar interferências no processo de instalação e, conseqüentemente, eventuais atrasos no cronograma de construção, na prontificação e na entrada em operação do NPa “Miramar”.

2.2. Não há previsão desta contratação no Plano de Contratações Anual (PCA), em função da demanda ter surgido após a elaboração do PCA 2026.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

- 3.1. A descrição da solução como um todo compreende o fornecimento dos equipamentos e componentes necessários à adequada instalação, operação e dotação do Navio-Patrolha (NPa) “Miramar”, conforme condições e requisitos estabelecidos neste Termo de Referência e na documentação técnica que integra o processo de contratação.
- 3.2. As especificações do produto se encontram definidas na Especificação de Aquisição (EA) (DEN-832/7-P74-513-001-A), na Lista de Anexos deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1 Que a contratada observe os preceitos do disposto no Art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, devendo adotar práticas de sustentabilidade na execução do fornecimento do produto quando e como couber;

4.1.2. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas da ABNT;

4.1.3. Em relação ao transporte e manuseio, os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento, ou aderentes em todo ou em partes, às normas ABNT NBR 15448-1:2008/ABNT NBR 15448-2: 2008 para garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

4.1.4. Utilizar tecnologias que tenham menor impacto ambiental.

Indicação de marcas ou modelos:

4.2. Não serão indicados equipamento de referência

Subcontratação

4.3. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação:

4.4. Não haverá exigência da garantia da contratação conforme os artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, considerando que o objeto será integralmente entregue conforme Relatório de Pesquisa de Preços apêndice deste Termo de Referência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega do objeto é de 60 dias, contados da contratação.

5.2. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço:

Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ)

Ilha das Cobras, s/nº, Centro, CEP 20091-000, Rio de Janeiro, RJ, Telefone 21-2178-5076

5.2.1. Telefone de contato e e-mail do(s) responsável(is) pelo recebimento: CC(EN) RENATO BODANESE Edifício nº17 do AMRJ telefone 21 2178-5443 - bodanese@marinha.mil.br.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de 12 (doze) meses do início da operação ou 18 (dezoito) meses após a entrega definitiva do objeto, o que ocorrer primeiro, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento do objeto.

5.4. Caso o prazo de garantia oferecido pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a cobertura pelo período restante, de modo a assegurar o prazo de garantia exigido para o objeto.

5.4.1. Justificativa para a solicitação de garantia contratual: Considerando a natureza e a complexidade dos equipamentos objeto da contratação, eventuais falhas ou defeitos podem não ser identificados no momento do recebimento, manifestando-se somente após determinado período de utilização. A exigência de garantia pelo período estabelecido visa assegurar a adequada funcionalidade dos bens durante sua utilização, atribuindo ao fornecedor a responsabilidade pela reparação ou substituição, sem ônus adicional para a Administração, de itens que apresentem defeitos ou falhas cobertos pela garantia.

5.5. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

5.6. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, segundo as normas técnicas específicas.

5.7. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

5.8. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

5.9. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.10. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

5.11. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deve disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

5.12. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

5.13. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.14. A garantia legal ou contratual do objeto possui prazo de vigência próprio e desvinculado daquele estabelecido no contrato, de modo que o término da vigência contratual não impede a aplicação de penalidades decorrentes do descumprimento das condições de garantia, desde que o fato tenha ocorrido durante o respectivo período de vigência.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

6.6. A execução da contratação deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico da contratação acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.8. O fiscal técnico da contratação anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.9. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico da contratação emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.10. O fiscal técnico da contratação informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução da contratação nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.12. O fiscal técnico da contratação comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

6.13. O fiscal administrativo da contratação verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo da contratação atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor da Contratação

6.16. Cabe ao gestor da contratação, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

6.16.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento da contratação, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações da contratação para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.16.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução da contratação e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.16.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratação, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.16.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.16.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.16.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.16.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total da contratação;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução da contratação;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item d, de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

7.2.4.2. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.4. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.5. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.2.4.6. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 0,5% (meio por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

7.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do Termo de Recebimento Provisório (TERP), quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 10 (dez) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias.

8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto. **Excetuam-se aqui as atividades de preparação do local para a instalação a bordo do navio e o provimento de recursos para o funcionamento do equipamento, tais como: energia elétrica e confecção de bases para fixação do equipamento, no que couber.**

Liquidação

8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto

à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº77, de 2022.

8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

8.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de Crédito

8.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.27.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

8.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de 1(um) ano contado da data do estabelecimento do valor de referência, em 10/08/2026.

8.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com base no seguinte fundamento: para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 65.492,11 (sessenta e cinco mil quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavos).

Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será integral.

Exigências de habilitação

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.4. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

- 9.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 9.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 9.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 9.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Técnica

9.21. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.21.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.21.1.1. Ter fornecido e instalado equipamentos similares para aplicações offshore (navios ou plataformas) de mesmo porte ou superiores, constituídos por unidades discretas de ventiladores (e/ou exaustores). Serão aceitas declarações de entidades privadas ou públicas que atuaram como contratantes de serviços similares, atestando a capacidade técnica compatível com o objeto pretendido.

9.21.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo/qualitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante.

9.21.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.21.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Disposições gerais sobre habilitação

9.22. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.23. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.24. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.25. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.26. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 64.877,79 (sessenta e quatro mil, oitocentos e setenta e sete reais e setenta e nove centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. Existe a previsão de que a contratação será atendida pela seguinte dotação orçamentária:

- I) Gestão/unidade: 52931;
- II) Fonte de recursos: 1115000000;
- III) Programa de trabalho: 236912;
- IV) Elemento de despesa: 44905200; e
- V) Plano interno: U.3Y0.MI.2.0.1.HL.

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

13. ANEXO I

Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

Esta aquisição, mesmo enquadrada em Contratação de pequeno valor (art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024), mas com obrigações futuras, inclusive quanto à assistência técnica, independentemente do valor (art. 95, inciso II, da Lei n. 14.133/2021), terá contrato a ser regido, não se aplicando o Anexo I.

14. ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ... de de 20.... .

(Nome e Cargo do Representante Legal)

15. 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](#).

MARCELO DA SILVA BARBOSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/08/2026 às 09:52:23.

ARMANDO DE CARVALHO BARCELLOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/08/2026 às 10:49:23.

BERNARDO SANTIAGO AREIAS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/08/2026 às 14:53:34.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - DEN-832-7-P74-513-001-A.pdf (1.28 MB)

EDUARDO GAYER DOS SANTOS
Capitão de Fragata (EN)
Superintendente Técnico
ASSINADO DIGITALMENTE

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL



PROJETO:				FASE:		
DESC. DOC. ESPECIFICAÇÃO DE AQUISIÇÃO				COD. FASE:		CICLO:
CODIFICAÇÃO DO DOCUMENTO						DATA DO DOCUMENTO
CONTR.	TIPO DOC.	NAVIO/CLASSE	SWBS	SEQ.	ALT.	
DEN	832/7	P74	513	001	A	24/07/2026
TÍTULO DO DOCUMENTO						
NAVIO-PATRULHA “MIRAMAR” – ESPECIFICAÇÃO DE AQUISIÇÃO DE 04 (QUATRO) VENTILADORES						
GRAU DE SIGILO:		RESPONSÁVEIS:			DEPARTAMENTOS:	
OSTENSIVO		ETM – FERNANDO JOSÉ ANTUNES CT (EN) RONEI ERLACHER			DEN-23 DEN-24	
S	DATA APROV.	END. FILME	IDENTIFICAÇÃO DO(S) NAVIO(S)		DIST.	EST. DOC
O	31/07/2026					AP
MARCELO CYRINO DE OLIVEIRA Capitão de Mar e Guerra (RM1) Chefe do Depto. de Coord. Técnica DEN-21		ASSUNTOS		THIAGO DA SILVA LOPES Capitão de Corveta (EN) Chefe do Depto. de Sistemas Mecânicos DEN-23		
NÚMERO ORIGINAL DO DOCUMENTO			NOME INSTIT.		Nº CONTRATO	
DEN-832/7-P74-513-001			DEN			
RESUMO:						
Este documento estabelece os requisitos técnicos necessários à aquisição de 04 (quatro) ventiladores, incluindo seus motores elétricos de acionamento, para as Praças de Máquinas do Navio-Patrulha “Miramar”.						

MODIFICAÇÕES

NÚMERO DA MODIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA
A	Alteração da data do documento.	Capa	22/07/2026
	Remoção do PCL do escopo da aquisição.	Capa; 1; 2; A-1; C-3; C-4; C-6; D-1; D-2; E-1; E-2; E-3; e F-1	22/07/2026
	Alteração de requisitos dos ventiladores.	C-1; e C-2	24/07/2026
	Inclusão dos requisitos de Apoio Logístico, Manual de Operação, Programa de Treinamento, Manual de Manutenção, LITEQ, Equipamentos, Ferramentas e Instrumentos Especiais, Programas e Configuração de Automação, Sobressalentes, Catalogação de Sobressalentes e Equipamentos e Embalagem e Preservação.	C-4; C-5; C-6; C-7; C-8; e C-9	24/07/2026
	Atualização do Anexo <u>E</u> .	E-1; E-2; E-3; E-4; E-5; E-6; E-7; E-8; e E-9.	24/07/2026
	Remoção dos requisitos de pintura do Anexo <u>C</u> .	C-3; C-4; C-9; D-1; E-3; E-8; F-1	24/07/2026

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL

**SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA
(DEN-20)**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS MECÂNICOS
(DEN-23)**

**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS E DE AUTOMAÇÃO
(DEN-24)**

**TÍTULO: NAVIO-PATRULHA “MIRAMAR” – AQUISIÇÃO DE 04 (QUATRO)
VENTILADORES**

SUMÁRIO	PÁGINA
1 PROPÓSITO.....	1
2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1
3 LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	1
4 DEFINIÇÕES	1
5 OBJETO DA ESPECIFICAÇÃO	1
6 DESCRIÇÃO DA AQUISIÇÃO E SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	1
7 RESPONSABILIDADES	2
8 REQUISITOS APLICÁVEIS.....	2

ANEXOS:

- A – LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS**
- B – DEFINIÇÕES**
- C – LISTA DE REQUISITOS**
- D – NORMAS APLICÁVEIS**
- E – DOCUMENTAÇÃO**
- F – INSPEÇÕES E TESTES**
- G – CLÁUSULA CONTRATUAL DE CATALOGAÇÃO**

1 PROPÓSITO

Especificar os requisitos técnicos necessários à aquisição de 04 (quatro) ventiladores, componentes e acessórios para as Praças de Máquinas do Navio-Patrolha “Miramar”.

2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A) DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL. ENGENALMARINST N° 05-03A: Abreviaturas e Definições de Terminologia de Engenharia e Construção Naval. Rio de Janeiro; e
- B) HIRSHORN, Steven R.; VOSS, L.; BROMLEY, L. *NASA Systems Engineering Handbook, Rev 2, National Aeronautics and Space Administration (NASA), Washington, 2016.*

3 LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS

A lista de acrônimos e abreviaturas dos principais termos empregados nesta Especificação é apresentada no anexo A.

4 DEFINIÇÕES

A lista de definições dos principais termos empregados nesta Especificação é apresentada no anexo B.

5 OBJETO DA ESPECIFICAÇÃO

Aquisição e comissionamento de 04 (quatro) ventiladores e acessórios, para o Navio-Patrolha “Miramar”.

6 DESCRIÇÃO DA AQUISIÇÃO

A CONTRATADA deverá fornecer os seguintes itens e executar os seguintes serviços, em conformidade com os requisitos contidos no anexo C, normas técnicas e documentos listados no anexo D:

- a) 04 (quatro) ventiladores axiais (com seus motores elétricos de acionamento);
- b) Ferramentas especiais necessárias à operação e/ou manutenção dos ventiladores;
- c) Sobressalentes de bordo e de base dos ventiladores;
- d) Instrumentos e acessórios necessários para a instalação e funcionamento dos equipamentos supramencionados; e
- e) Comissionamento dos 04 (quatro) ventiladores.

6.1 Entregas

6.1.1 Documentação

A relação de documentos técnicos contratuais está contida no anexo E.

6.1.2 Principais Entregas

As principais entregas da presente Especificação estão indicadas na Tabela 1.

Tabela 1: Principais entregas.

ITEM	ENTREGAS
1	Quatro ventiladores com os motores elétricos de acionamento
2	Acessórios
3	Comissionamento dos ventiladores

6.2 Inspeções e Testes

A relação de inspeções/testes está contida no anexo E.

7 RESPONSABILIDADES

7.1 CONTRATADA

- a) Utilizar em inspeções e testes instrumentos com certificados de aferição emitidos por instituições oficiais reconhecidas e dentro do prazo de validade. Caso o certificado seja emitido pela CONTRATADA, esta deverá empregar procedimentos qualificados e padrões aferidos e validados por instituições oficiais;
- b) Prover, manter, aferir e controlar os equipamentos e instrumentos necessários às inspeções e testes;
- c) Repetir inspeções e testes de sua competência nos quais vier a ser detectada a ocorrência de não conformidades;
- d) Arcar integralmente com os custos relativos à reposição de itens parcial ou totalmente danificados durante as inspeções e testes previstos nesta Especificação;
- e) Credenciar um funcionário de nível superior como representante para os contatos a serem mantidos com a MB;
- f) Manter um arquivo organizado e atualizado à disposição da MB contendo toda a documentação de Garantia da Qualidade do objeto do contrato, obedecendo ao princípio da rastreabilidade; e
- g) Convocar representante da MB para acompanhar as inspeções e testes.

7.2 MARINHA DO BRASIL

- a) Fornecer, mediante solicitação pela CONTRATADA, cópias de documentos que sejam de sua responsabilidade, necessários para a consecução do objeto; e
- b) Enviar, a seu critério, pessoal técnico por ela indicado, para participar de inspeções e testes constantes do Índice de Inspeções e Testes, durante o processo de obtenção do objeto do Contrato, ou quaisquer outras atividades necessárias ao cumprimento dos requisitos especificados.

8 REQUISITOS APLICÁVEIS

Os requisitos aplicáveis a esta Especificação estão descritos no anexo C.

Elaborado por:

FERNANDO JOSÉ ANTUNES
Engenheiro de Tecnologia Militar
Ajudante da Divisão de Controle Ambiental
DEN-2323

RONEI ERLACHER
Capitão-Tenente (EN)
Ajudante da Divisão de Geração e Distribuição
DEN-2417

Verificado por:

THIAGO QUEIROZ ALVARES
Capitão de Corveta (EN)
Encarregado da Divisão de Controle Ambiental
DEN-232

MARCELO CAIRO PEREIRA
Capitão de Corveta (EN)
Ajudante da Divisão de Geração e Distribuição
DEN-2414

ANEXO A
LISTA DE ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS

Tabela A1 – Lista de Acrônimos e Abreviaturas.

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>
CEP	Código de Endereçamento Postal
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CODEMP	Código da Empresa
DEN	Diretoria de Engenharia Naval
ENGENALMARINST	Normas elaboradas pela Diretoria de Engenharia Naval
EPR	Borracha etileno-propileno
FT	Formulário de Teste
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IEM	Interferência Eletromagnética
IIT	Índice de Inspeções e Testes
IP	Grau de proteção (<i>Ingress Protection</i>)
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IT	Inspeções e Testes
LITEQ	Listas de Itens por Equipamento
MB	Marinha do Brasil
MCT	<i>Multi Cable Transit</i>
mmCA	Milímetros de coluna d'água
MTBF	<i>Mean Time Between Failures</i>
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NBR	Norma Brasileira
NCAGE	<i>NATO Commercial and Government Entity</i>
NSN	<i>NATO Stock Number</i>
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PIT	Programa de Inspeções e Testes
RMS	<i>Root Mean Square</i>
RPM	Rotações por Minuto
SC	Sistemas do Casco
SCAV	Sistema de Controle de Avarias
SCM	Sistema de Controle e Monitoração
SE	Sistemas Elétricos
SI	Sistema Internacional de Unidades
SM	Sistemas Mecânicos
SOC	Sistema OTAN de Catalogação

ANEXO B
DEFINIÇÕES

Tabela B1 – Definições.

Termo ou expressão	Definição
Catálogo	Em sentido estrito, nos moldes do SOC ou, em inglês, <i>NCS</i> e do SISCAD, pode ser definida como o conjunto de tarefas, normas e procedimentos para a coleta de dados técnicos e o estabelecimento da identificação de itens e de empresas de interesse do Ministério da Defesa ou de uma Força Armada e sua ordenação na forma de um catálogo. Outras definições de “catálogo” constam na CCC do anexo <u>D</u> .
Certificado de inspeção	Documento em que se atesta que uma inspeção foi realizada, e no qual se registra a síntese dos resultados obtidos, bem como a designação do material ou equipamento inspecionado e o número do Procedimento de Inspeção ou do Formulário de Inspeção do qual o Certificado faz parte, de acordo com a referência <u>A</u>
Certificado de teste	Documento análogo a um Certificado de inspeção, mas aplicado a Testes, de acordo com a referência <u>A</u>
Contratada	Em sentido estrito, pessoa física ou jurídica signatária de contrato com a Administração Pública. Em sentido amplo, qualquer firma que pretenda vir a ser contratada pela Administração Pública, de acordo com a referência <u>A</u>
Ensaio	Parte de inspeção destinada a avaliar, mediante uso de materiais, instrumentos e procedimentos apropriados, propriedades e a integridade estrutural de materiais e produtos, de acordo com a referência <u>A</u>
Ferramentas Especiais	Ferramentas especialmente fabricadas para um dado equipamento ou componente, ou então para uma dada classe de equipamentos ou componentes, de tal modo que é de se esperar que elas não se encontrem a bordo, na Base nem no Estaleiro de Apoio, a não ser que tenham sido obtidas especialmente para o equipamento ou componente em questão, de acordo com a referência <u>A</u> .
Formulários de Testes	São os documentos onde são definidos a sistemática e o detalhamento do procedimento aplicável aos testes de equipamentos, subsistemas e sistemas, de acordo com a referência <u>A</u>
Garantia da Qualidade	Conjunto planejado e sistemático de ações que, incidindo sobre praticamente todos os aspectos das organizações intervenientes (projetistas, fabricantes, fornecedores, entre outros) destina-se a maximizar a probabilidade de que um produto ou serviço terá a qualidade especificada, de acordo com a referência <u>A</u>
Inspeção	Conjunto de exames, medições e ensaios, destinados a verificar uma ou mais características de construção de um equipamento ou sistema (geometria, peso, forma, cor, materiais, acabamento, entre outros), comparando-as com os requisitos para elas especificados, de acordo com a referência <u>A</u>

Tabela B1 – Definições (continuação).

Termo ou expressão	Definição
Prova	Teste, ou conjunto de testes, realizados a bordo - no cais ou no fundeadouro, e no mar - destinado a verificar as características de funcionamento dos equipamentos e sistemas já instalados, e do próprio navio como um todo, comparando-as com as contratualmente estabelecidas, de acordo com a referência <u>A</u>
Sobressalentes de Bordo, de Base e de Comissionamento	Conjunto de sobressalentes para suprir necessidades provenientes da execução das atividades de transporte, manutenção, preparação e realização de provas de cais e mar, de acordo com a referência <u>A</u> .
Teste	Uso de um produto final para obter dados detalhados para verificação ou validação do desempenho ou para fornecer informações suficientes para verificar ou validar o desempenho através de uma análise mais aprofundada, de acordo com a referência <u>B</u>
Validação	Demonstração de que o produto cumpre o seu propósito com base nas expectativas das partes interessadas, de acordo a referência <u>B</u>
Verificação	Prova de conformidade com as especificações. A verificação pode ser determinada por análise, teste, demonstração, inspeção ou combinações entre eles, de acordo com a referência <u>B</u>

ANEXO C
LISTA DE REQUISITOS

Tabela C1 - Lista de Requisitos.

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
Ventiladores		
SM-VEN-001	Deverão ser fornecidos 04 (quatro) ventiladores axiais reversíveis para aplicação naval, sendo: • 02 (dois) para insuflamento da Praça de Máquinas Principal (para fins desta Especificação, denominado como Tipo I); e • 02 (dois) para insuflamento a Praça de Máquinas Auxiliar (para fins desta Especificação, denominado como Tipo II).	Inspeção
SM-VEN-002	Os ventiladores deverão possuir placa de identificação metálica contendo, no mínimo, as seguintes informações: fabricante, modelo/tipo, número de série, vazão nominal, rotação nominal, pressão estática, potência do motor e grau de proteção.	Inspeção
SM-VEN-003	Os ventiladores deverão apresentar vazão compatível com as necessidades de ventilação das Praças de Máquinas, conforme segue: a) Tipo I — vazão nominal mínima de 543 m ³ /min, tendo como pressão estática 3 mmCA; e b) Tipo II — vazão nominal mínima de 305 m ³ /min, tendo como pressão estática 3 mmCA.	Análise
SM-VEN-004	Os ventiladores deverão possuir diâmetro nominal compatível com sua aplicação, conforme segue: a) Tipo I — diâmetro máximo de 1050 mm; e b) Tipo II — diâmetro máximo de 600 mm.	Inspeção
SM-VEN-005	Os ventiladores deverão possuir comprimento compatível com sua aplicação, conforme segue: a) Tipo I — comprimento entre 650 mm e 770 mm; e b) Tipo II — comprimento entre 440 mm e 520 mm.	Inspeção
SM-VEN-006	Os ventiladores deverão ser do tipo axial tubular, com acionamento direto e carcaça cilíndrica flangeada.	Análise
SM-VEN-007	Os ventiladores deverão possuir indicação permanente do sentido de rotação e do sentido do fluxo de ar.	Análise
SM-VEN-008	As carcaças dos ventiladores deverão ser fabricadas em aço carbono, com extremidades flangeadas.	Certificado
SM-VEN-009	Os níveis de vibração RMS em velocidade deverão estar contidos na Zona B/C da Figura C1	Teste/Análise
SM-VEN-010	Os rotores dos ventiladores deverão ser submetidos a balanceamento dinâmico em fábrica, conforme norma ISO 21940.	Certificado
SM-VEN-011	Os ventiladores deverão apresentar nível de ruído compatível com aplicação naval industrial, não excedendo: a) 81 dB(A) para os ventiladores Tipo I; b) 84 dB(A) para os ventiladores Tipo II; medidos a 1 metro do equipamento, em campo livre.	Teste

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
SM-VEN-012	Os ventiladores deverão ser fornecidos completos, incluindo todos os acessórios mecânicos necessários à instalação e operação, tais como: a) flanges; b) juntas flexíveis adequadas à absorção de vibração e desalinhamentos do sistema de ventilação; c) elementos de fixação; d) suportes; e e) dispositivos antivibratórios adequados à redução da transmissão de vibração para a estrutura do navio.	Inspeção
Condições Ambientais		
SM-AMB-001	Os ventiladores deverão operar normalmente quando o navio estiver submetido a um balanço de ± 15 graus de amplitude para um ciclo de 10 segundos.	Certificado
SM-AMB-002	Os ventiladores deverão operar normalmente quando o navio estiver submetido a um caturro de ± 6 graus de amplitude para um ciclo de 6 segundos.	Certificado
SM-AMB-003	Os ventiladores deverão operar normalmente quando o navio estiver submetido a uma banda de ± 15 graus.	Certificado
SM-AMB-004	Os ventiladores deverão operar normalmente quando o navio estiver submetido a um trim de ± 5 graus.	Certificado
SM-AMB-005	Os ventiladores deverão operar em temperatura ambiente externa de 0 °C a +48 °C.	Análise
SM-AMB-006	Os ventiladores deverão operar com umidade relativa do ar de até 80%.	Análise
SM-AMB-007	Os ventiladores deverão operar à pressão atmosférica de referência de 1.013 mbar.	Análise
SM-AMB-008	Os ventiladores deverão suportar movimentos considerando as condições de mar 5 e velocidade do vento Beaufort 6	Certificado
Motores Elétricos		
SE-MOT-001	Os motores elétricos dos ventiladores deverão ser do tipo indução com alimentação trifásica, a três fios, em 440V/60Hz	Inspeção
SE-MOT-002	Os motores elétricos deverão possuir potência elétrica suficiente para atender a potência mecânica correspondente com a vazão nominal dos ventiladores	Inspeção
SE-MOT-003	O grau de proteção IP da carcaça do motor deverá ser de, no mínimo, IP-44	Certificado
SE-MOT-004	O material isolante de todos os enrolamentos dos motores deverá ser tratado a fim de resistir à umidade, vapor de óleo e ambientes com alta concentração de sal, conforme item 4.1.6 da ENGENALMARINST 30-11	Certificado
SE-MOT-005	Cada motor deverá possuir resistência desumidificadora para evitar acúmulo de umidade no interior do motor	Análise
SE-MOT-006	As resistências desumidificadoras deverão ser alimentadas em 115V/60Hz	Análise
SE-MOT-007	Cada motor deverá possuir um olhal de içamento	Análise

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
SE-MOT-008	Os motores deverão possuir resistência de isolamento mínima de 10 MΩ, conforme item 4.1.16 da ENGENALMARINST 30-11	Teste
SE-MOT-009	Cada motor deverá possuir um sensor PTC ou PT100 por fase	Análise
SE-MOT-010	Os terminais principais e terminais do ponto de fechamento dos enrolamentos dos motores deverão estar acessíveis nas caixas de terminais no lado externo da carcaça, a fim de permitir a opção de partida estrela/triângulo do motor	Análise
SE-MOT-011	Os motores deverão ser capazes de operar de forma satisfatória dentro das variações de tensão e frequência estabelecidas no item 4.2.7 da ENGENALMARINST 30-11	Teste
Documentação Técnica		
QUA-DOC-001	Toda a documentação técnica produzida no Brasil deverá ser apresentada no idioma Português	Análise
QUA-DOC-002	A documentação técnica de origem estrangeira deverá ser apresentada no idioma Inglês ou Português	Análise
QUA-DOC-003	Utilizar o SI, considerando-se as seguintes exceções: a) Temperatura: °C; b) Pressão: bar; e c) Velocidade angular: RPM	Análise
QUA-DOC-004	Os certificados de inspeções e testes deverão ser fornecidos em até 15 (quinze) dias úteis decorridos da data de sua realização	Análise
QUA-DOC-005	Os documentos submetidos para aprovação, bem como na versão final, deverão ser encaminhados em 2 (duas) cópias impressas e 1 (uma) cópia em meio digital com arquivos gerados por computador (pdf, dwg, jpg, entre outros)	Análise
Documentação de Apoio Logístico		
ALI-DOC-001	A CONTRATADA deverá fornecer a documentação de Apoio Logístico empregando, tanto quanto possível, a nomenclatura dos documentos constante no cronograma de entrega. Quando não for possível, deverá fornecer listagem de correspondência entre sua nomenclatura e a da referida tabela.	Análise
ALI-DOC-002	Preferencialmente, deverá ser elaborado um documento separado para cada um dos documentos listados no cronograma de entrega. Quando houver divisão ou aglutinação de documentos, o documento de encaminhamento deverá explicitar, de maneira clara, quais os documentos do cronograma que o documento submetido pretende cobrir.	Análise
ALI-DOC-003	Os documentos submetidos à aprovação e que forem devolvidos pela MB como "NÃO APROVADOS" deverão ser reapresentados corrigidos no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data do despacho da MB.	Análise
ALI-DOC-004	A CONTRATADA deverá submeter a documentação de Apoio Logístico à análise e aprovação da MB conforme o cronograma de entrega estabelecido no contrato.	Análise

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
Manual de Operação		
ALI-MOP-001	O Manual de Operação do sistema/equipamento deverá conter descrição geral, características, especificações técnicas e explicação do funcionamento do sistema/equipamento.	Análise
ALI-MOP-002	O Manual de Operação deverá conter descrição das funcionalidades das interfaces do usuário, quando aplicável.	Análise
ALI-MOP-003	O Manual de Operação deverá conter a alocação de funções entre estações de trabalho e a funcionalidade de transferência de comando, quando aplicável.	Análise
ALI-MOP-004	O Manual de Operação deverá conter instruções de operação sob condições normais, especiais e de emergência, incluindo precauções de segurança.	Análise
Programa de Treinamento		
ALI-TRE-001	A CONTRATADA deverá fornecer um Programa de Treinamento com respectivos materiais didáticos para os cursos/treinamentos de operação e manutenção de 1º, 2º e 3º escalões do sistema/equipamento, cobrindo instalação, operação, reparo e manutenção de bordo e base.	Análise
ALI-TRE-002	Para cada curso/treinamento do Programa de Treinamento deverão ser especificados: empresa responsável, conteúdo, carga horária, local de realização, custo, número de participantes, idioma e material didático.	Análise
ALI-TRE-003	Caso o sistema/equipamento possua componentes de automação (PLC, IHM, inversores de frequência, dispositivos de comunicação ou equivalentes), o Programa de Treinamento deverá contemplar a qualificação da equipe de manutenção para substituição física do componente, incluindo critérios de compatibilidade de hardware e versão.	Análise
ALI-TRE-004	O Programa de Treinamento deverá contemplar a qualificação da equipe de manutenção para execução de backup e restauração de programas, parâmetros e configurações dos componentes de automação.	Análise
ALI-TRE-005	O Programa de Treinamento deverá contemplar a qualificação da equipe de manutenção para reestabelecimento operacional do sistema e validação funcional pós-substituição dos componentes de automação.	Análise
Manual de Manutenção		
ALI-MMA-001	O Manual de Manutenção deverá conter a frequência de realização das rotinas de manutenção previstas e os procedimentos detalhados de manutenção, incluindo equipamentos de teste, ferramentas especiais e materiais consumíveis utilizados durante sua execução, bem como as precauções de segurança aplicáveis.	Análise
ALI-MMA-002	O Manual de Manutenção deverá conter instruções para montagem e desmontagem do sistema/equipamento, incluindo torques e valores de ajuste.	Análise

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
ALI-MMA-003	O Manual de Manutenção deverá conter as calibrações e ajustes necessários, com descrição detalhada do procedimento para sua execução.	Análise
ALI-MMA-004	O Manual de Manutenção deverá conter carta de avarias, onde devem ser listados os problemas mais comuns, causas prováveis e as ações corretivas adequadas.	Análise
Listas de Itens por Equipamento (LITEQ)		
ALI-LIT-001	A CONTRATADA deverá fornecer catálogo ilustrado de peças de cada equipamento, contendo a relação de itens, componentes e acessórios que o compõem, correlacionados a uma ou mais vistas explodidas.	Análise
ALI-LIT-002	Para cada item ou peça da LITEQ deverão ser informados: número de referência do fabricante, fabricante e quantidade aplicada. Os números de referência deverão corresponder aos do fabricante do item, não sendo admitidos números de referência do integrador.	Análise
Equipamentos, Ferramentas e Instrumentos Especiais		
ALI-FER-001	A CONTRATADA deverá fornecer, como parte do objeto do contrato, todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais necessários à operação e/ou manutenção (incluindo ajustes e calibrações) do sistema/equipamento.	Inspeção
ALI-FER-002	A CONTRATADA deverá fornecer lista de todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais usados na operação e/ou manutenção do sistema/equipamento, contendo fabricante e número de referência de cada item.	Análise
Programas e Configurações de Automação		
ALI-AUT-001	A CONTRATADA deverá fornecer, como parte do objeto do contrato, todos os programas, configurações, arquivos de projeto, licenças e parâmetros configurados dos componentes de automação (PLC, IHM, inversores de frequência, switches, gateways, roteadores industriais e conversores de protocolo) necessários ao reestabelecimento do sistema/equipamento.	Análise
Sobressalentes		
ALI-SOB-001	A CONTRATADA deverá fornecer proposta de dotação de sobressalentes de bordo, elaborada em conformidade com a LITEQ, contendo para cada item: número de referência do fabricante, fabricante e quantidade. Os sobressalentes de bordo devem cobrir um período de apoio de 3 (três) meses de manutenção de 1º escalão.	Análise
ALI-SOB-002	A CONTRATADA deverá fornecer proposta de dotação de sobressalentes de base, elaborada em conformidade com a LITEQ, contendo para cada item: número de referência do fabricante, fabricante e quantidade. Os sobressalentes de base devem cobrir um período de apoio de 2 (dois) anos para atividades de 2º e 3º escalões.	Análise

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
ALI-SOB-003	A CONTRATADA deverá fornecer os sobressalentes necessários ao comissionamento do sistema/equipamento, conforme recomendação dos fabricantes.	Inspeção
Catálogo de Sobressalentes e Equipamentos		
ALI-CAT-001	A CONTRATADA deverá fornecer à MB, em até 180 (cento e oitenta) dias após a data de eficácia do contrato, as informações necessárias à catalogação de todos os equipamentos, componentes, sobressalentes, ferramentas e materiais de consumo, nos moldes do Sistema OTAN de Catalogação (SOC).	Análise
ALI-CAT-002	Para itens que já possuam código NSN atribuído, deverão ser informados: denominação do item, nome do fabricante, número de referência e código NSN.	Análise
ALI-CAT-003	Para itens sem código NSN atribuído, deverão ser informados: PartNumber (nº de referência do fabricante), nomenclatura do item, dados completos do fabricante (Razão Social, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, website e NCAGE, se disponível), unidade de fornecimento, quantidade (para materiais de consumo) e código na documentação técnica.	Análise
ALI-CAT-004	A documentação de catalogação deverá conter, para cada item sem NSN: preço unitário (se disponível), tempo de vida útil, tempo de armazenagem e condições de reparabilidade (reparável ou não reparável).	Análise
ALI-CAT-005	A documentação de catalogação deverá indicar se o item é empregado em manutenção preventiva ou corretiva e, caso seja preventivo, a denominação dessa manutenção na documentação técnica.	Análise
ALI-CAT-006	A documentação de catalogação deverá conter, para cada item sem NSN: indicação de possível intercambiabilidade com outro item, peso embalado e desembalado, espaço de armazenagem, e normas e especificações atendidas (especificações dimensionais, mecânicas, elétricas, físicas e químicas), caso não constem da documentação técnica.	Análise
ALI-CAT-007	A CONTRATADA deverá fornecer as listas de caráter logístico de todos os itens de suprimento do objeto com antecedência mínima de noventa (90) dias em relação à entrega do objeto, cobrindo a totalidade dos itens previstos para manutenções preventivas e corretivas até o nível de 3º escalão, incluindo sobressalentes, materiais de consumo, ferramentas especiais, equipamentos e instrumentos de apoio e teste, independentemente da origem do fabricante.	Análise
ALI-CAT-008	Caso existam itens que exijam cuidados adicionais na armazenagem, manuseio ou transporte, ou que sejam compostos de materiais preciosos e/ou perigosos, a CONTRATADA deverá informar à MB e transmitir as respectivas orientações para adoção de procedimentos específicos, visando à manutenção das características intrínsecas do material e à sua gestão logística segura.	Análise

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
ALI-CAT-009	A CONTRATADA deverá entregar os dados técnicos (documentação técnica) necessários a suportar as informações contidas nas listas de caráter logístico. Essa informação deverá ser fornecida por manuais técnicos e poderá ser suplementada por desenhos, especificações, fichas técnicas (datasheet), catálogos ou qualquer outra informação que descreva as características físicas de um item, ou, quando adequado e disponível, por acesso a dados armazenados eletronicamente em endereço web específico.	Análise
ALI-CAT-010	A CONTRATADA deverá fornecer informações atualizadas sobre todos os itens especificados no contrato, resultantes de modificações acordadas, alterações de design ou de desenho, se e quando essas alterações ocorram durante a vigência do contrato.	Análise
ALI-CAT-011	O fornecimento dos dados técnicos poderá ser feito de forma parcelada, desde que a entrega do objeto também seja realizada parceladamente, conforme o cronograma físico-financeiro do contrato. Nesse caso, a CONTRATADA deverá priorizar o fornecimento dos dados técnicos dos itens com previsão de uso nas primeiras manutenções do objeto.	Análise
ALI-CAT-012	As informações classificadas pela CONTRATADA como segredo comercial ou industrial não serão divulgadas fora do círculo governamental sem autorização expressa da CONTRATADA.	Análise
ALI-CAT-013	Os encargos decorrentes das ações visando à obtenção dos dados de identificação e gestão para catalogação, independentemente da origem e procedência do objeto do contrato, correrão a expensas da CONTRATADA.	Análise
ALI-CAT-014	Em caso de impossibilidade técnica ou dificuldade insuperável para o cumprimento de qualquer dispositivo da Cláusula Contratual de Catalogação, a CONTRATADA deverá apresentar, por escrito, justificativas à Autoridade Contratante, a quem caberá analisá-las e emitir parecer. No caso de parecer desfavorável, a CONTRATADA estará sujeita às sanções administrativas cabíveis.	Análise
Embalagem e Preservação		
ALI-EMB-001	As embalagens dos sobressalentes, ferramentas especiais e instrumentos/equipamentos de teste especiais deverão ser preparadas de modo a impedir a penetração de água, poeira e umidade, evitar avarias durante o transporte e permitir o armazenamento por período mínimo de 2 (dois) anos.	Inspeção
ALI-EMB-002	As caixas de embalagem deverão ser marcadas e numeradas em seu exterior com as seguintes informações: nome da organização e endereço (Rio de Janeiro), nome do equipamento, número da caixa, conteúdo, número do contrato, peso e dimensões.	Inspeção

Tabela C1 - Lista de Requisitos (continuação).

Codificação	Descrição do Requisito	Verificação
ALI-EMB-003	Cada caixa deverá conter em seu interior 3 (três) vias da relação do seu conteúdo, com indicação de nomenclatura, número de referência e outras informações, de acordo com a prática comercial.	Inspeção

Range of typical zone boundary values for non-rotating parts r.m.s. vibration velocity mm/s				
0,28				0,28
0,45				0,45
0,71				0,71
1,12	Zone boundary A/B 0,71 to 4,5			1,12
1,8				1,8
2,8				2,8
4,5		Zone boundary B/C 1,8 to 9,3		4,5
7,1				7,1
9,3			Zone boundary C/D 4,5 to 14,7	9,3
11,2				11,2
14,7				14,7
18				18
28				28
45				45

Figura C1: Limites das zonas de avaliação de vibração segundo ISO 20816-1.

Nota: Os limites de aceitação de vibração deverão ser avaliados conforme os critérios da ISO 20816-1, utilizando velocidade global RMS medida nas direções horizontal, vertical e axial.

ANEXO D
NORMAS APLICÁVEIS

Tabela D1 - Normas Aplicáveis.

Item	Norma Técnica	Descrição
1	ABNT NBR 1596	Ensaio não destrutivo — Líquido penetrante
2	ABNT NBR 1598	Ensaio não destrutivo — Partículas magnéticas
3	ABNT NBR 6158	Sistema de tolerâncias e ajustes
4	ASTM D1730-09	<i>Standard Practices for Preparation of Aluminum and Aluminum-Alloy Surfaces for Painting</i>
5	DNV-GL	<i>Rules for classification – Naval vessels (Part 3 Surface ships, Chapter 3 Electrical installations)</i>
6	ENGENALMARINST 05-15B	Qualificação Técnica de Empresas
7	ENGENALMARINST 30-06A	Critérios de Seleção e Dimensionamento de Cabos Elétricos
8	ENGENALMARINST 30-11	Motores de Indução e Geradores Síncronos para Uso Naval
9	ISO 8501-1	<i>Preparation of steel substrates before application of paints and related products — Visual assessment of surface cleanliness — Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings</i>
10	ISO 8501-3	<i>Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Visual assessment of surface cleanliness - Part 3: Preparation grades of welds, edges and other areas with surface imperfections</i>
11	ISO 10816-7	<i>Mechanical vibration – Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts – Part 7: Rotodynamic pumps for industrial applications, including measurements on rotating shafts</i>
12	ISO 20816-1:2016	<i>Mechanical Vibration - Measurement and Evaluation of Machine Vibration - General Guidelines</i>
13	ISO 21940	<i>Mechanical vibration — Rotor balancing.</i>

ANEXO E DOCUMENTAÇÃO

1 Das disposições gerais sobre a documentação

Este anexo estabelece as épocas para entrega e aprovação de documentos técnicos junto à MB, durante o período que antecede a entrega do objeto desta EA e durante o período de garantia.

a) O cronograma de fornecimento dos documentos contratuais está apresentado na Tabela E1, sendo dividido nos seguintes tópicos:

- (i) Documentação Técnica;
- (ii) Documentação de Apoio Logístico; e
- (iii) Documentação de Garantia da Qualidade.

b) Os símbolos utilizados são definidos da seguinte forma:

- (i) P – Proposta;
- (ii) E – Entrega do objeto desta EA; e
- (iii) Ai – Apresentação do documento à MB, sendo o índice "i" o número de meses decorridos após a data de eficácia do contrato.

c) O ALI será responsabilidade da MB. Entretanto, a CONTRATADA deverá fornecer os elementos subsidiários necessários, conforme disposto nas alíneas d a m do Item 1 deste Anexo. Além disso, a CONTRATADA deverá fornecer a documentação de Apoio Logístico, conforme especificado nas referidas alíneas d a m seguintes.

d) A partir da data de recebimento, a MB terá 20 (vinte) dias úteis para devolver o documento analisado à CONTRATADA. No caso da MB considerar o documento como “NÃO APROVADO”, a CONTRATADA deverá reapresentá-lo no prazo de 15 (quinze) dias úteis, corrigidas as deficiências observadas. Estes prazos aplicam-se também aos PC e às PMEC. No caso de PMEC oriundos da MB, estes prazos serão válidos para o trabalho da CONTRATADA.

e) A CONTRATADA deverá, tanto quanto possível, empregar a nomenclatura dos documentos constante na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, nos documentos a serem entregues à MB. Quando isto não ocorrer, a CONTRATADA deverá fornecer uma listagem de seus documentos contratuais, com a nomenclatura utilizada e a respectiva correspondência aos documentos constante da referida tabela. Também deverá, no documento de encaminhamento da documentação à MB, especificar, de maneira clara, quais os eventos que estão sendo cumpridos.

f) Preferencialmente, deverá ser elaborado um documento separado para cada um dos documentos listados na tabela a seguir. Será permitida a divisão ou aglutinação de documentos desde que as informações requeridas estejam, de fato, cobertas em sua documentação. Neste caso, no documento de encaminhamento, deverá ser explicitado, de maneira clara, quais os documentos listados na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** que o documento submetido à aprovação pretende cobrir.

g) Os símbolos “Ai” que aparecem na primeira coluna da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** representam sub-eventos contratuais, isto é, nas datas a eles correspondentes, as respectivas entregas de documentos deverão ter sido feitas pela CONTRATADA.

- h) A MB poderá, a seu critério, exigir adicionalmente aprovação para qualquer documento produzido pela CONTRATADA, incluindo aqueles não relacionados neste Anexo. Da mesma forma, a MB poderá, a seu critério, dispensar a aprovação de documentos relacionados nesta EA.
- i) A aprovação ou a dispensa de aprovação de documentos pela MB não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade final pelo correto desempenho dos sistemas/equipamentos, bem como não isenta da obrigação de corrigir qualquer defeito que venha a ser constatado pela MB.
- j) Os documentos que forem submetidos novamente à aprovação e continuarem a apresentar falhas já apontadas pela MB, por ocasião de exame posterior, serão motivo de multa imposta à CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no Contrato.
- k) Os símbolos “Ai” que aparecem na Tabela E1 definem a época de fornecimento de cada documento, sendo o índice “i” o número de meses decorridos após a data de eficácia do contrato.
- l) Na preparação dos documentos para serem entregues à MB, a CONTRATADA deverá, sempre que possível, utilizar os títulos dos documentos apresentados na Tabela E1. Caso não seja possível, a CONTRATADA deverá preparar uma lista de correspondência, observando equivalência dos seus títulos com aqueles inseridos na Tabela E1.
- m) Para os FT constantes da Tabela E1, a MB exigirá a sua aprovação em 02 (duas) ocasiões distintas, sendo uma após a sua elaboração e a outra após a sua aplicação. Na segunda ocasião, a aprovação requerida incluirá o correto preenchimento do documento de inspeção, ensaio, teste e prova, com a obtenção de resultados considerados satisfatórios pela MB.

Tabela E1: Cronograma de fornecimento dos documentos.

CRONOGRAMA DE FORNECIMENTO DO DOCUMENTO		DOCUMENTOS
Ai	E	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA
A1	E	Desenho de instalação dos ventiladores
A1	E	Desenho dimensional dos ventiladores
A1	E	Curvas características vazão × pressão × potência dos ventiladores x rendimento
A2	E	Especificação dos componentes e materiais adquiridos
A3	E	Folhas de dados dos instrumentos
		DOCUMENTAÇÃO DE APOIO LOGÍSTICO
A6	E	Manual de operação dos ventiladores
A6	E	Programa de treinamento
A6	E	Manual de manutenção dos ventiladores
A6	E	Manual técnico dos motores elétricos
A6	E	Listas de Itens por Equipamento (LITEQ)
A6	E	Lista de equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais
A6	E	Relação de sobressalentes de bordo e de base e suas respectivas quantidades
A6	E	Documentação de catalogação dos sobressalentes

Tabela E1: Cronograma de fornecimento dos documentos.

CRONOGRAMA DE FORNECIMENTO DO DOCUMENTO		DOCUMENTOS
A3	E	Manual técnico dos ventiladores (contendo informações de operação e manutenção, instruções de montagem e desmontagem, entre outras)
		DOCUMENTAÇÃO DE GARANTIA DA QUALIDADE
A1	P/E	Matriz de rastreabilidade e verificação de requisitos
A3	E	Certificado de aprovação dos equipamentos elétricos e eletrônicos pela Sociedade Classificadora em conformidade à IEC 60533
A3	E	Formulários de Teste (FT)
A3	E	Relatório de balanceamento dinâmico dos rotores dos ventiladores
A3	E	Relatório de medição de vibração dos ventiladores
A3	E	Relatórios dos testes de desempenho dos ventiladores
A3	E	Relatório de inspeções e testes
A3	E	Certificados de calibração dos instrumentos utilizados nos testes
A4	E	Certificados dos testes de fábrica

2 Conteúdo da Documentação Técnica

a) Desenhos dimensionais, de arranjo e de instalação:

- (i) Vistas frontal, lateral, superior e inferior do equipamento;
- (ii) Posição do centro de gravidade, em pelo menos dois planos e assinalado o valor do peso do equipamento;
- (iii) Cotas necessárias para exata localização de acessórios ou componentes;
- (iv) Espaços necessários para operação e manutenção dos equipamentos;
- (v) Dimensões e cotas necessárias para a correta definição da forma do equipamento;
- (vi) Disposição interna dos componentes elétricos e mecânicos;
- (vii) Detalhes construtivos do terminal de aterramento, da chapa de fixação dos prensa-cabos, dos fechos da porta, dos olhais de suspensão e dos dispositivos para fixação da porta quando aberta (aplicável a painéis elétricos);
- (viii) Desenho dimensional da base, indicando a especificação do material e a posição e diâmetro das furações;
- (ix) Desenho de detalhes de fixação da base do equipamento à fundação (jazente) do navio, incluindo diâmetro da furação, rosca e passo dos parafusos de fixação; e
- (x) Desenho de detalhe dos flanges, acoplamentos e todas as peças de união a outro equipamento, componente ou acessório, incluindo furações e especificação do material.

b) Diagramas de conexões elétricas:

- (i) Diagramas multifilares contendo todas as ligações elétricas do equipamento;
- (ii) Réguas de terminais dos diversos equipamentos e acessórios interligados;
- (iii) Dados de identificação de cada condutor (número de condutores, seção reta e comprimento dos cabos);
- (iv) Identificação dos condutores, terminais, contatos e componentes;
- (v) Os equipamentos interligados e sua localização; e
- (vi) A função de cada conexão.

c) Lista de Materiais: especificação do material de todas as conexões, flanges, juntas, parafusos e porcas de união; lista de todas as peças necessárias à instalação, suas quantidades e descrição.

d) Folha de Dados dos Instrumentos (Formulário de Especificação): deverão ser elaboradas para todos os instrumentos fornecidos.

3 Conteúdo da Documentação de Apoio Logístico

a) Manual de operação do sistema/equipamento:

- (i) Descrição geral, características, especificações técnicas e explicação do funcionamento do sistema/equipamento;
- (ii) Descrição das funcionalidades das interfaces do usuário, quando aplicável;
- (iii) Alocação de funções entre estações de trabalho e funcionalidade de transferência de comando, quando aplicável; e
- (iv) Instruções de operação sob condições normais, especiais e de emergência, incluindo precauções de segurança.

b) Programa de treinamento:

- (i) Para os cursos/treinamentos de operação e manutenção de 1º, 2º e 3º escalões do sistema/equipamento que a CONTRATADA fornecer à MB, deverá ser entregue um Programa de Treinamento com seus respectivos materiais didáticos, cobrindo instalação, operação, reparo e manutenção de bordo e base.
- (ii) Para cada curso/treinamento do Programa de Treinamento deverá ser especificado:
 - Empresa responsável pelo curso;
 - Conteúdo;
 - Carga horária;
 - Local de realização;
 - Custo;
 - Número de participantes;
 - Idioma; e
 - Material didático.

Entende-se por manutenção de 1º escalão aquela realizada pelo próprio usuário ou operador do sistema/equipamento, no local da operação, e manutenção de 2º e 3º escalões aquelas realizadas por pessoal de manutenção especializado da MB, envolvendo diagnóstico de falhas, reparos e

substituição de componentes ou subconjuntos, podendo requerer desmontagens parciais e utilização de ferramentas ou equipamentos de teste específicos.

- (iii) Caso o sistema possua componentes de automação, tais como Controlador Lógico Programável (PLC), Interface Homem-Máquina (IHM), inversores de frequência, dispositivos de comunicação (switches, gateways, roteadores industriais e conversores de protocolo) ou dispositivos configuráveis equivalentes, o Programa de Treinamento deverá contemplar a qualificação da equipe de manutenção para:
 - Substituição física do componente, incluindo critérios de compatibilidade de hardware e versão;
 - Execução de backup e restauração de programas, parâmetros e configurações;
 - Reestabelecimento operacional do sistema e validação funcional pós-substituição.

c) Manual de manutenção do sistema/equipamento:

- (i) Frequência de realização das rotinas de manutenção previstas, procedimentos detalhados de manutenção, incluindo equipamentos de teste, ferramentas especiais e materiais consumíveis utilizados durante sua execução, bem como as precauções de segurança aplicáveis;
- (ii) Instruções para montagem e desmontagem do sistema/equipamento, incluindo torques e valores de ajuste;
- (iii) Calibrações e ajustes necessários, com descrição detalhada do procedimento para sua execução; e
- (iv) Carta de avarias, onde devem ser listados os problemas mais comuns, causas prováveis e as ações corretivas adequadas.

d) Listas de Itens por Equipamento (LITEQ)

- (i) Catálogo ilustrado de peças de cada equipamento, contendo a relação de itens, componentes e acessórios que o compõem, correlacionados a uma ou mais vistas explodidas.
- (ii) Para cada item ou peça deverão ser informados:
 - Número de referência;
 - Fabricante; e
 - Quantidade aplicada.

Os números de referência deverão corresponder aos do fabricante do item em questão, não devendo ser utilizados números de referência do integrador.

e) Lista de equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais

- (i) Relação de todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais usados na operação e/ou manutenção (incluindo ajustes e calibrações) do sistema/equipamento, contendo:
 - Fabricante;
 - Número de referência.

Entende-se por equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais aqueles de uso exclusivo em determinado equipamento, que, por suas características especiais de fabricação, não são encontradas normalmente para aquisição no comércio comum.

f) Relação e quantidade de sobressalentes de bordo e base:

- (i) Listagem com os sobressalentes necessários ao apoio do sistema/equipamento instalado no meio, elaborada em conformidade com as informações constantes da LITEQ do referido equipamento, devendo conter, para cada Item:
 - Número de referência do fabricante;
 - Fabricante; e
 - Quantidade.

Entende-se como sobressalentes de bordo os que devem ser mantidos na Organização onde o sistema/equipamento será instalado e operado, para apoiá-la durante o período de três (3) meses, a fim de preservar a sua capacidade de manutenção de 1º escalão.

Entende-se como sobressalentes de base os que devem ser mantidos em estoque, nos depósitos, para reabastecimento dos sobressalentes de bordo e para apoio das atividades de 2º e 3º escalões, durante um período de dois (2) anos.

g) Documentação de Catalogação dos equipamentos e sobressalentes:

A CONTRATADA deverá fornecer à MB, em até 180 dias após a data de eficácia do contrato, as informações exigidas nos tópicos seguintes, destinadas a garantir a adequada catalogação de todos os equipamentos, componentes, sobressalentes, ferramentas, e materiais de consumo, nos moldes do Sistema OTAN de Catalogação (SOC). A CONTRATADA deverá fornecer, para a totalidade dos sobressalentes recomendados de bordo, de base e ferramentas especiais, as informações requeridas para catalogação e gestão do material, conforme as situações a seguir:

- (i) Para itens que já possuam código NSN atribuído, deverão ser informados a denominação do item, o nome do fabricante, o número de referência e o código NSN; e
- (ii) Para itens que não possuam código NSN atribuído, deverão ser informados:
 - PartNumber (nº de referência atribuído pelo fabricante);
 - Nomenclatura do item, sua denominação (nome técnico do item e nome coloquial se houver);
 - Dados do verdadeiro fabricante do item (Razão Social, CNPJ, endereço completo, telefones, e-mail de contato, Website) ou seu NCAGE (NATO Commercial and Government Entity - código atribuído a fabricantes nacionais ou de países OTAN, pelo SOC), caso esteja disponível;
 - Unidade de fornecimento;
 - Quantidade (por exemplo, em peso ou volume) dos materiais de consumo;
 - Código com que o item aparece na documentação técnica (Catálogo de Peças);
 - Preço unitário, caso disponível;
 - Tempo de vida útil;
 - Tempo de armazenagem;
 - Condições de reparabilidade (reparável ou não reparável);
 - Item empregado em manutenção preventiva ou corretiva;
 - Caso item seja empregado em manutenção preventiva, indicar a denominação dessa manutenção na documentação técnica;
 - Intercambiabilidade com outro item, caso exista;
 - Peso embalado e desembalado;
 - Espaço de armazenamento; e

- Normas e especificações atendidas (desenhos, planos, especificações dimensionais, mecânicas, elétricas, físicas e químicas necessárias à descrição completa dos itens fornecidos, bem como cada um de seus componentes) caso não constem da documentação técnica.

4 Equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais

A CONTRATADA deverá fornecer, como parte do objeto desta EA, todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos especiais, de acordo com o solicitado no Item 3. e) deste Anexo, necessários à operação e/ou manutenção dos itens que constituem o referido objeto.

5 Programas e configurações de automação

A CONTRATADA deverá fornecer, como parte do objeto desta EA, todos os programas, configurações, arquivos de projeto, licenças e parâmetros configurados dos componentes de automação, tais como o *PLC*, a IHM, inversores de frequência e dispositivos de comunicação (*switches*, *gateways*, roteadores industriais e conversores de protocolo), necessários ao restabelecimento dos itens que constituem o referido objeto, conforme o Item 3. b) deste Anexo.

6 Sobressalentes de comissionamento

A CONTRATADA deverá fornecer os sobressalentes necessários ao comissionamento dos itens constantes do objeto desta EA, conforme recomendação dos fabricantes.

7 Propostas de dotação de bordo e base

A CONTRATADA deverá fornecer propostas para as dotações de bordo e de base, de acordo com o descrito no Item 3. f) deste Anexo, para os itens constantes do objeto desta EA.

8 Critérios de aceitação da documentação de apoio logístico

A CONTRATADA deverá submeter a documentação de Apoio Logístico à análise e aprovação da MB, conforme previsto nas alíneas d a m do Item 1 deste Anexo.

9 Embalagem e preservação de sobressalentes, ferramentas especiais e equipamentos e/ou instrumentos de teste especiais

As embalagens das ferramentas especiais, dos instrumentos de teste especiais e dos sobressalentes porventura fornecidos juntos com os equipamentos, como parte do objeto desta EA, deverão ser preparadas de modo adequado a fim de impedir a penetração de água, poeira, umidade, *etc.*, bem como evitar avarias durante o trajeto da viagem, e permitir o armazenamento em caixas por um período mínimo de 02 (dois) anos. As caixas deverão ser marcadas e numeradas conforme indicado abaixo:

- Nome da Organização e endereço (Rio de Janeiro);
- Nome do Equipamento;
- Número da Caixa;
- Conteúdo;
- Número do Contrato;

- Peso; e
- Dimensões.

Cada caixa deverá conter em seu interior 03 (três) vias da relação do seu conteúdo com a indicação da nomenclatura, o número de referência e outras informações, de acordo com a prática comercial.

10 Conteúdo da documentação de Garantia da Qualidade

- a) Índice de Inspeções e Testes (IIT): deverá cobrir todas as inspeções e testes considerados necessários à aceitação do objeto do Contrato, quer sejam realizados nas dependências da CONTRATADA, ou nos locais de instalação.
- b) Programa de Inspeções e Testes (PIT): é o IIT acrescido das datas de realização dos eventos.
- c) Procedimentos de inspeções e formulários de teste: documentos em que a CONTRATADA define e descreve, de maneira sistemática, todas as atividades necessárias à realização das inspeções aplicáveis à obtenção do objeto desta Especificação, bem como os procedimentos aplicáveis aos testes de sistemas, subsistemas e equipamentos (formulário de testes). Deverão conter, pelo menos, as seguintes informações:
 - (i) Objeto da inspeção ou teste;
 - (ii) Documentos de referência (desenhos e especificações);
 - (iii) Pré-requisitos para realização;
 - (iv) Instrumentos a serem utilizados com os respectivos certificados de calibração;
 - (v) Descrição detalhada das inspeções ou do procedimento de teste;
 - (vi) Itens a serem verificados;
 - (vii) Critérios de aceitação;
 - (viii) Folha de registro de dados;
 - (ix) Prescrições de segurança para o pessoal participante;
 - (x) Certificados de Teste (para Formulários de Teste); e
 - (xi) Espaço destinado às assinaturas dos responsáveis pela aplicação das inspeções ou testes.
- d) Relatórios ou Certificados de Inspeções ou Testes: deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:
 - (i) Instituição responsável pela inspeção ou teste;
 - (ii) Local e data da inspeção ou teste;
 - (iii) Normas ou regulamentos de referência;
 - (iv) Nome, modelo e número de série do item submetido à inspeção ou teste;
 - (v) Tipo de inspeção ou teste;
 - (vi) Ações corretivas tomadas a fim de eliminar eventuais deficiências observadas;
 - (vii) Resultado da inspeção ou teste; e
 - (viii) Nome e assinatura do responsável pela inspeção ou teste e demais participantes.

ANEXO F
INSPEÇÕES E TESTES

A CONTRATADA deverá realizar as inspeções indicadas na Tabela F1 e os testes indicados na Tabela F2. Os requisitos das inspeções e testes encontram-se na lista de requisitos do anexo C.

Tabela F1: Inspeções a serem realizadas.

EQUIPAMENTO	INSPEÇÕES	LOCAL
Ventiladores	1. Visual e dimensional 2. Ensaio não destrutivo (END) das regiões soldadas das bases e suportes dos ventiladores por líquido penetrante (LP) ou partículas magnéticas (PM) 5. Verificação dos acessórios mecânicos e dispositivos antivibratórios	Fábrica
Motores elétricos	1. Visual	Fábrica
Suporte dos ventiladores	1. Inspeção Visual 2. Ensaio não destrutivo nas regiões soldadas dos suportes estruturais	Navio

Tabela F2: Testes a serem realizados.

EQUIPAMENTO	TESTES	LOCAL
Ventiladores	1. Desempenho 2. Medição de vibração operacional 3. Teste de vazão de operação 4. Verificação do sentido de rotação e do fluxo de ar 5. Teste operacional contínuo	Navio
Motores elétricos	1. Resistência de isolamento 2. Funcionamento	Fábrica Fábrica

ANEXO G

CLÁUSULA CONTRATUAL DE CATALOGAÇÃO

1 CATALOGAÇÃO

1.1 Definições:

1.1.1 Item de Produção é uma peça ou um conjunto de peças ou objetos agrupados sob um mesmo número de referência, em conformidade com os mesmos desenhos de projeto de engenharia, especificações e requisitos de testes de inspeção. Ou seja, são todos os itens fabricados e disponíveis no mercado.

1.1.2 Item de Suprimento é todo item de produção ou grupo de itens de produção definidos, por um serviço logístico qualificado, como necessário para a satisfação de uma necessidade específica. Ou seja, é o item que, do ponto de vista logístico, deve ser gerenciado, ou por ser frequentemente adquirido, ou por haver necessidade de mantê-lo em estoque para utilização e/ou distribuição a órgãos que dele necessitam.

1.1.3 Dados Técnicos significam os desenhos de engenharia, normas, especificações e/ou documentação técnica necessária para identificar inequivocamente os itens suprimento designados pelo Comprador para suportar o material/equipamento abrangido pelo contrato.

1.1.4 Dados Gerenciais significam os dados relacionados à gestão dos itens de suprimento, incluindo dados de relacionamento com outros itens, documentos ou condições de gerenciamento, que não afetem o conceito do item em si, e que irão facilitar o manuseio, a estocagem, a obtenção, a conservação e o transporte dos materiais.

1.1.5 A Catalogação, em sentido estrito, nos moldes do Sistema OTAN de Catalogação (SOC) ou, em inglês, NATO Codification System (NCS) e do Sistema de Catalogação de Defesa (SISCADE), pode ser definida como o conjunto de tarefas, normas e procedimentos para a coleta de dados técnicos e o estabelecimento da identificação de itens e de empresas de interesse do Ministério da Defesa ou de uma Força e sua ordenação na forma de um catálogo.

1.1.6 O processo de catalogação permite identificar o item de forma única e inequívoca, bem como suas características técnico-gerenciais, possibilitando, também, a identificação de fabricantes e/ou distribuidores por intermédio de um número único de 13 (treze) dígitos, o NATO Stock Number (NSN), possibilitando a máxima eficiência no apoio logístico e facilitando a gerência de dados dos materiais em uso entre nações participantes do sistema.

1.2 A CONTRATADA deverá informar todos os *NSN* já atribuídos aos itens constantes do objeto do contrato, caso estes já possuam *NSN*.

1.3 A CONTRATADA deverá fornecer listas de caráter logístico ou de dados gerenciais de todos os itens de suprimento do objeto deste contrato, independente da origem do fabricante, com antecedência mínima de noventa dias, cobrindo a totalidade dos itens previstos para a realização de manutenções preventivas ou corretivas até o nível de terceiro escalão, incluindo-se sobressalentes, materiais de consumo, ferramentas especiais, equipamentos e instrumentos de apoio e teste. Tal lista deverá compreender, para cada item de suprimento, no mínimo, as seguintes informações:

- a. *Part Number* (nº de referência atribuído pelo fabricante);
- b. Nomenclatura do item, sua denominação (nome técnico do item e nome coloquial se houver);
- c. *NATO Stock Number (NSN)* do item, se houver;
- d. Dados do verdadeiro fabricante do item (Razão Social, CNPJ, endereço completo, telefones, *e-mail* de contato, *Website*) ou seu *NCAGE (NATO Commercial and Government Entity)* – código atribuído a fabricantes nacionais ou de países OTAN, pelo SOC), caso esteja disponível;
- e. Unidade de fornecimento;
- f. Quantidade (por exemplo, em peso ou volume) dos materiais de consumo;
- g. Código com que o item aparece na documentação técnica (Catálogo de Peças);
- h. Preço unitário, caso disponível;
- i. Tempo de vida útil;
- j. Tempo de armazenagem;
- k. Condições de reparabilidade (reparável ou não reparável);
- l. Item empregado em manutenção preventiva ou corretiva;
- m. Caso item seja empregado em manutenção preventiva, indicar a denominação dessa manutenção na documentação técnica;
- n. Intercambiabilidade com outro item, caso exista;
- o. Peso embalado e desembalado; e
- p. Espaço de armazenamento.

Obs.: Caso existam itens que exijam cuidados adicionais na armazenagem, manuseio ou transporte, ou ainda, que sejam compostos de produtos com indicação de materiais preciosos e/ou perigosos, a CONTRATADA deverá informar à Contratante, e transmitir as respectivas orientações, visando à adoção de procedimentos específicos para a manutenção das características intrínsecas do material enquanto transportado, manuseado ou mantido em estoque, além da sua gestão logística segura.

1.4 A CONTRATADA deverá entregar os dados técnicos de documentação necessários que suportem as informações contidas nas listas de caráter logístico, citado no Item 1.2 deste Anexo. Esta informação deverá ser fornecida por manuais técnicos e poderá ser suplementada por desenhos, especificações ou folhas de dados técnicos (*data sheet*), catálogos ou qualquer outra informação que descreva as características físicas de um item, ou, quando adequado e disponível, através de autorização de acesso aos dados armazenados eletronicamente em um endereço *web* específico.

1.5 Os manuais técnicos e demais documentações, citados no Item 1.4 deste Anexo, deverão atender os requisitos de documentação de Apoio Logístico estabelecidos no Anexo E.

1.6 Os manuais técnicos e demais documentações técnicas deverão ser submetidos à análise e aprovação do Contratante.

1.7 Além do fornecimento inicial de dados técnicos, a CONTRATADA deve também fornecer informações atualizadas sobre todos os itens especificados neste Contrato, resultantes de modificações acordadas, alterações de *design* ou de desenho, se e quando essas alterações ocorram durante a vigência do contrato.

1.8 O fornecimento dos dados técnicos poderá ser feito de forma parcelada, desde que a entrega do objeto deste contrato, também, seja realizada parceladamente, conforme cronograma de entregas e cronograma físico-financeiro deste contrato. Caso o fornecimento dos dados técnicos seja parcelado, o Fabricante ou a CONTRATADA deverá priorizar o fornecimento dos dados técnicos dos itens com previsão de uso nas primeiras manutenções do objeto deste contrato.

1.9 A CONTRATADA reconhece sua posição de responsável direta e exclusiva pelos danos que, por si, seus prepostos, empregados ou subcontratados, causarem ao patrimônio público ou a terceiros, devido ao fornecimento de documentação para catalogação e gestão de itens, contendo dados errados ou desatualizados, não elidindo e nem reduzindo essa responsabilidade em face da atividade do Fiscal do Contrato e/ou Comissão de Recebimento.

1.10 As informações classificadas pela CONTRATADA como segredo comercial ou industrial não serão divulgadas fora do círculo governamental sem autorização expressa da mesma.

1.11 Os encargos decorrentes das ações visando à obtenção dos dados de identificação e gestão, independentemente da origem e procedência do objeto do contrato, correrão a expensas do contratado.

1.12 O Fabricante ou a CONTRATADA, em caso de impossibilidade técnica ou dificuldade insuperável para o cumprimento do previsto nesta Cláusula Contratual de Catalogação, em quaisquer de seus dispositivos, deverá apresentar, por escrito, justificativas à Autoridade Contratante, a quem caberá a análise das mesmas e a emissão de parecer favorável ou não a sua aceitação. No caso de parecer desfavorável, a CONTRATADA estará sujeita às sanções administrativas cabíveis.

1.13 Confere-se o caráter de obrigações principais às estipuladas nesta Cláusula Contratual de Catalogação, de modo que, em caso do seu não cumprimento, ou seja, a não entrega, a não aceitação da documentação e dados fornecidos, a entrega de informações incorretas ou, ainda, o não cumprimento do prazo estipulado, impacte diretamente o cronograma físico-financeiro do contrato, além da aplicabilidade de sanções administrativas cabíveis.