

NAVIO PATRULHA 'GUAIBA'

Estudo Técnico Preliminar 62/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63379.000236/2026-15

2. Descrição da necessidade

O sistema de detecção e alarme de incêndio constitui um recurso essencial à segurança do Navio-Patrulha Guaíba, permitindo a identificação antecipada de possíveis princípios de incêndio e a emissão de alertas à tripulação. Considerando a necessidade de restabelecer a capacidade de detecção e sinalização de incêndios a bordo, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de um novo sistema. A medida contribuirá para reduzir os riscos à vida humana, preservar os equipamentos e instalações e assegurar melhores condições de resposta às situações de emergência.

A contratação contempla o fornecimento e instalação de sistema de detecção e alarme de incêndio do tipo endereçável e cabeado, composto por central principal, painel repetidor remoto, detectores de fumaça e temperatura, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais, cabeamento e sistema de alimentação elétrica principal e de emergência. Os serviços compreenderão montagem, fixação, interligações elétricas, configuração, programação, identificação dos dispositivos, testes funcionais e comissionamento, garantindo a integração e o funcionamento do conjunto.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Máquinas	2º Ten. Luiz Antonio

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1. A contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional para fornecimento, instalação, programação e comissionamento de sistemas endereçáveis de detecção e alarme de incêndio, dispondo de profissionais qualificados, ferramentas e equipamentos necessários à execução.
- 4.2. Todos os equipamentos e materiais fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, compatíveis entre si e adequados às características técnicas e ambientais dos locais de instalação.
- 4.3. Os equipamentos deverão atender às partes pertinentes da série ABNT NBR 7240 ou ABNT NBR ISO 7240, conforme aplicáveis a cada componente. O projeto e a instalação deverão observar os critérios técnicos pertinentes da ABNT NBR 17240 e os requisitos navais efetivamente aplicáveis, respeitando as particularidades da embarcação.
- 4.4. A contratada deverá fornecer todos os equipamentos, dispositivos, materiais, baterias, fontes, cabeamento, conectores, suportes e demais acessórios necessários ao funcionamento completo do sistema, em conformidade com o escopo contratado.
- 4.5. O sistema deverá possuir alimentação principal compatível com 115 Vca e alimentação de emergência por baterias recarregáveis, com comutação e carregamento automáticos, garantindo a autonomia especificada.
- 4.6. A instalação do banco externo de baterias deverá observar os limites de capacidade, tensão, corrente e carregamento estabelecidos pelo fabricante da central, incluindo proteção, fixação e supervisão adequadas.
- 4.7. A contratada deverá apresentar memória de cálculo demonstrando a adequação da alimentação de emergência ao consumo total do sistema, responsabilizando-se pela compatibilidade e pelo desempenho da solução fornecida.
- 4.8. A execução deverá preservar a integridade das instalações elétricas, anteparas, conveses e demais sistemas do Navio, sendo vedadas intervenções estruturais ou alterações não autorizadas.

- 4.9.** Os locais definitivos de instalação deverão ser previamente definidos e validados em conjunto com a fiscalização, considerando as condições de segurança, acesso, manutenção e monitoramento dos compartimentos.
- 4.10.** Os serviços deverão observar as normas de segurança do trabalho aplicáveis, especialmente a NR-10, quando pertinentes, além das normas internas de segurança da Organização Militar.
- 4.11.** A contratada deverá apresentar documentação técnica dos equipamentos fornecidos, comprovação de compatibilidade, registros de configuração, esquema de interligações e relatório de comissionamento.
- 4.12.** A contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses para os equipamentos e os serviços executados, contados do recebimento definitivo, responsabilizando-se pela correção de defeitos de fabricação, instalação, configuração ou funcionamento abrangidos pela garantia.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado em consulta direta com fornecedores, o qual, tendo em vista as especificações do serviço, são plenamente capacitados ao fornecimento integral deste.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de acoplamento elástico compatível com o conjunto diesel-gerador existente, visando possibilitar a substituição do componente durante as atividades de manutenção do MCA. A disponibilização do material permitirá preservar as condições de transmissão mecânica entre o motor diesel e o gerador, contribuindo para a confiabilidade do equipamento e a continuidade do fornecimento de energia elétrica aos sistemas essenciais do navio, incluindo as instalações de rancho e demais compartimentos operacionais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UF	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SERVIÇO DE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA COMPLETO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DO NAVIO-PATROLHA GUAÍBA (P-41) 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de 01 (um) sistema completo de detecção e alarme de incêndio, do tipo endereçável e cabeado, compreendendo o fornecimento integral de equipamentos, dispositivos, baterias, cabeamento, materiais e acessórios, bem como a execução dos serviços de montagem, fixação, interligação elétrica, configuração, programação, identificação, testes, comissionamento e entrega do sistema em plenas condições de funcionamento. O sistema deverá permitir a detecção automática de possíveis princípios de incêndio por fumaça ou elevação de temperatura, o acionamento manual de alarmes, a emissão de sinalização sonora e visual, a identificação individual dos dispositivos acionados e a supervisão das condições operacionais, por meio de central principal e painel repetidor remoto. O fornecimento deverá compreender, no mínimo, os seguintes equipamentos e materiais:	2011	SV	1	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00

- Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, referência Intelbras CIE 1125 ou equivalente | 01 un. |
- Pannel repetidor remoto de alarme de incêndio, referência Intelbras RP 520 ou equivalente | 01 un. |
- Detector de fumaça endereçável, referência Intelbras DFE 521 ou equivalente | 07 un. |
- Detector de temperatura endereçável, referência Intelbras DTE 520 ou equivalente | 02 un. |
- Acionador manual de alarme de incêndio endereçável, referência Intelbras AME 521 ou equivalente | 02 un. |
- Sinalizador audiovisual de alarme de incêndio, referência Intelbras SAV 521E ou equivalente | 02 un. |
- Cabo específico para sistema de detecção e alarme de incêndio, referência cabo blindado de quatro vias ($2 \times 0,75 \text{ mm}^2 + 2 \times 1,50 \text{ mm}^2$), ou equivalente tecnicamente compatível | 200 m |
- Conjunto de baterias internas e banco externo de baterias recarregáveis, compatíveis com a central, incluindo acessórios de conexão, fixação e proteção | 01 conjunto |
- Bases, suportes, conectores, terminais, fontes auxiliares, módulos, elementos de fixação, materiais de instalação e demais acessórios necessários à operacionalização integral do sistema | Conforme necessidade |

Os modelos e fabricantes indicados constituem referências técnicas destinadas à identificação das características, funcionalidades e padrão de qualidade pretendidos pela Administração, sendo admitidos equipamentos de outras marcas que apresentem características equivalentes ou superiores e compatibilidade integral entre os componentes.

A contratação deverá compreender o fornecimento e a instalação do sistema completo, incluindo todos os materiais e serviços necessários à sua operacionalização, não se limitando ao fornecimento individual dos equipamentos relacionados.

2. LOCAIS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Os locais de instalação da central principal de detecção e alarme de incêndio, do pannel repetidor remoto, dos 07 (sete) detectores de fumaça, dos 02 (dois) detectores de temperatura, dos 02 (dois) acionadores manuais e dos 02 (dois) sinalizadores audiovisuais já se encontram previamente definidos pela Administração, cabendo à contratada executar a instalação dos equipamentos nos respectivos pontos estabelecidos.

A contratada deverá realizar a montagem, fixação, interligação elétrica, lançamento do cabeamento, endereçamento, configuração e integração dos dispositivos, respeitando os locais indicados pela fiscalização do Navio.

Deverão ser observadas as condições físicas dos compartimentos, os percursos disponíveis para passagem do cabeamento, a infraestrutura elétrica existente e as particularidades das instalações de bordo.

Eventuais impedimentos técnicos identificados nos locais previamente definidos deverão ser comunicados à fiscalização antes da execução, não sendo permitida a alteração unilateral dos pontos de instalação.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Instalação da central de detecção e alarme de incêndio

Fornecimento e instalação de 01 (uma) central de detecção e alarme de incêndio do tipo endereçável, referência Intelbras CIE 1125 ou equivalente, com capacidade para supervisionar, no mínimo, 125 endereços, permitindo a identificação individual dos dispositivos, registro de eventos, indicação de alarmes e falhas, programação dos compartimentos monitorados e comunicação com painel repetidor remoto.

A central deverá possuir alimentação elétrica principal compatível com a tensão de 115 Vca disponível a bordo, fonte de alimentação supervisionada, circuito de carregamento automático de baterias e sistema de alimentação de emergência, permitindo a continuidade de funcionamento em caso de interrupção da alimentação elétrica principal.

A instalação deverá ocorrer no local previamente definido pela Administração, incluindo fixação adequada, conexão à alimentação elétrica, interligação dos circuitos, identificação dos componentes e todos os procedimentos necessários à operacionalização do equipamento.

3.2. Instalação do painel repetidor remoto

Fornecimento e instalação de 01 (um) painel repetidor remoto, referência Intelbras RP 520 ou equivalente, integralmente compatível com a central principal, destinado à reprodução das informações de alarmes, falhas e demais eventos de supervisão do sistema.

A instalação deverá ser realizada no local previamente determinado pela Administração e compreender fixação, alimentação elétrica, cabeamento de comunicação, interligação, configuração e integração com a central, permitindo o acompanhamento das ocorrências em local distinto daquele onde estiver instalada a central principal.

3.3. Instalação dos detectores de fumaça

Fornecimento e instalação de 07 (sete) detectores de fumaça endereçáveis, referência Intelbras DFE 521 ou equivalente, destinados à identificação automática de partículas de fumaça provenientes de possíveis princípios de incêndio.

Os equipamentos deverão possuir identificação individual pela central, bases de montagem e demais acessórios necessários à instalação.

Os detectores deverão ser instalados nos locais previamente definidos pela Administração, cabendo à contratada realizar sua fixação, conexão, endereçamento e integração com o sistema principal, observando as recomendações técnicas do fabricante e as condições existentes nos respectivos compartimentos.

3.4. Instalação dos detectores de temperatura

Fornecimento e instalação de 02 (dois) detectores de temperatura endereçáveis, referência Intelbras DTE 520 ou equivalente, destinados à identificação automática de condições térmicas indicativas de possíveis princípios de incêndio.

Os equipamentos deverão possuir características de atuação compatíveis com as condições normais dos compartimentos monitorados, identificação individual pela central e acessórios necessários à instalação.

A instalação deverá ser realizada nos locais previamente estabelecidos pela Administração, compreendendo fixação, conexão, endereçamento e integração com a central principal.

3.5. Instalação dos acionadores manuais

Fornecimento e instalação de 02 (dois) acionadores manuais de alarme de incêndio, do tipo endereçável, referência Intelbras AME 521 ou equivalente, destinados à ativação imediata do sistema pela tripulação em situações de emergência.

Os dispositivos deverão ser instalados nos locais previamente determinados pela Administração, incluindo fixação, identificação, conexão elétrica, endereçamento e integração com o sistema, garantindo seu acionamento e reconhecimento pela central principal.

3.6. Instalação dos sinalizadores audiovisuais

Fornecimento e instalação de 02 (dois) sinalizadores audiovisuais de incêndio, referência Intelbras SAV 521E ou equivalente, compostos por sirene e sinalização luminosa, destinados à emissão simultânea de alertas sonoros e visuais em caso de detecção ou acionamento de alarme.

Os equipamentos deverão possuir características sonoras e luminosas adequadas aos ambientes de instalação, considerando as condições operacionais e os níveis de ruído existentes nos compartimentos do Navio.

A instalação deverá ocorrer nos locais previamente estabelecidos pela Administração, incluindo fixação, alimentação elétrica, interligação, configuração e testes de funcionamento, garantindo o acionamento integrado ao sistema principal.

3.7. Fornecimento e instalação do cabeamento

Fornecimento e instalação de 200 (duzentos) metros de cabeamento específico para sistemas de detecção e alarme de incêndio, tendo como referência cabo blindado de quatro vias, com dois condutores de 0,75 mm² e dois condutores de 1,50 mm², ou configuração tecnicamente equivalente, desde que compatível com os equipamentos fornecidos e a arquitetura do sistema.

O cabeamento deverá apresentar características adequadas à instalação em ambiente naval, incluindo resistência à propagação de chamas e, conforme as exigências aplicáveis aos locais de instalação, baixa emissão de fumaça e gases corrosivos.

A execução deverá compreender lançamento, encaminhamento, organização, identificação, fixação, proteção mecânica, terminações e conexões, incluindo o fornecimento de conectores, terminais, abraçadeiras, suportes, eletrodutos, canaletas e demais acessórios necessários.

O cabeamento deverá ser destinado à interligação da central principal, painel repetidor, detectores, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais, considerando os pontos de instalação previamente definidos pela Administração.

Deverão ser priorizadas as rotas de passagem de cabos existentes a bordo, desde que tecnicamente adequadas, preservando a integridade das anteparas, conveses, redes elétricas e demais sistemas do Navio.

A contratada deverá verificar os percursos entre os pontos estabelecidos e executar as interligações necessárias ao

funcionamento integrado do sistema, observando o quantitativo contratado e as condições físicas dos compartimentos.

3.8. Instalação do sistema de alimentação elétrica e baterias

Fornecimento e instalação do sistema de alimentação elétrica principal e de emergência da central de detecção e alarme de incêndio, compreendendo a conexão à rede elétrica de 115 Vca disponível a bordo e a instalação de baterias internas e banco externo de baterias recarregáveis, conforme as características e limitações técnicas dos equipamentos fornecidos.

Para a central de referência Intelbras CIE 1125, deverão ser consideradas as baterias internas de 12 V e 2,3 Ah, associadas em série para composição de um conjunto de 24 V, além de banco externo de baterias de 24 V, com capacidade de até 7 Ah, conforme as especificações e orientações do fabricante.

O banco externo deverá ser instalado separadamente da central, em caixa ou suporte apropriado, com fixação segura, proteção dos terminais, cabeamento adequado e demais acessórios necessários à sua conexão.

As baterias internas e externas deverão ser integradas ao sistema de alimentação da central por meio dos conectores e circuitos previstos pelo fabricante, respeitando os limites de tensão, corrente, capacidade e carregamento.

O carregamento das baterias deverá ocorrer automaticamente por meio do sistema de alimentação e gerenciamento da própria central, desde que essa configuração seja expressamente admitida pelo fabricante, permitindo a manutenção da carga durante a operação normal e a utilização das baterias como alimentação de emergência em caso de interrupção da rede elétrica principal.

A contratada deverá assegurar a compatibilidade entre central, baterias internas, banco externo, circuitos de carregamento e dispositivos de alimentação, fornecendo todos os componentes auxiliares necessários à instalação segura e ao funcionamento adequado do conjunto.

O sistema deverá permitir a comutação automática para alimentação por baterias durante a interrupção do fornecimento elétrico principal e o restabelecimento da alimentação normal, com recarga automática das baterias quando houver retorno da energia.

3.9. Adequação às condições de instalação a bordo

Os equipamentos, materiais e métodos de instalação deverão ser adequados aos respectivos locais de aplicação no Navio-Patrolha Guaíba, considerando as condições ambientais e operacionais de uma embarcação militar, especialmente vibrações mecânicas, umidade, salinidade, variações de temperatura e exposição à corrosão.

Deverão ser utilizados suportes, elementos de fixação e materiais apropriados às condições dos compartimentos, garantindo estabilidade mecânica, segurança e preservação dos equipamentos durante a operação do Navio.

Os componentes eletrônicos deverão ser instalados em locais compatíveis com seus limites de operação, evitando exposição indevida à umidade, condensação, temperaturas excessivas ou agentes corrosivos.

A instalação não poderá comprometer a integridade das anteparas, conveses, instalações elétricas, sistemas de combate a incêndio, estanqueidade ou demais sistemas existentes a bordo.

Eventuais intervenções estruturais ou modificações nas instalações existentes deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização.

3.10. Configuração, programação e integração do sistema

A contratada deverá realizar a configuração e programação da central principal e do painel repetidor remoto, incluindo o endereçamento individual dos dispositivos, identificação dos compartimentos monitorados, programação das condições de alarme e falha, ajustes de comunicação e integração de todos os componentes.

O sistema deverá operar de maneira integrada, permitindo a identificação individual dos detectores e acionadores, a emissão de alertas pelos sinalizadores audiovisuais e a reprodução das ocorrências no painel repetidor.

A configuração deverá assegurar a correta comunicação entre os dispositivos e a supervisão dos circuitos, conforme as funcionalidades dos equipamentos fornecidos.

3.11. Testes funcionais e comissionamento

Após a conclusão da instalação, a contratada deverá realizar testes individuais e integrados de todos os componentes, incluindo:

- Teste funcional dos 07 detectores de fumaça;
- Teste funcional dos 02 detectores de temperatura;
- Teste de acionamento dos 02 acionadores manuais;
- Teste de funcionamento dos 02 sinalizadores audiovisuais;
- Verificação da identificação individual dos dispositivos e compartimentos monitorados;
- Teste de comunicação entre a central principal e o painel repetidor;
- Verificação das funções de supervisão e indicação de falhas;
- Verificação das conexões elétricas, do cabeamento e da alimentação dos equipamentos;
- Teste de interrupção da alimentação elétrica principal, verificando a transferência automática para alimentação por baterias;
- Verificação do funcionamento das baterias internas e do banco externo, incluindo os circuitos de carregamento;
- Teste de restabelecimento da alimentação principal e retorno às condições normais de operação.

Eventuais falhas ou irregularidades identificadas durante os testes deverão ser corrigidas pela contratada, garantindo o funcionamento satisfatório de todos os componentes do sistema.

3.12. Entrega técnica e conclusão dos serviços

Após a conclusão da instalação e do comissionamento, a contratada deverá entregar o sistema de detecção e alarme de incêndio completamente instalado, configurado, identificado, integrado, testado e em plenas condições de funcionamento.

O fornecimento deverá incluir os manuais dos equipamentos, a identificação dos dispositivos instalados, os registros de configuração, o esquema das interligações executadas e o relatório dos testes de funcionamento.

A contratada deverá realizar demonstração prática do funcionamento do sistema aos militares designados pela fiscalização, incluindo orientações básicas quanto à operação da central, interpretação de alarmes, identificação de falhas e procedimentos de utilização. O serviço deverá ser executado de forma integral, compreendendo o fornecimento de todos os equipamentos, dispositivos, baterias, materiais, acessórios, mão de obra, ferramentas, testes e procedimentos necessários à entrega de um sistema completo, devidamente integrado e operacional, não sendo admitida a entrega parcial ou com componentes inoperantes.					
---	--	--	--	--	--

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.000,00

O custo estimado da contratação é de R\$ 18.000,00 (dezoito mil reais)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento da solução considerando sua inviabilidade técnica e econômica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes neste caso.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada com o Planejamento Estratégico do NPa “Guaíba” e trata-se de uma demanda eventual.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará maior segurança à tripulação e às instalações do Navio-Patrolha Guaíba, mediante disponibilização de um sistema capaz de identificar possíveis princípios de incêndio e emitir alertas de forma automática ou manual. Espera-se reduzir o tempo de identificação de ocorrências, favorecer a adoção de medidas de combate a incêndio e minimizar os riscos de propagação das chamas, danos materiais e comprometimento da segurança operacional da embarcação.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os fornecedores deverão atender no que couber os critérios de sustentabilidade ambiental previstos no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se tecnicamente viável, considerando a possibilidade de fornecimento e instalação de sistema completo de detecção e alarme de incêndio por empresa especializada, com equipamentos e componentes compatíveis entre si. A solução permitirá restabelecer a capacidade de detecção e sinalização de incêndios nos compartimentos contemplados, contribuindo para a segurança operacional do navio. A viabilidade econômica deverá ser confirmada mediante pesquisa de preços e avaliação das propostas apresentadas.

16. Responsáveis

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

LUIZ ANTONIO DANTAS COUTO

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 25/10/2026 às 16:24:54.