



MARINHA DO BRASIL

NAVIO-PATRULHA GUAÍBA

DIVISÃO DE MÁQUINAS

ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(Processo Administrativo nº 63379.010161/2025-08)

1. **Informações Básicas**

1.1. Aquisição de **instrumentos e sensores de monitoramento** destinados ao **Motor de Combustão Auxiliar (MCA)** e aos **sistemas de esgoto e incêndio** do Navio-Patrulha Guaíba.

2. **Descrição da necessidade**

2.1. O objeto do presente estudo técnico é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição, por dispensa de licitação, de **instrumentos e sensores de monitoramento** destinados ao **Motor de Combustão Auxiliar (MCA)** e aos **sistemas de esgoto e incêndio** do Navio-Patrulha Guaíba, compreendendo: relógio marcador de temperatura, manômetro marcador de pressão de óleo, sensor de pressão de óleo, manômetro de 10 bar em inox com glicerina e frequencímetro analógico de 440 V.

2.2. A aquisição dos instrumentos e sensores de monitoramento visa restabelecer e aprimorar a capacidade de controle e segurança dos sistemas vitais do Navio-Patrulha Guaíba, em especial o Motor de Combustão Auxiliar (MCA) e os sistemas de esgoto e incêndio. A ausência ou falha desses dispositivos pode comprometer a eficiência operacional e a segurança das operações a bordo, tornando indispensável sua pronta substituição.

3. **Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Máquinas	LUIZ ANTONIO DANTAS COUTO

4. **Descrição dos Requisitos da Contratação**

4.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

4.1.1. Em sujeição às normas técnicas, o material deve atender aos requisitos mínimos de utilidade, resistência e segurança e atender às normas técnicas aplicáveis ao objeto e divulgadas por órgãos oficiais competentes;

4.1.2. A contratada deverá entregar o equipamento, quando da solicitação da Contratante, em remessa única, no endereço especificado no instrumento convocatório;

4.1.3. A contratada deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação do equipamento que será entregue;

4.1.4. A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza;

4.1.5. No valor proposto deverá estar incluso todos os custos operacionais, transporte, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento do bem; e

4.1.6. A proposta da contratada deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

5. Levantamento de Mercado

5.1. O levantamento de mercado foi realizado em consulta direta com fornecedores, o qual, tendo em vista as especificações dos itens a serem fornecidos, são plenamente capacitados ao fornecimento integral destes.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução contempla a substituição e padronização dos instrumentos de medição e controle instalados no **Painel de Comando Local (PCL)** e nas **tubulações do sistema de esgoto e incêndio**. Os novos equipamentos restabelecerão o monitoramento da temperatura e pressão do MCA, da frequência elétrica do gerador e da pressão de saída das Bombas de Esgoto e Incêndio (BEIs). O conjunto assegura leitura precisa, resposta imediata e maior durabilidade, sendo fundamental para o funcionamento seguro e contínuo dos sistemas vitais de bordo.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Segue abaixo a descrição detalhada dos itens:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	PDM	UF	QU AN T.	PREÇO ESTIMADO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL ESTIMADO
1	Relógio Marcador de Temperatura 52mm: indicador	508	UN	2	R\$290,00	R\$580,00

	mecânico, termômetro 40–110 °C, rosca M14x1,5, cabo 2,5 m, sensor incluso, aplicação em grupos geradores e motores estacionários.					
2	Manômetro Relógio Marcador de Pressão de Óleo 52mm: conexão 7/16 UNF traseira, sem iluminação, monitoramento de pressão de óleo em motores e geradores.	522	UN	2	R\$305,00	R\$610,00
3	Sensor de Pressão de Óleo 0–7 Bar rosca M14x1,5, compatível com motores MB OM352, faixa de 0–7 bar.	14254	UN	2	R\$290,00	R\$580,00
4	Manômetro Reto 100mm Inox 1/2" – 10 Bar Glicerina: corpo e conexão em aço inoxidável, preenchido com glicerina, leitura frontal	14130	UN	2	R\$288,00	R\$576,00
5	Manômetro vertical seco DN 53mm – escala 0 a 6 bar (0 a 90psi) – rosca ¼" BSP + 2 buchas de redução 1/2 x ¼. Temperatura máxima suportada: 90°C Caixa em ABS	14130	UN	4	R\$107,00	R\$428,00
6	Frequencímetro Analógico: montagem 72×72 mm (cut-out 66×66 mm), faixa 45–65 Hz, alimentação 440 Vca, classe 0,5, frontal IP65, resistente a vibração e ambiente salino, iluminação LED ou traseira, fixação por parafusos ou grampos.	7838	UN	1	R\$758,00	R\$758,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.532,00

8.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 3.532,00 (três mil e quinhentos e trinta e dois reais)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Não há parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não há contratações correlatas a essa contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. 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 (resultados pretendidos)

12.1. A aquisição garantirá o monitoramento preciso da temperatura, pressão e frequência do MCA e das BEIs, prevenindo falhas críticas, superaquecimentos e variações de carga elétrica. A leitura confiável dos parâmetros aumenta a segurança da tripulação e evita danos ao maquinário. Com os novos instrumentos, o NPa Guaíba assegurará operação estável, segura e dentro dos padrões técnicos exigidos pela Marinha do Brasil.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Às providências no que se refere a impactos ambientais a serem adotadas pela CONTRATADA, deverá seguir as normas estabelecidas pela própria CONTRATADA respeitando sempre os atos normativos previstos na legislação brasileira.

14. Possíveis Impactos Ambientais

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

15. Declaração de Viabilidade

15.1. A contratação é tecnicamente viável, visto que os equipamentos são de uso comum em sistemas navais e industriais, com dimensões e faixas compatíveis ao conjunto do MCA e das BEIs. Os modelos especificados são amplamente disponíveis no mercado e atendem às exigências de resistência, precisão e compatibilidade elétrica e hidráulica. A instalação é simples e dispensa adaptações estruturais.

16. Responsável:

LUIZ ANTONIO DANTAS COUTO
Segundo-Tenente
Ajudante da Divisão de Máquinas

17. Aprovação do Ordenador de Despesas

17.1. Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar.

BERNARDO MAIA GUIMARÃES BARCELLOS
Capitão-Tenente
Ordenador de Despesas