NAVIO-PATRULHA BOCAINA

Matriz de Gerenciamento de Riscos 13/2026

1. Informações Básicas

Objeto da Matriz de Riscos: Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de sistema de partida elétrica 24 VCC nos 02 (dois) motores diesel MTU Série 199 acoplados aos geradores principais WEG de 210 kVA do Navio-Patrulha Bocaina, incluindo motores de partida, bancos de baterias, carregador, componentes elétricos, adaptações mecânicas, instalação, testes e comissionamento.

Categoria do objeto: V - Prestação de serviços que não sejam de engenharia / Serviço não continuado.

Processo Administrativo: 63464.000166/2026-36

Dispensa Eletrônica nº 90013/2026

2. Histórico de Revisões

Nenhuma revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

1. R-01 — Atraso na execução

1.1. Causa do Risco: Atraso no fornecimento dos motores de partida, das baterias ou dos demais componentes elétricos e mecânicos necessários à execução do serviço.

1.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

1.3. Probabilidade: 3

1.4. Impacto: 3

1.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 9 - Moderado

1.6. Impactos: Impacto Operacional: manutenção da indisponibilidade do sistema elétrico adicional de partida, prolongando a dependência exclusiva do sistema pneumático já existente. Impacto no Cronograma: extrapolação do prazo de 30 (trinta) dias corridos previsto para a conclusão do serviço, contados da emissão da Ordem de Serviço.

1.7. Alocado para: Contratada

1.8. Ações Preventivas: P-01 Exigir, na fase de habilitação e contratação, comprovação de disponibilidade dos materiais e prazo de entrega compatível com o cronograma da Ordem de Serviço — Responsável: Contratada; P-02 Estabelecer cronograma físico detalhado, com marcos intermediários de fornecimento e instalação, vinculado à Ordem de Serviço — Responsável: Divisão de Máquinas

1.9. Ações de Contingência: C-01 Notificar formalmente a contratada e aplicar as sanções contratuais cabíveis em caso de atraso injustificado — Responsável: Divisão de Máquinas; C-02 Exigir da contratada plano de recuperação de prazo, com reforço de mão de obra e priorização de fornecimento — Responsável: Contratada

2. R-02 — Incompatibilidade do motor de partida

2.1. Causa do Risco: Divergência de flange, pinhão, cremalheira, sentido de rotação ou demais características construtivas do motor de partida em relação aos motores diesel MTU Série 199.

2.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

2.3. Probabilidade: 2

2.4. Impacto: 5

2.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 10 - Alto

2.6. Impactos: Impacto Técnico: impossibilidade de instalação do motor de partida elétrico fornecido, inviabilizando o funcionamento do sistema adicional de partida no motor afetado. Impacto Financeiro: necessidade de aquisição de novo motor de partida compatível, com gasto adicional não previsto na estimativa original.

2.7. Alocado para: Contratada

2.8. Ações Preventivas: P-03 Realizar vistoria técnica prévia a bordo (carcaça do volante, cremalheira, sentido de rotação, engrenamento, pontos de instalação, dimensões e interferências), vedado o fornecimento de motor de partida cuja compatibilidade se baseie apenas em aplicação para outro modelo de motor — Responsável: Contratada; P-04 Acompanhar a vistoria técnica prévia e validar tecnicamente a compatibilidade declarada pela contratada antes do fornecimento definitivo — Responsável: Divisão de Máquinas

2.9. Ações de Contingência: C-03 Exigir da contratada, sem ônus para a Administração, a substituição do motor de partida por modelo tecnicamente compatível — Responsável: Contratada; C-04 Suspender a instalação até a regularização da compatibilidade, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis — Responsável: Divisão de Máquinas

3. R-03 — Capacidade insuficiente das baterias

3.1. Causa do Risco: Dimensionamento inadequado da capacidade de corrente necessária à partida elétrica dos motores diesel MTU Série 199.

3.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

3.3. Probabilidade: 2

3.4. Impacto: 4

3.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 8 - Moderado

3.6. Impactos: Impacto Operacional: falha ou insuficiência de torque na partida elétrica dos motores diesel MTU Série 199, comprometendo a confiabilidade do sistema alternativo de partida. Impacto Técnico: necessidade de substituição das baterias fornecidas, com possível retrabalho de fixação, interligação e adaptação dos suportes.

3.7. Alocado para: Contratada

3.8. Ações Preventivas: P-05 Exigir memorial de dimensionamento das baterias, compatível com a corrente de partida exigida pelos motores MTU Série 199, antes da instalação definitiva — Responsável: Contratada; P-06 Analisar o memorial de dimensionamento e validar as especificações técnicas mínimas exigidas (capacidade mínima de 150 Ah por bateria) — Responsável: Divisão de Máquinas

3.9. Ações de Contingência: C-05 Exigir a substituição das baterias por modelo com capacidade adequada, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-06 Reter o aceite definitivo do serviço até a comprovação, em teste, de partidas efetivas bem-sucedidas dos motores MTU Série 199 — Responsável: Divisão de Máquinas

4. R-04 — Queda excessiva de tensão

4.1. Causa do Risco: Dimensionamento inadequado dos cabos elétricos de potência ou execução deficiente das conexões e terminais.

4.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

4.3. Probabilidade: 2

4.4. Impacto: 4

4.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 8 - Moderado

4.6. Impactos: Impacto Técnico: queda de tensão nos bancos de baterias durante a partida, comprometendo o torque disponível ao motor de partida elétrico. Impacto na Segurança: risco de aquecimento anormal de cabos e conexões, com potencial dano aos componentes elétricos e às instalações do Navio.

4.7. Alocado para: Contratada

4.8. Ações Preventivas: P-07 Exigir dimensionamento técnico dos cabos de potência (seção mínima de 70 mm² ou superior, conforme cálculo) e execução das conexões e terminais conforme boas práticas de instalação naval — Responsável: Contratada; P-08 Realizar teste de aquecimento anormal de cabos e conexões antes do aceite definitivo do serviço — Responsável: Divisão de Máquinas

4.9. Ações de Contingência: C-07 Exigir a substituição dos cabos e conexões inadequados, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-08 Suspender o aceite do serviço até a comprovação de tensão adequada nos bancos de baterias durante a partida — Responsável: Divisão de Máquinas

5. R-05 — Falha no carregamento das baterias

5.1. Causa do Risco: Dimensionamento ou instalação inadequada do carregador automático ou do sistema de distribuição entre os bancos de baterias.

5.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

5.3. Probabilidade: 2

5.4. Impacto: 4

5.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 8 - Moderado

5.6. Impactos: Impacto Operacional: descarga progressiva dos bancos de baterias, com indisponibilidade do sistema elétrico de partida no momento em que for necessário. Impacto Técnico: risco de interligação indevida entre os dois bancos independentes de 24 VCC, comprometendo a redundância entre os dois motores diesel.

5.7. Alocado para: Contratada

5.8. Ações Preventivas: P-09 Fornecer carregador automático dimensionado para os dois bancos de baterias, com isolamento e distribuição que impeçam interligação indevida entre eles — Responsável: Contratada; P-10 Testar o sistema de carregamento e as proteções elétricas antes do aceite definitivo do serviço — Responsável: Divisão de Máquinas

5.9. Ações de Contingência: C-09 Exigir o ajuste ou a substituição do carregador e do sistema de distribuição, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-10 Determinar rotina de verificação periódica da carga dos bancos de baterias até a regularização do sistema — Responsável: Divisão de Máquinas

6. R-06 — Danos ao motor ou à cremalheira

6.1. Causa do Risco: Engrenamento inadequado do motor de partida elétrico com a cremalheira do volante do motor diesel MTU Série 199.

6.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

6.3. Probabilidade: 2

6.4. Impacto: 5

6.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 10 - Alto

6.6. Impactos: Impacto Patrimonial: dano ao motor diesel MTU Série 199 e/ou à cremalheira do volante, componentes de alto custo e de substituição morosa. Impacto Operacional: indisponibilidade do respectivo grupo gerador principal durante o reparo do dano eventualmente causado.

6.7. Alocado para: Contratada

6.8. Ações Preventivas: P-11 Verificar o engrenamento (folga, alinhamento e sentido de rotação) antes da fixação definitiva do motor de partida, vedada a instalação sem essa verificação prévia — Responsável: Contratada; P-12 Testar o desengrenamento e o desligamento correto do motor de partida logo após a instalação, antes de autorizar partidas sucessivas — Responsável: Divisão de Máquinas

6.9. Ações de Contingência: C-11 Responsabilizar a contratada pela reparação integral de qualquer dano causado ao motor diesel ou à cremalheira, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-12 Suspender

imediatamente o uso do sistema de partida elétrica no motor afetado até a completa reparação e novo teste — Responsável: Divisão de Máquinas

7. R-07 — Danos às instalações do Navio

7.1. Causa do Risco: Falhas durante a fabricação, a fixação ou a instalação dos suportes, flanges e demais componentes e adaptações mecânicas.

7.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

7.3. Probabilidade: 2

7.4. Impacto: 4

7.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 8 - Moderado

7.6. Impactos: Impacto Patrimonial: dano a estruturas, sistemas ou equipamentos do Navio durante a fixação de suportes, flanges e demais adaptações mecânicas. Impacto na Confiabilidade Estrutural: risco à integridade estrutural das praças de máquinas em razão de adaptações mecânicas mal executadas.

7.7. Alocado para: Contratada

7.8. Ações Preventivas: P-13 Vedar contratualmente qualquer adaptação mecânica que comprometa a integridade estrutural, a confiabilidade ou a operação dos motores diesel — Responsável: Contratada; P-14 Acompanhar a execução dos serviços de fixação e das adaptações mecânicas a bordo — Responsável: Divisão de Máquinas

7.9. Ações de Contingência: C-13 Responsabilizar a contratada pela reparação integral de qualquer dano causado às instalações do Navio, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-14 Interromper a execução do serviço até a correção do procedimento causador do dano — Responsável: Divisão de Máquinas

8. R-08 — Indisponibilidade do sistema pneumático existente

8.1. Causa do Risco: Interferência indevida no sistema pneumático de partida existente durante a instalação do novo sistema elétrico.

8.2. Relacionado à fase: Gestão de Contratos

8.3. Probabilidade: 1

8.4. Impacto: 5

8.5. Nível do Risco (Probabilidade x Impacto): 5 - Moderado

8.6. Impactos: Impacto Operacional: perda da capacidade de partida pneumática dos motores diesel MTU Série 199, único sistema de partida atualmente disponível, com risco à disponibilidade dos grupos geradores principais. Impacto na Prontidão Operacional: comprometimento da capacidade do Navio de gerar energia elétrica a bordo, essencial ao cumprimento das comissões de Patrulha Naval e Inspeção Naval.

8.7. Alocado para: Contratada

8.8. Ações Preventivas: P-15 Vedar contratualmente qualquer intervenção no sistema pneumático existente que não seja estritamente necessária à instalação do sistema elétrico adicional, preservando sua plena operacionalidade — Responsável: Contratada; P-16 Testar individualmente os dois sistemas de partida (pneumático e elétrico) após a instalação, com comprovação formal de que o sistema pneumático permanece plenamente operacional — Responsável: Divisão de Máquinas

8.9. Ações de Contingência: C-15 Exigir da contratada a imediata restauração da plena operacionalidade do sistema pneumático, sem ônus para a Administração — Responsável: Contratada; C-16 Reter o aceite definitivo do serviço até a comprovação, em teste, da plena operacionalidade do sistema pneumático existente — Responsável: Divisão de Máquinas

Belém, PA, na data da assinatura.

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.

Documento assinado digitalmente
gov.br
JONISTON DOS REIS MARTINS
Data: 10/11/2026 14:01:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JONISTON DOS REIS MARTINS
Responsável pela Contratação Direta

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEANDRO BARJONAS DA CRUZ RODRIGUES
Data: 06/11/2026 16:56:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LEANDRO BARJONAS DA CRUZ RODRIGUES
Autoridade Competente