



MARINHA DO BRASIL
NAVIO-PATRULHA GRAJAÚ

DIVISÃO DE MÁQUINAS

ANEXO III - ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1. Visita técnica obrigatória (condição de habilitação)

- Realização de visita técnica **a bordo** antes da apresentação da proposta;
- Inspeção detalhada das condições reais dos quadros elétricos;
- Avaliação de efeitos de **corrosão, salinidade, vibração e umidade**;
- Levantamento completo para elaboração de diagnóstico técnico;
- Emissão de relatório preliminar assinado por responsável técnico;
- Apresentação de **ART da visita técnica**.

Obs.: A ausência de visita técnica implicará desclassificação da proposta.

2. Execução dos serviços

Deverá contemplar, no mínimo:

- Desmontagem parcial ou total dos quadros;
 - Limpeza técnica com produtos específicos para remoção de salinidade e oxidação;
 - Reaperto com torquímetro calibrado (com registro dos torques aplicados, quando solicitado);
 - Inspeção visual detalhada e **inspeção termográfica obrigatória**;
 - Verificação de barramentos, isoladores, sistemas de fixação e grau de proteção (IP);
 - Identificação e tratamento de pontos de corrosão;
 - Aplicação de proteção anticorrosiva adequada ao ambiente marítimo;
 - Substituição de componentes incompatíveis com uso naval ou fora de especificação;
 - Organização e fixação da fiação considerando vibração e movimentação da embarcação;
 - Readequação de vedação para garantir estanqueidade;
 - Identificação técnica padronizada dos circuitos;
 - Correção integral de não conformidades;
 - Remontagem completa com garantia de integridade estrutural.
-

3. Ensaios e testes (obrigatórios e comprovados)

- Resistência de isolamento com megôhmetro;
 - Testes de continuidade;
 - Verificação do aterramento;
 - Medições de tensão e corrente sob carga;
 - Testes funcionais dos dispositivos de proteção;
 - Relatório de termografia com imagens;
 - Todos os equipamentos devem possuir **certificado de calibração válido**.
-

4. Requisitos técnicos altamente restritivos

A contratada deverá, obrigatoriamente:

- Comprovar experiência prévia em **manutenção elétrica em embarcações** ou instalações equivalentes offshore/naval;
- Apresentar **atestados de capacidade técnica compatíveis com ambiente marítimo**;
- Possuir responsável técnico com registro ativo no CREA;
- Emitir ART para **todas as etapas do serviço**;
- Comprovar capacitação em **NR-10 (obrigatório)**;
- Comprovar que possui equipe apta a trabalhar em ambiente embarcado;

Diferencial altamente recomendável (pode ser critério de aceitação técnica):

- Experiência com normas de sociedades classificadoras como:
 - Det Norske Veritas
 - American Bureau of Shipping
 - Lloyd's Register
-

5. Relatórios técnicos obrigatórios

Relatório da visita técnica:

- Diagnóstico completo;
- Registro fotográfico;
- Identificação de riscos.

Relatório final:

- Serviços executados detalhadamente;
 - Fotos de antes e depois;
 - Lista de não conformidades corrigidas;
 - Materiais substituídos;
 - Resultados dos ensaios;
 - Relatório de termografia;
 - Recomendações técnicas para operação em ambiente marítimo.
-

6. Prazos

- Visita técnica: até 3 dias úteis;
 - Execução: até 10 dias úteis após aprovação;
 - Execução condicionada à disponibilidade operacional do navio.
-

7. Critérios de medição e pagamento

- Pagamento condicionado à conclusão total;
 - Obrigatória aprovação dos relatórios;
 - Condicionado ao funcionamento pleno;
 - Não haverá pagamento parcial por serviço incompleto.
-

8. Critérios de aceite

- Ausência de aquecimento anormal;
 - Conexões firmes e testadas;
 - Nenhum ponto de corrosão ativo sem tratamento;
 - Conformidade com ambiente marítimo;
 - Validação de todos os testes;
 - Aprovação integral pela fiscalização.
-

9. Penalidades

- Recusa total ou parcial do serviço em caso de não conformidade;
 - Refazimento obrigatório sem custos adicionais;
 - Penalização por atraso;
 - Penalização por falha técnica ou risco operacional;
 - Possibilidade de rescisão contratual.
-

10. Responsabilidades da contratada

- Fornecimento de todos os materiais, ferramentas e equipamentos;
- Responsabilidade técnica integral;
- Garantia mínima de 90 dias;
- Cumprimento rigoroso das normas de segurança;
- Adequação total ao ambiente embarcado.

JOÃO GUILHERME FREITAS MARTINS
Segundo-Tenente
Ajudante da Divisão de Máquinas