

São Paulo, 15 de Agosto de 2023.

NAVIO "ASPIRANTE MOURA"

ATT - Tenente Vinicius Reis

Primeiro Tenente - Encarregado da divisão de máquinas

E-mail: reis.souza@marinha.mil.br

Ref.: CONserto DE 01 TURBO ALIMENTADOR MODELO NR 20/40

Segue nosso e-mail nº 1336/2023.

Prezado Tenente Vinicius,

Atendendo a solicitação de V.Sas, segue nossa proposta para conserto do turbo ora referenciado, saber:

1 - SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA

- 1.1 - Desmontagem total;
- 1.2 - Limpeza e descarbonização;
- 1.3 - Controle dimensional total e controle nas trincas nas carcaças;
- 1.4 - Jateamento com micro esferas no rotor e difusor de gases;
- 1.5 - Desmontagem e limpeza do filtro de ar;
- 1.6 - Balanceamento do conjunto rotativo;
- 1.7 - Recuperação da carcaça, zona de trabalho das palhetas e palhetas;
- 1.8 - Metalização dos apoios dos mancais;
- 1.9 - Cromagem da zona de montagem do soprador;
- 1.10 - Substituição das peças necessárias conforme item 2;
- 1.11 - Controle de folga axial e radial;
- 1.12 - Montagem final, ajustas e pintura (resistente a altas temperaturas).

2 - SOBRESSALENTES POSSÍVEIS PARA TROCA

ITEM	QT	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNITARIO
1	2	MANCAL DO EIXO	517.002A1	R\$ 2.417,00
2	1	BUCHA CENTRAL DO EIXO	517.003A1	R\$ 3.944,70
3	1	LUVA DO MANCAL DO EIXO	517.008A1	R\$ 6.100,00
4	2	TAMPA DE VEDAÇÃO DA CARCAÇA	517.017A1	R\$ 2.222,00
5	2	LABIRINTO LT/LA DO EIXO	520.006A2	R\$ 2.317,40
6	1	ANEL DO EIXO	520.017A2	R\$ 215,00
7	12	TRAVAS DA TAMPA	517.033A1	R\$ 59,60
8	1	PARAFUSO POSICIONADOR	517.004A1	R\$ 944,60
9	2	JUNTA	517.022A1	R\$ 9,90
10	2	SELO DE VEDAÇÃO	517.031A1	R\$ 44,60



3 - PEÇAS ADICIONAIS, CASO NECESSÁRIO (INCLUSO)

- 3.1 - Conjunto Rotor Completo Novo
- 3.1 - Anel Distribuidor de Gases

4 - RESUMO DE CUSTOS

- 4.1 - Valor Total de Mão de obra item 1R\$ 45.500,00
- 4.2 - Valor Total de Peças a serem substituídas item 2R\$ 25.941,30
- > Valor TotalR\$ 71.441,30

5 - CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- 5.1 - Validade da proposta - 20 dias;
- 5.2 - Prazo de pagamento - empenho;
- 5.3 - Prazo de entrega - 10 dias úteis;
- 5.4 - Impostos - inclusos;
- 5.5 - Frete - Por nossa conta;
- 5.6 - Garantia - 90 dias

Atenciosamente,



Fábio Barcelos Silveira
Diretor Técnico/Comercial