Estudo Técnico Preliminar 64/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 63099.001689/2024-43

2. ETP MCP 2024

2. OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de manutenção preventiva, bem como para o fornecimento de peças dos motores propulsores (MCP), modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA, dos Avisos de Instrução Classe Aspirante Nascimento, subordinados à Escola Naval.

2.2. Os serviços deverão observas as diretrizes preconizadas na ABNT NBR 13032 e nas orientações previstas no manual do motor.

2.3 A contratada deverá manter um preposto no local a fim de que viabilize os esclarecimentos, fiscalização e controles de garantia e qualidade por parte do fiscal de contrato e contratante.

3. Descrição da necessidade

3. Descrição da necessidade

3.1. A Escola Naval tem o PROPÓSITO de preparar futuros Oficiais de Marinha para o desempenho dos cargos e o exercício das funções peculiares aos graus hierárquicos iniciais do Corpo da Armada, do Corpo de Fuzileiros Navais e do Corpo de Intendentes da Marinha, mediante a consecução das atividades curriculares previstas. Tal missão da Escola Naval contribui significativamente para o interesse público de Defesa da Pátria. O presente estudo visa adestrar os alunos sobre manobras, procedimentos de segurança e de navegação de navios em geral. Os Avisos de Instrução representam o braço militar marítimo do ensino da Escola Naval.

3.2. Os Avisos de Instrução possuem características de versatilidade, flexibilidade e permanência na área operativa. Tais características operativas exigem um sistema de propulsão de elevada confiabilidade e resposta imediata às demandas de potência inerentes à manobrabilidade do navio. A completa formação de Oficiais da Armada demanda a contínua disponibilidade dos meios operativos da Escola Naval durante o ciclo escolar. O presente estudo se voltará para a solução da necessidade de manutenção do sistema de propulsão dos Avisos de Instrução. Assim, se pretende economizar recursos,
aumentar a disponibilidade de meios de instrução e ampliar as possibilidades de execução de atividades práticas em prol do desenvolvimento das capacidades profissionais dos alunos, esperadas para o desempenho de suas funções nos primeiros anos de suas carreiras.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro Profissional Naval	CC Nelson FERRAZ de Araújo Neto - Coordenador dos Avisos de Instrução

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Cópia para verificação de assinaturas.

5.1. O Serviço de manutenção do motor propulsor (MCP) modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA, deverá incluir os seguintes serviços:

5.1.1. Serviço de substituição com fornecimento do cabeçote;
5.1.2. Serviço de substituição com fornecimento das tampas das válvulas;
5.1.3. Serviço de substituição com fornecimento da CARCAÇA DO VOLANTE;
5.1.4. Serviço de substituição com fornecimento do MECANISMO ÁRVORE DE MANIVELA;
5.1.5. Serviço de substituição com fornecimento do PISTÃO;
5.1.6. Serviço de substituição com fornecimento do sistema de LUBRIFICAÇÃO e TURBOCOMPRESSOR
5.1.7.Serviço de substituição com fornecimento do COLETOR DE ESCAPE, ARREFECIMENTO DE ÁGUA
5.1.8. Serviço de substituição com fornecimento do COLETOR DE ADMISSÃO
5.1.9. Serviço de substituição com fornecimento do FILTRO DE AR, TURBOCOMPRESSOR
5.1.10. Serviço de substituição com fornecimento do BOMBA INJETORA, TUBO DE PRESSÃO
5.1.11. Serviço de substituição com fornecimento do FILTRO DE COMBUSTÍVEL
5.1.12. Serviço de substituição com fornecimento do TUBO DE LIGAÇÃO, SISTEMA DE ESCAPE
5.1.13. Serviço de substituição com fornecimento do PEÇAS COMPLEMENTARES

5.2. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, nos seus anexos e na sua proposta, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos.

5.3 A contratação de empresa para o serviço envolve práticas ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas, não agredindo o ambiente com descarte de material inservível. Além disso, apresenta preços que são acessíveis e de acordo com o mercado e favorece o desenvolvimento tecnológico, social e cultural. De acordo com o Guia de Contratações Sustentáveis, 6ª Edição de setembro de 2023, para o serviço em questão, serão cumpridas as orientações previstas no item 33 do referido guia, atentando-se para o gerenciamento de resíduos sólidos, a correta destinação dos resíduos e o resguardo do meio ambiente.

5.4. Além dos requisitos mencionados anteriormente, o regime de execução do objeto será a Empreitada por Preço global, pois considera-se uma das opções mais plausíveis no caso concreto, visto que a realização das manutenções por apenas uma empresa permitirá a garantia da qualidade do serviço, bem como a fiscalização adequada do contrato. Isso porque os parâmetros de segurança e elevada complexidade exigem a combinação do binômio material-serviço, ambas com elevada qualidade, uma vez que a qualidade do material interfere diretamente na qualidade e boa execução do serviço e vice-versa.

6. Levantamento de Mercado

6. Levantamento de Mercado

6.1. Para a formação dos preços de referência para o Serviço de manutenção do motor propulsor (MCP), modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA, inicialmente buscou-se o Painel de Preços do Governo Federal e as contratações diretas da Administração Pública, mas não foram encontradas informações atualizadas dentro das exigências necessárias. Também não foram encontradas Atas de Registros de Preços de outros Órgãos Federais com itens compatíveis com o especificado no Objeto. Logo, no período de 04 de janeiro a 10 de janeiro de 2024, foram consultados sites especializados de empresas do ramo do objeto pretendido.

6.2. Foi realizada a pesquisa de mercado e foram encontrados os seguintes potenciais fornecedores:
6.2.1. FMD REFORMAS E REPAROS LTDA-ME;
6.2.2. LUSTERKING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA;
6.2.3. ATLAS MARINER REPAROS NAVAIS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA.

6.3. Por meio dessa pesquisa, foi possível conseguir o e-mail de contato de cada empresa e a obtenção de propostas, que foram incluídas no Mapa Comparativo. As empresas FMD, LUSTERKING e ATLAS MARINER fizeram a cotação para a Escola Naval, como foi solicitado. O valor apresentado por cada empresa foi, respectivamente, de R$ 806.848,85, R$ 760.216,97 e R$ 768.427,48.

Cópia para verificação de assinaturas.

6.4. Uma vez que não foram encontrados serviços especificados, conforme relatado no item 6.1 e em função da especificidade do objeto, não foi possível o uso dos dados do "Sistema Painel de Preço/Bando de Preço" e nem a combinação com os outros parâmetros previstos na IN N 65/2021. Com isso, a formação de preço neste caso concreto foi feita pela pesquisa de fornecedores, parâmetro que mais se aproximou da realidade.

6.5 Os orçamentos fornecidos pelas empresas para o levantamento de mercado foram considerados dentro das condições atuais do ramo e os preços considerados exequíveis, não sendo observado disparidades fora do esperado entre as empresas e os valores por elas apresentados. As especificidades exigidas para a qualidade do serviço e fornecimento de peças a serem substituídas fazem jus aos valores ora propostos, em consonância com a área técnica.

7. Descrição da solução como um todo

7. Descrição da solução como um todo

7.1. O serviço de manutenção do motor propulsor (MCP) modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA, a ser licitado, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, estando presentes os elementos necessários à identificação dos itens que compõem o objeto, seus custos e todos os critérios para a participação de forma clara e concisa no Termo de Referência.
7.2. A solução da necessidade do serviço de manutenção do motor propulsor (MCP) modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA, visa ao desenvolvimento das capacidades profissionais dos alunos em manobrar navios pequenos, realizar procedimentos de segurança e navegação.
7.3. A presente solução justifica-se por permitir economizar recursos, aumentar a disponibilidade de meios de instrução e ampliar as possibilidades de execução de atividades práticas.
7.4. A aquisição de novo material por pregão se faz necessária pela complexidade técnica do sistema.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. A metodologia da quantidade a ser contratada considerou o total de 800 alunos dos quatro anos na Escola Naval e uma vida útil de 10 anos para os equipamentos do sistema. Considerando que a instrução ocorrerá das 13:30 às 17:00 dos dias úteis e nos sábado e domingos com Grupo Tarefa, 18 alunos por vez, ao longo de um ano, todos os alunos terão passado pelos Avisos de instrução por pelo menos 3 vezes.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UF	QTD MAX
1	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO LUVA	2321	Un.	6
2	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUJAO DO NÚCLEO	2321	Un.	6
3	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA DE REBITE	2321	Un.	6

Cópia para verificação de assinaturas.

4	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO GUIA DE VÁLVULA	2321	Un.	6
5	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SEDE DE VÁLVULA	2321	Un.	6
6	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SEDE DE VÁLVULA	2321	Un.	6
7	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PINO	2321	Un.	6
8	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PINO	2321	Un.	6
9	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VEDAÇÃO	2321	Un.	6
10	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VÁLVULA DE ADMIÇÃO	2321	Un.	6
11	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MOLA	2321	Un.	6
12	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO GUIA DE MOLA	2321	Un.	6
13	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VÁLVULA DE ESCAPE	2321	Un.	6
14	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MOLA	2321	Un.	6
15	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE VÁLVULA	2321	Un.	6
16	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PARAFUSO DE AJUSTE	2321	Un.	6

Cópia para verificação de assinaturas.

17	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PARAFUSO DE AJUSTE	2321	Un.	6
18	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO LUVA ESPAÇADORA	2321	Un.	6
19	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TAMPA DAS VÁLVULAS	2321	Un.	6
20	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TAMPA DAS VÁLVULAS	2321	Un.	6
21	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO KIT RETENTOR ANEL DE VEDAÇÃO E CAPA PROTETORA	2321	Un.	6
22	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CASQUILHO	2321	Un.	6
23	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLAMENTO DE ESFERAS	2321	Un.	6
24	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE SEPARAÇÃO	2321	Un.	6
25	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANEL DE PENETRAÇÃO	2321	Un.	6
26	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
27	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	6
28	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA			

Cópia para verificação de assinaturas.

29		2321	Un.	6
30	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SENSOR DE TEMPERATURA	2321	Un.	6
31	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MONITOR DE TEMPERATURA	2321	Un.	6
32	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	6
33	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	6
34	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	6
35	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	6
36	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ELEMENTO DO FILTRO DE AR SERVIÇO	2321	Un.	6
37	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	6
38	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO INDICADOR DE PRESSÃO	2321	Un.	6
39	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	6
40	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO INJETOR	2321	Un.	6
41	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	6
	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO			

Cópia para verificação de assinaturas.

42		2321	Un.	6
43	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	6
44	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	6
45	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	6
46	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	6
47	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO FILTRO	2321	Un.	6
48	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO FLANGE	2321	Un.	6
49	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
50	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CORREIA POLY V	2321	Un.	6
51	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TENSOR DE CORREIA	2321	Un.	6
52	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLETE	2321	Un.	6
53	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANODO DE PROTEÇÃO			

Cópia para verificação de assinaturas.

54		2321	Un.	6
55	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLETE	2321	Un.	6
56	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TERMOSTATO	2321	Un.	6
57	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO REPARO BOMBA SALGADA	2321	Un.	6
58	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO REPARO BOMBA SALGADA	2321	Un.	6
59	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
60	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	6
61	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE REPARO DA BOMBA DE ÁGUA	2321	Un.	6
62	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BOMBA DE ÓLEO	2321	Un.	6
63	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA DA BIELA	2321	Un.	6
64	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANEL DE VEDAÇÃO	2321	Un.	6
65	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CASQUILHO	2321	Un.	6
66	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANCAL AXIAL	2321	Un.	6
	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA			

Cópia para verificação de assinaturas.

67		2321	Un.	6
68	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TURBO COMPRESSOR	2321	Un.	6
Sobressalentes necessários para a Revisão				
69	LUVA	459865	Un.	36
70	BUJAO DO NÚCLEO	459865	Un.	72
71	BUCHA DE REBITE	7501	Un.	72
72	GUIA DE VÁLVULA	7501	Un.	144
73	SEDE DE VÁLVULA	7501	Un.	72
74	SEDE DE VÁLVULA	459865	Un.	72
75	PINO	459865	Un.	72
76	PINO	459865	Un.	72
77	VEDAÇÃO	459865	Un.	144
78	VÁLVULA DE ADMIÇÃO	459865	Un.	72
79	MOLA	459865	Un.	72
80	GUIA DE MOLA	459865	Un.	72
81	VÁLVULA DE ESCAPE	459865	Un.	72
82	MOLA	459865	Un.	72

Cópia para verificação de assinaturas.

83	JOGO DE VÁLVULA	150480	Un.	72
84	PARAFUSO DE AJUSTE	459865	Un.	36
85	PARAFUSO DE AJUSTE	459865	Un.	36
86	LUVA ESPAÇADORA	459865	Un.	36
87	JUNTA DA TAMPA DAS VÁLVULAS	7501	Un.	36
88	JUNTA DA TAMPA DAS VÁLVULAS	7501	Un.	36
89	KIT RETENTOR ANEL DE VEDAÇÃO E CAPA PROTETORA	5983	Un.	6
90	CASQUILHO	459865	Un.	72
91	ROLAMENTO DE ESFERAS	26336	Un.	6
92	DO JOGO DE SEPARAÇÃO	150468	Un.	36
93	ANEL DE PENETRAÇÃO	459865	Un.	6
94	JUNTA	7501	Un.	6
95	BRAÇADEIRA	7501	Un.	12
96	JUNTA	7501	Un.	6

Cópia para verificação de assinaturas.

97	JUNTA	7501	Un.	6
98	SENSOR DE TEMPERATURA	21504	Un.	6
99	MONITOR DE TEMPERATURA	21644	Un.	6
100	MANGUEIRA	459865	Un.	6
101	BRAÇADEIRA	39365	Un.	12
102	MANGUEIRA	459865	Un.	6
103	BRAÇADEIRA	466212	Un.	12
104	ELEMENTO DO FILTRO DE AR	459865	Un.	6
105	MANGUEIRA	459865	Un.	6
106	INDICADOR DE PRESSÃO	459865	Un.	6
107	MANGUEIRA	459865	Un.	6
108	INJETOR	459865	Un.	36
109	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6
110	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6
111	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6
112	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6

Cópia para verificação de assinaturas.

113	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6
114	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6
115	FILTRO	459865	Un.	6
116	FLANGE	249117	Un.	6
117	JUNTA	7501	Un.	6
118	CORREIA POLY V	459865	Un.	6
119	TENSOR DE CORREIA	459865	Un.	6
120	ROLETE	459865	Un.	6
121	JUNTA	7501	Un.	18
122	ANODO DE PROTEÇÃO	459865	Un.	18
123	ROLETE	459865	Un.	6
124	TERMOSTATO	26336	Un.	6
125	JOGO REPARO BOMBA SALGADA	150480	Un.	6
126	JOGO REPARO BOMBA SALGADA	150480	Un.	12
127	JUNTA	7501	Un.	6
128	JUNTA	7501	Un.	6
129	BOMBA DE ÁGUA	456051	Un.	6

Cópia para verificação de assinaturas.

130	BOMBA DE ÓLEO	456051	Un.	6
131	BUCHA DA BIELA	26263	Un.	36
132	ANEL DE VEDAÇÃO	459865	Un.	6
133	CASQUILHO	7501	Un.	42
134	MANCAL AXIAL	459865	Un.	24
135	BUCHA	459865	Un.	42
136	TURBO COMPRESSOR	459865	Un.	6

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 778.497,76

9. Estimativa do Valor da Contratação

9.1. As empresas FMD,LUSTERKING e ATLAS MARINER fizeram a cotação para a Escola Naval, como foi solicitado pela Contratante. O valor apresentado por cada empresa foi, respectivamente, R$ 806.848,85, R$ 760.216,97 e R$ 768.427,48. A estimativa para a presente contratação é de R$ 778.497,76 , a mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços.

IEM	**DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO**	**IDENTIF.**	**UNIDADE**	**Quantidade**		**Valor Unitário estimado R$**	**Valor Total estimado R$**
		CATMAT		MIN	MAX		
1	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO LUVA	2321	Un	1	6	R$ 416,51	R$ 2499,06
2	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUJAO DO NÚCLEO	2321	Un.	1	6	R$ 257,69	R$ 1546,12
3	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA DE REBITE	2321	Un.	1	6	R$ 605,89	R$ 3635,32

Cópia para verificação de assinaturas.

4	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO GUIA DE VÁLVULA	2321	Un.	1	6	R$ 1019,52	R$ 6117,12
5	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SEDE DE VÁLVULA	2321	Un.	1	6	R$ 1606,76	R$ 9640,54
6	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SEDE DE VÁLVULA	2321	Un.	1	6	R$ 833,40	R$ 5000,42
7	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PINO	2321	Un.	1	6	R$ 684,53	R$ 4107,20
8	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PINO	2321	Un.	1	6	R$ 320,42	R$ 1922,52
9	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VEDAÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 383,33	R$ 2300,00
10	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VÁLVULA DE ADMIÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 832,81	R$ 4996,88
11	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MOLA	2321	Un.	1	6	R$ 1122,72	R$ 6736,32
12	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO GUIA DE MOLA	2321	Un.	1	6	R$ 487,63	R$ 2925,76
13	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO VÁLVULA DE ESCAPE	2321	Un.	1	6	R$ 1110,96	R$ 6665,78
14	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MOLA	2321	Un.	1	6	R$ 1223,42	R$ 7340,52
15	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE VÁLVULA	2321	Un.	1	6	R$ 557,68	R$ 3346,10
16	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PARAFUSO DE AJUSTE	2321	Un.	1	6	R$ 1025,34	R$ 6152,06

Cópia para verificação de assinaturas.

17	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO PARAFUSO DE AJUSTE	2321	Un.	1	6	R$ 1025,34	R$ 6152,06
18	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO LUVA ESPAÇADORA	2321	Un.	1	6	R$ 422,13	R$ 2532,76
19	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TAMPA DAS VÁLVULAS	2321	Un.	1	6	R$ 761,43	R$ 4568,60
20	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TAMPA DAS VÁLVULAS	2321	Un.	1	6	R$ 761,43	R$ 4568,60
21	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO KIT RETENTOR ANEL DE VEDAÇÃO E CAPA PROTETORA	2321	Un.	1	6	R$ 1644,13	R$ 9864,80
22	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CASQUILHO	2321	Un.	1	6	R$ 1126,72	R$ 6760,30
23	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLAMENTO DE ESFERAS	2321	Un.	1	6	R$ 990,39	R$ 5942,32
24	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE SEPARAÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 2098,92	R$ 12593,54
25	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANEL DE PENETRAÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 811,35	R$ 4868,10
26	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 292,75	R$ 1756,50
27	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 205,36	R$ 1232,18
28	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 642,30	R$ 3853,80
29	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 428,72	R$ 2572,32

Cópia para verificação de assinaturas.

30	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO SENSOR DE TEMPERATURA	2321	Un.	1	6	R$ 2466,68	R$ 14800,08
31	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MONITOR DE TEMPERATURA	2321	Un.	1	6	R$ 1460,96	R$ 8765,76
32	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 458,12	R$ 2748,74
33	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 215,55	R$ 1293,32
34	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 312,79	R$ 1876,74
35	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BRAÇADEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 364,67	R$ 2188,02
36	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ELEMENTO DO FILTRO DE AR SERVIÇO	2321	Un.	1	6	R$ 1110,51	R$ 6663,06
37	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 417,38	R$ 2504,28
38	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO INDICADOR DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 1460,51	R$ 8763,06
39	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANGUEIRA	2321	Un.	1	6	R$ 285,57	R$ 1713,42
40	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO INJETOR	2321	Un.	1	6	R$ 3832,21	R$ 22993,26
41	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 4310,83	R$ 25864,98
42	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 3194,11	R$ 19164,68

Cópia para verificação de assinaturas.

43	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 1707,00	R$ 102402,02
44	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 1.821,61	R$ 10.929,64
45	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 3.364,90	R$ 20.189,38
46	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TUBO DE PRESSÃO	2321	Un.	1	6	R$ 2.844,42	R$ 17.066,54
47	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO FILTRO	2321	Un.	1	6	R$ 760,27	R$ 4.561,62
48	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO FLANGE	2321	Un.	1	6	R$ 456,74	R$ 2.740,42
49	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 466,07	R$ 2.796,40
50	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CORREIA POLY V	2321	Un.	1	6	R$ 848,14	R$ 5.088,84
51	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TENSOR DE CORREIA	2321	Un.	1	6	R$ 499,70	R$ 2.998,22
52	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLETE	2321	Un.	1	6	R$ 432,85	R$ 2597,08
53	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 425,39	R$ 2.552,32
54	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANODO DE PROTEÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 1.125,20	R$ 6.751,22

Cópia para verificação de assinaturas.

55	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ROLETE	2321	Un.	1	6	R$ 458,61	R$ 2.751,68
56	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TERMOSTATO	2321	Un.	1	6	R$ 1.464,01	R$ 8.784,08
57	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO REPARO BOMBA SALGADA	2321	Un.	1	6	R$ 2.226,99	R$ 13.361,92
58	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO REPARO BOMBA SALGADA	2321	Un.	1	6	R$ 2.857,77	R$ 17.146,64
59	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 349,55	R$ 2.097,30
60	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JUNTA	2321	Un.	1	6	R$ 439,85	R$ 2.639,10
61	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO JOGO DE REPARO DA BOMBA DE ÁGUA	2321	Un.	1	6	R$ 1.977,14	R$ 11.862,84
62	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BOMBA DE ÓLEO	2321	Un.	1	6	R$ 2.567,31	R$ 15.403,88
63	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA DA BIELA	2321	Un.	1	6	R$ 990,89	R$ 5.945,32
64	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO ANEL DE VEDAÇÃO	2321	Un.	1	6	R$ 1.050,10	R$ 6.300,62
65	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO CASQUILHO	2321	Un.	1	6	R$ 1.564,52	R$ 9.387,12
66	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO MANCAL AXIAL	2321	Un.	1	6	R$ 1.165,16	R$ 6.990,98

Cópia para verificação de assinaturas.

67	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO BUCHA	2321	Un.	1	6	R$ 862,18	R$ 5.173,06
68	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO TURBO COMPRESSOR	2321	Un.	1	6	R$ 2.150,35	R$ 12.902,12
69	LUVA	2321	Un.	1	6	R$ 100,83	R$ 3.629,76
Sobressalentes necessários para a Revisão							
70	BUJAO DO NÚCLEO	459865	Un.	6	36	R$ 12,02	R$ 865,68
71	BUCHA DE REBITE	459865	Un.	12	72	R$ 10,53	R$ 758,16
72	GUIA DE VÁLVULA	7501	Un.	12	72	R$ 10,02	R$ 1.442,40
73	SEDE DE VÁLVULA	7501	Un.	24	144	R$ 10,46	R$ 753,36
74	SEDE DE VÁLVULA	7501	Un.	12	72	R$ 11,63	R$ 837,60
75	PINO	459865	Un.	12	72	R$ 4,46	R$ 320,88
76	PINO	459865	Un.	12	72	R$ 5,60	R$ 402,96
77	VEDAÇÃO	459865	Un.	12	72	R$ 8,02	R$ 1155,36
78	VÁLVULA DE ADMIÇÃO	459865	Un.	24	144	R$ 32,64	R$ 2.349,84
79	MOLA	459865	Un.	12	72	R$ 28,25	R$ 2.034,24
80	GUIA DE MOLA	459865	Un.	12	72	R$ 18,01	R$ 1.296,48
81	VÁLVULA DE ESCAPE	459865	Un.	12	72	R$ 25,01	R$ 1.800,72

Cópia para verificação de assinaturas.

82	MOLA	459865	Un.	12	72	R$ 34,53	R$ 2.486,16
83	JOGO DE VÁLVULA	459865	Un.	12	72	R$ 30,33	R$ 2.183,52
84	PARAFUSO DE AJUSTE	150480	Un.	12	72	R$ 26,71	R$ 961,68
85	PARAFUSO DE AJUSTE	459865	Un.	6	36	R$ 26,71	R$ 961,68
86	LUVA ESPAÇADORA	459865	Un.	6	36	R$ 150,87	R$ 5.431,44
87	JUNTA DA TAMPA DAS VÁLVULAS	459865	Un.	6	36	R$ 19,84	R$ 714,36
88	JUNTA DA TAMPA DAS VÁLVULAS	7501	Un.	6	36	R$ 19,84	R$ 714,36
89	KIT RETENTOR ANEL DE VEDAÇÃO E CAPA PROTETORA	7501	Un.	6	36	R$ 732,86	R$ 4.397,14
90	CASQUILHO	5983	Un.	1	6	R$ 134,07	R$ 9.653,04
91	ROLAMENTO DE ESFERAS	459865	Un.	12	72	R$ 928,91	R$ 5.573,48
92	DO JOGO DE SEPARAÇÃO	26336	Un.	1	6	R$ 266,78	R$ 9.604,08
93	ANEL DE PENETRAÇÃO	150468	Un.	6	36	R$ 406,54	R$ 14.635,49
94	JUNTA	459865	Un.	1	6	R$ 415,87	R$ 2.495,20
95	BRAÇADEIRA	7501	Un.	1	6	R$ 274,58	R$ 1.647,46
96	JUNTA	7501	Un.	2	12	R$ 313,31	R$ 3.759,76

Cópia para verificação de assinaturas.

97	JUNTA	7501	Un.	1	6	R$ 602,43	R$ 3.614,58
98	SENSOR DE TEMPERATURA	7501	Un.	1	6	R$ 277,51	R$ 1.665,04
99	MONITOR DE TEMPERATURA	21504	Un.	1	6	R$ 1.597,20	R$ 9.583,22
100	MANGUEIRA	21644	Un.	1	6	R$ 1.041,22	R$ 6.247,34
101	BRAÇADEIRA	459865	Un.	1	6	R$ 390,79	R$ 2.344,74
102	MANGUEIRA	39365	Un.	2	12	R$ 50,54	R$ 606,52
103	BRAÇADEIRA	459865	Un.	1	6	R$ 474,61	R$ 2.847,64
104	ELEMENTO DO FILTRO DE AR	466212	Un.	2	12	R$ 98,15	R$ 1.177,80
105	MANGUEIRA	459865	Un.	1	6	R$ 650,83	R$ 3.904,96
106	INDICADOR DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 179,90	R$ 1.079,38
107	MANGUEIRA	459865	Un.	1	6	R$ 780,93	R$ 4.685,56
108	INJETOR	459865	Un.	1	6	R$ 159,70	R$ 958,20
109	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	6	36	R$ 173,52	R$ 6.246,84
110	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 1.711,56	R$ 10.269,38
111	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 1.600,65	R$ 9.603,92

Cópia para verificação de assinaturas.

112	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 1.590,40	R$ 12.108,46
113	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 2.153,41	R$ 12.920,48
114	TUBO DE PRESSÃO	459865	Un.	1	6	R$ 1.529,65	R$ 9.177,92
115	FILTRO	459865	Un.	1	6	R$ 714,16	R$ 4.284,98
116	FLANGE	459865	Un.	1	6	R$ 400,45	R$ 2.402,70
117	JUNTA	249117	Un.	1	6	R$ 437,14	R$ 2.622,82
118	CORREIA POLY V	7501	Un.	1	6	R$ 592,41	R$ 3.544,46
119	TENSOR DE CORREIA	459865	Un.	1	6	R$ 513,56	R$ 3.081,34
120	ROLETE	459865	Un.	1	6	R$ 429,33	R$ 2.575,98
121	JUNTA	459865	Un.	1	6	R$ 89,08	R$ 1.603,38
122	ANODO DE PROTEÇÃO	7501	Un.	3	18	R$ 306,91	R$ 5.524,32
123	ROLETE	459865	Un.	3	18	R$ 429,66	R$ 2.577,94
124	TERMOSTATO	459865	Un.	1	6	R$ 1.367,11	R$ 5.377,68
125	JOGO REPARO BOMBA SALGADA	26336	Un.	1	6	R$ 1.053,06	R$ 6.318,38
126	JOGO REPARO BOMBA SALGADA	150480	Un.	1	6	R$ 439,61	R$ 5.275,28
127	JUNTA	150480	Un.	2	12	R$ 327,85	R$ 1.967,12
128	JUNTA	7501	Un.	1	6	R$ 412,55	R$ 2.475,28

Cópia para verificação de assinaturas.

129	BOMBA DE ÁGUA	7501	Un.	1	6	R$ 3.334,79	R$ 20.008,74
130	BOMBA DE ÓLEO	456051	Un.	1	6	R$ 3.159,45	R$ 18.956,68
131	BUCHA DA BIELA	456051	Un.	1	6	R$ 58,94	R$ 2.121,72
132	ANEL DE VEDAÇÃO	26263	Un.	6	36	R$ 391,34	R$ 2.348,06
133	CASQUILHO	459865	Un.	1	6	R$ 150,84	R$ 6.335,28
134	MANCAL AXIAL	7501	Un.	7	42	R$ 432,67	R$ 10.384,08
135	BUCHA	459865	Un.	4	24	R$ 112,16	R$ 4.710,58
136	TURBO COMPRESSOR	459865	Un.	7	42	R$ 2.056,85	R$ 12.341,10

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. O escopo do objeto que permeia a contratação conjunta em termos de materiais e serviços a serem prestados pela contratada paira sobre a real necessidade da continuidade linear do andamento e prontificação da manutenção, sem interrupções indesejáveis. Neste caso, o parcelamento do objeto em questão se torna técnica e economicamente inviável. O navio dispõe de tempo limitado no dique para realizar diversas manutenções e caso a manutenção não seja realizada a contento, o navio fica impedido de operar. Com isso, o parcelamento do objeto cria insegurança em relação à concepção do serviço, possibilitando a ocorrência de falhas de execução e inoperância.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. Contratação semelhante a esta foi realizada no ano de 2022 e 2023 pela própria Escola Naval. A necessidade de renovação do contrato para os serviços gerou a necessidade de abertura de um novo processo licitatório baseado na pesquisa direta com fornecedores. Com isso, as metodologias já tradicionalmente empregadas em contratações anteriores são as mais aptas à satisfação da necessidade administrativa.

Cópia para verificação de assinaturas.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. A aquisição em tela está alinhada com o Plano de Aquisições Anual (PAR), conforme objetivos e missão institucional da Escola Naval. Além disso, as Forças Armadas estão dispensadas de utilizar o PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13. Resultados Pretendidos

13.1. Com a aquisição do Serviço de manutenção do motor propulsor (MCP) modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA , espera-se apoiar a formação dos Oficiais da Armada. Dessa forma, será possível maximizar o ensino das disciplinas do Centro Profissional Naval, além de auxiliar na aprendizagem para a navegação e manobra de navio com segurança.

14. Providências a serem Adotadas

14. Providências a serem Adotadas

14.1. Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução a ser contratada e para o serviço prestado, uma vez que o fiscal de contrato está habilitado para acompanhar as atividades. Além disso, haverá um preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período o período de vigência, de modo a tornar céleres e práticas as tratativas com a empresa no sentido de fiscalização da qualidade, das garantias e da execução do serviço.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15- Possíveis Impactos Ambientais

15.1. Não se observam impactos ambientais decorrentes da aquisição, pois não haverá descarte de material poluente ou inservível na vida útil do Serviço de manutenção do motor propulsor (MCP) modelo Dl12 41M, fabricante SCANIA. Não haverá desperdício de energia e os equipamentos do sistema em aquisição serão enviados para reciclagem ou reuso após o encerramento de sua utilidade. Para a contratação, foram verificadas as exigências constantes no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 6ª edição Set/2023, com o intuito de mitigar possíveis impactos ambientais, porém não foi encontrado nenhum item específico.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Declaramos, com base no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no Mapa Comparativo de Preços que a aquisição pleiteada é viável, necessária e adequada a esta instituição.

Cópia para verificação de assinaturas.

17. 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.

IGOR MAURICIO DE REZENDE
Imediato do Aviso de Instrução Aspirante Nascimento
Assinou eletronicamente em 12/06/2024 às 09:07:15.

JAIME SANTOS DE OLIVEIRA
Militar do Aviso de Instrução Aspirante Nascimento

Despacho: Em cumprimento ao disposto no inciso VIII, do art. 72 da lei no 14.133/21 e da competência a mim delegada pelo inciso III, do art. 13, da portaria 85/EN/2022, aprovo o Estudo Preliminar.

NELSON FERRAZ DE ARAUJO NETO
Autoridade competente

Cópia para verificação de assinaturas.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 10. FMD - ESCOLA NAVAL.pdf (826.07 KB)
- Anexo II - 021. ATLAS - Orçamento ESCOLA NAVAL.pdf (881.16 KB)
- Anexo III - 025. LUSTERKING - Orçamento ESCOLA NAVAL.pdf (949.87 KB)

Cópia para verificação de assinaturas.

Anexo I - 10. FMD - ESCOLA NAVAL.pdf

Cópia para verificação de assinaturas.

FMD REFORMAS E REPAROS LTDA ME

Serviços OBRAS CIVIL , NAVAL e TELECOMUNICAÇÕES
Pintura - Hidráulica
Bombas / piano válvulas
Limpeza
Tubulação
Elétrica
Refrigeração
Rede dados e voz e Fibras Óptico
Marcenaria - Serralheria
Caldeiraria / cam- frigorífica

Niterói, 29 de fevereiro de 2024.

MARINHA DO BRASIL

ATT.CAPITÃO/TENENTE IGOR REZENDE
CLIENTE: ESCOLA NAVAL

Serviço: Manutenção Preventiva para Motor SCANIA.

Descrição:

GRUPO 1					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Unidade	QTD	Valor Unitário	Valot Total
1	Serviço de substituição luva	UN	6	R$ 436,99	R$ 2.621,94
2	Serviço de substituição bujão do núcleo	UN	6	R$ 270,36	R$ 1.622,15
3	Serviço de substituição bucha de rebite	UN	6	R$ 635,68	R$ 3.814,05
4	Serviço de substituição guia de válvula globo	UN	6	R$ 1.069,65	R$ 6.417,87
5	Serviço de substituição sede de válvula faca	UN	6	R$ 1.685,76	R$ 10.114,55
6	Serviço de substituição sede de válvula parafuso	UN	6	R$ 874,38	R$ 5.246,28
7	Serviço de substituição de pino tipo roscado	UN	6	R$ 718,19	R$ 4.309,14
8	Serviço de substituição pino tipo liso	UN	6	R$ 336,17	R$ 2.017,05
9	Serviço de substituição de vedação da junta	UN	6	R$ 402,18	R$ 2.413,11
10	Serviço de substituição válvula de admissão	UN	6	R$ 873,76	R$ 5.242,57
11	Serviço de substituição mola	UN	6	R$ 1.177,92	R$ 7.067,52
12	Serviço de substituição guia de mola	UN	6	R$ 511,60	R$ 3.069,59
13	Serviço de substituição válvula de escape	UN	6	R$ 1.165,59	R$ 6.993,52
14	Serviço de substituição de mola da válvula de escape	UN	6	R$ 1.283,57	R$ 7.701,45
15	Serviço de substituição jogo de válvula de entrada	UN	6	R$ 585,10	R$ 3.510,62
16	Serviço de substituição parafuso de ajuste rígido	UN	6	R$ 1.075,76	R$ 6.454,55
17	Serviço de substituição parafuso de ajuste flexível	UN	6	R$ 1.075,76	R$ 6.454,55
18	Serviço de substituição luva espaçadora	UN	6	R$ 442,88	R$ 2.657,31
19	Serviço de substituição tampa das válvulas de admissão	UN	6	R$ 798,87	R$ 4.793,25
20	Serviço de substituição tampa das válvulas	UN	6	R$ 798,87	R$ 4.793,25
21	Serviço de substituição kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$ 1.724,97	R$ 10.349,80
22	Serviço de substituição casquilho	UN	6	R$ 1.182,12	R$ 7.092,70
23	Serviço de substituição rolamento de esferas	UN	6	R$ 1.039,08	R$ 6.234,51
24	Serviço de substituição jogo de separação entre juntas	UN	6	R$ 2.202,12	R$ 13.212,74
25	Serviço de substituição anel de penetração	UN	6	R$ 851,24	R$ 5.107,45
26	Serviço de substituição junta tipo rosca	UN	6	R$ 307,14	R$ 1.842,85
27	Serviço de substituição braçadeira lisa	UN	6	R$ 215,46	R$ 1.292,74

CNPJ . 11.906.125/0001-00 TEL. (21) **3714-2222** –Cel-**98666-1790 / 99313-9468**
RUA FRANCISCO ESTEVES 105 – ENGENHOCA RJ
e-mail. **fmd.reformas@yahoo.com**

Cópia para verificação de assinaturas.

28	Serviço de substituição junta hexagonal	UN	6	R$	673,88	R$	4.043,26
29	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$	449,80	R$	2.698,78
30	Serviço de substituição sensor de temperatura	UN	6	R$	2.587,96	R$	15.527,76
31	Serviço de substituição monitor de temperatura	UN	6	R$	1.532,79	R$	9.196,77
32	Serviço de substituição mangueira 50 cm	UN	6	R$	480,65	R$	2.883,90
33	Serviço de substituição braçadeira 35 cm	UN	6	R$	226,15	R$	1.356,92
34	Serviço de substituição mangueira lisa	UN	6	R$	328,17	R$	1.969,02
35	Serviço de substituição braçadeira 55 cm	UN	6	R$	382,60	R$	2.295,59
36	Serviço de substituição elemento do filtro de ar serviço	UN	6	R$	1.165,11	R$	6.990,68
37	Serviço de substituição mangueira	UN	6	R$	437,90	R$	2.627,40
38	Serviço de substituição indicador de pressão	UN	6	R$	1.532,32	R$	9.193,93
39	Serviço de substituição mangueira roscada	UN	6	R$	299,61	R$	1.797,66
40	Serviço de substituição injetor	UN	6	R$	4.020,63	R$	24.123,78
41	Serviço de substituição tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	4.522,78	R$	27.136,69
42	Serviço de substituição tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	3.351,16	R$	20.106,93
43	Serviço de substituição tubo de pressão de gases	UN	6	R$	1.790,93	R$	10.745,57
44	Serviço de substituição tubo de pressão de combustão	UN	6	R$	1.911,17	R$	11.467,04
45	Serviço de substituição tubo de pressão de expansão	UN	6	R$	3.530,34	R$	21.182,04
46	Serviço de substituição tubo de pressão	UN	6	R$	2.984,27	R$	17.905,65
47	Serviço de substituição filtro de combustível	UN	6	R$	797,65	R$	4.785,90
48	Serviço de substituição flange quadrado	UN	6	R$	479,19	R$	2.875,16
49	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$	488,98	R$	2.933,88
50	Serviço de substituição correia poly v	UN	6	R$	889,84	R$	5.339,06
51	Serviço de substituição tensor de correia	UN	6	R$	524,27	R$	3.145,63
52	Serviço de substituição rolete do cabeçote	UN	6	R$	454,13	R$	2.724,76
53	Serviço de substituição junta parafuso	UN	6	R$	446,30	R$	2.677,82
54	Serviço de substituição anodo de proteção	UN	6	R$	1.180,53	R$	7.083,16
55	Serviço de substituição rolete do carter	UN	6	R$	481,16	R$	2.886,95
56	Serviço de substituição termostato	UN	6	R$	1.536,00	R$	9.215,98
57	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.336,48	R$	14.018,90
58	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.998,28	R$	17.989,69
59	Serviço de substituição junta da bomba salgada	UN	6	R$	366,74	R$	2.200,41
60	Serviço de substituição junta da bomba de combustível	UN	6	R$	461,48	R$	2.768,85
61	Serviço de substituição jogo de reparo da bomba de água	UN	6	R$	2.074,35	R$	12.446,09
62	Serviço de substituição bomba de óleo	UN	6	R$	2.693,54	R$	16.161,25
63	Serviço de substituição bucha da biela	UN	6	R$	1.039,61	R$	6.237,63
64	Serviço de substituição anel de vedação	UN	6	R$	1.101,73	R$	6.610,41
65	Serviço de substituição casquilho da base do motor	UN	6	R$	1.641,44	R$	9.848,67
66	Serviço de substituição mancal axial do rolete do motor	UN	6	R$	1.222,45	R$	7.334,71
67	Serviço de substituição bucha do macal axial	UN	6	R$	904,57	R$	5.427,40

Cópia para verificação de assinaturas.

68	Serviço de substituição turbo compressor de ar	UN	6	R$	2.256,08	R$	13.536,47

GRUPO 2							
69	Luva	UN	36	R$	102,53	R$	3.691,17
70	Bujão do núcleo	UN	72	R$	12,23	R$	880,32
71	Bucha de rebite	UN	72	R$	10,71	R$	770,78
72	Guia de válvula	UN	144	R$	10,19	R$	1.466,94
73	Sede de válvula roscada	UN	72	R$	10,64	R$	766,02
74	Sede de válvula hexagonal	UN	72	R$	11,83	R$	851,75
75	Pino roscado	UN	72	R$	4,53	R$	326,25
76	Pino liso	UN	72	R$	5,69	R$	409,60
77	Vedação de admissão	UN	144	R$	8,16	R$	1.174,82
78	Válvula de admissão	UN	72	R$	33,19	R$	2.389,34
79	Mola tipo rosca	UN	72	R$	28,73	R$	2.068,64
80	Guia de mola de admissão	UN	72	R$	18,31	R$	1.318,50
81	Válvula de escape	UN	72	R$	25,43	R$	1.831,30
82	Mola lisa	UN	72	R$	35,11	R$	2.528,25
83	Jogo de válvula faca	UN	72	R$	30,84	R$	2.220,26
84	Parafuso de ajuste de pressão	UN	36	R$	27,17	R$	977,96
85	Parafuso de ajuste de contato	UN	36	R$	27,17	R$	977,96
86	Luva espaçadora	UN	36	R$	153,42	R$	5.523,26
87	Junta da tampa das válvulas globo	UN	36	R$	20,18	R$	726,33
88	Junta da tampa das válvulas faca	UN	36	R$	20,18	R$	726,33
89	Kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$	745,25	R$	4.471,48
90	Casquilho do mancal axial	UN	72	R$	136,34	R$	9.816,13
91	Rolamento de esferas	UN	6	R$	944,62	R$	5.667,73
92	Jogo de separação de junta do mancal	UN	36	R$	271,29	R$	9.766,52
93	Anel de penetração	UN	6	R$	422,90	R$	2.537,38
94	Junta da válvula de expansão	UN	6	R$	279,22	R$	1.675,31
95	Braçadeira do mangote de combustível	UN	12	R$	318,61	R$	3.823,34
96	Junta quadrada	UN	6	R$	612,62	R$	3.675,69
97	Junta redonda	UN	6	R$	282,20	R$	1.693,18
98	Sensor de temperatura	UN	6	R$	1.624,21	R$	9.745,28
99	Monitor de temperatura	UN	6	R$	1.058,83	R$	6.352,98
100	Mangueira de água doce	UN	6	R$	397,40	R$	2.384,38
101	Braçadeira da mangueira de água doce	UN	12	R$	51,40	R$	616,78
102	Mangueira de água salgada	UN	6	R$	482,63	R$	2.895,78
103	Braçadeira do coletor	UN	12	R$	99,81	R$	1.197,71
104	Elemento do filtro de ar	UN	6	R$	661,83	R$	3.970,98
105	Mangueira do cárter	UN	6	R$	182,94	R$	1.097,63

Cópia para verificação de assinaturas.

106	Indicador de pressão de óleo lubrificante	UN	6	R$	794,13	R$	4.764,78
107	Mangueira de óleo lubrificante	UN	6	R$	162,40	R$	974,39
108	Injetor de combustível	UN	36	R$	176,46	R$	6.352,38
109	Tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	1.822,96	R$	10.937,77
110	Tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	1.740,51	R$	10.443,03
111	Tubo de pressão de alívio	UN	6	R$	1.627,72	R$	9.766,32
112	Tubo de pressão de compressão	UN	6	R$	2.052,20	R$	12.313,23
113	Tubo de pressâo de entrada	UN	6	R$	2.189,83	R$	13.138,98
114	Tubo de pressão de saida	UN	6	R$	1.555,52	R$	9.333,10
115	Filtro racorl	UN	6	R$	726,24	R$	4.357,43
116	Flange de 6 furos	UN	6	R$	407,22	R$	2.443,32
117	Junta separadora de óleo	UN	6	R$	444,53	R$	2.667,17
118	Correia poly v	UN	6	R$	602,43	R$	3.614,57
119	Tensor de correia	UN	6	R$	522,24	R$	3.133,46
120	Rolete de admissão	UN	6	R$	436,59	R$	2.619,54
121	Junta lisa redonda	UN	18	R$	90,58	R$	1.630,47
122	Anodo de proteção	UN	18	R$	312,10	R$	5.617,72
123	Rolete do mancal	UN	6	R$	436,92	R$	2.621,52
124	Termostato	UN	6	R$	1.390,23	R$	8.341,38
125	Jogo reparo liso bomba salgada	UN	6	R$	1.070,87	R$	6.425,22
126	Jogo reparo rugoso bomba salgada	UN	12	R$	447,04	R$	5.364,50
127	Junta do cabeçote	UN	6	R$	333,40	R$	2.000,38
128	Junta da camisa de combustão	UN	6	R$	419,52	R$	2.517,14
129	Bomba de água salgada	UN	6	R$	3.391,18	R$	20.347,08
130	Bomba de óleo combustível	UN	6	R$	3.212,87	R$	19.277,23
131	Bucha da biela do motor	UN	36	R$	59,93	R$	2.157,55
132	Anel de vedação	UN	6	R$	397,96	R$	2.387,75
133	Casquilho da biela	UN	42	R$	153,39	R$	6.442,41
134	Mancal axial do eixo	UN	24	R$	439,99	R$	10.559,66
135	Bucha do eixo de cames	UN	42	R$	114,05	R$	4.790,25
136	Turbo compressor de ar	UN	6	R$	2.091,63	R$	12.549,78

Validade da Proposta:

Esta proposta tem validade de 90(Noventa) dias.

Prazo para entrega:

60 (Sessenta) dias úteis.

Cópia para verificação de assinaturas.

FMD REFORMAS E REPAROS LTDA ME

Serviços OBRAS CIVIL , NAVAL e TELECOMUNICAÇÕES	Elétrica
Pintura - Hidráulica	Refrigeração
Bombas / piano válvulas	Rede dados e voz e Fibras Óptico
Limpeza	Marcenaria - Serralheria
Tubulação	Caldeiraria / cam- frigorífica

Condições de Pagamento:

Empenho

Impostos:

Inclusos.

Valor Total da Proposta:(R$)

R$ 806.848,85

Garantia:

180 Dias. **Banco Santander – Ag.3531 / CC.13002683-7**

11.906.125/0001-00
FMD REFORMAS
E REPAROS
Rua Francisco Esteves ,105
CEP 24110390 – ENGENHOCA
NITEROI

Celso Dias.

CNPJ . 11.906.125/0001-00 TEL. (21) **3714-2222** –Cel-9**8666-1790 / 99313-9468**
RUA FRANCISCO ESTEVES 105 – ENGENHOCA RJ
e-mail. **fmd.reformas@yahoo.com**

Cópia para verificação de assinaturas.

Anexo II - 021. ATLAS - Orçamento ESCOLA NAVAL.pdf

Cópia para verificação de assinaturas.

REPAROS NAVAIS E CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA.
CGC. 02.763.495/0001-36 - Insc. Munic. 76.638

S/Gonçalo 01 de Março de 2024.

A
ESCOLA NAVAL

Att. IMEDIATO

Prezados Srs.

De acordo com vossa solicitação, estamos encaminhando a nossa Proposta.

Item	Descrição	Unidade	QTD	Valor Unitário	Valot Total
1	Serviço de substituição luva	UN	6	R$ 416,18	R$ 2.497,09
2	Serviço de substituição bujão do núcleo	UN	6	R$ 257,48	R$ 1.544,90
3	Serviço de substituição bucha de rebite	UN	6	R$ 605,40	R$ 3.632,43
4	Serviço de substituição guia de válvula globo	UN	6	R$ 1.018,71	R$ 6.112,26
5	Serviço de substituição sede de válvula faca	UN	6	R$ 1.605,48	R$ 9.632,91
6	Serviço de substituição sede de válvula parafuso	UN	6	R$ 832,74	R$ 4.996,46
7	Serviço de substituição de pino tipo roscado	UN	6	R$ 683,99	R$ 4.103,95
8	Serviço de substituição pino tipo liso	UN	6	R$ 320,17	R$ 1.921,00
9	Serviço de substituição de vedação da junta	UN	6	R$ 383,03	R$ 2.298,20
10	Serviço de substituição válvula de admissão	UN	6	R$ 832,15	R$ 4.992,93
11	Serviço de substituição mola	UN	6	R$ 1.121,83	R$ 6.730,97
12	Serviço de substituição guia de mola	UN	6	R$ 487,24	R$ 2.923,42
13	Serviço de substituição válvula de escape	UN	6	R$ 1.110,08	R$ 6.660,49
14	Serviço de substituição de mola da válvula de escape	UN	6	R$ 1.222,45	R$ 7.334,71
15	Serviço de substituição jogo de válvula de entrada	UN	6	R$ 557,24	R$ 3.343,45
16	Serviço de substituição parafuso de ajuste rígido	UN	6	R$ 1.024,53	R$ 6.147,19
17	Serviço de substituição parafuso de ajuste flexível	UN	6	R$ 1.024,53	R$ 6.147,19
18	Serviço de substituição luva espaçadora	UN	6	R$ 421,79	R$ 2.530,77
19	Serviço de substituição tampa das válvulas de admissão	UN	6	R$ 760,83	R$ 4.565,00
20	Serviço de substituição tampa das válvulas	UN	6	R$ 760,83	R$ 4.565,00
21	Serviço de substituição kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$ 1.642,83	R$ 9.856,95
22	Serviço de substituição casquilho	UN	6	R$ 1.125,82	R$ 6.754,95
23	Serviço de substituição rolamento de esferas	UN	6	R$ 989,60	R$ 5.937,62

Cópia para verificação de assinaturas.

Travessa Antônio Pereira Machado, nº 6 – Neves – SG – RJ – CEP 24426-200 – Tel/fax: 2624-0647 / 2628-8949 Cel: 8599-1425– E-mail: atlasmariner@hotmail.com

24	Serviço de substituição jogo de separação entre juntas	UN	6	R$	2.097,26	R$	12.583,56
25	Serviço de substituição anel de penetração	UN	6	R$	810,71	R$	4.864,24
26	Serviço de substituição junta tipo rosca	UN	6	R$	292,52	R$	1.755,09
27	Serviço de substituição braçadeira lisa	UN	6	R$	205,20	R$	1.231,18
28	Serviço de substituição junta hexagonal	UN	6	R$	641,79	R$	3.850,72
29	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$	428,38	R$	2.570,27
30	Serviço de substituição sensor de temperatura	UN	6	R$	2.464,72	R$	14.788,34
31	Serviço de substituição monitor de temperatura	UN	6	R$	1.459,80	R$	8.758,83
32	Serviço de substituição mangueira 50 cm	UN	6	R$	457,76	R$	2.746,57
33	Serviço de substituição braçadeira 35 cm	UN	6	R$	215,38	R$	1.292,31
34	Serviço de substituição mangueira lisa	UN	6	R$	312,54	R$	1.875,26
35	Serviço de substituição braçadeira 55 cm	UN	6	R$	364,38	R$	2.186,28
36	Serviço de substituição elemento do filtro de ar serviço	UN	6	R$	1.109,63	R$	6.657,79
37	Serviço de substituição mangueira	UN	6	R$	417,05	R$	2.502,28
38	Serviço de substituição indicador de pressão	UN	6	R$	1.459,35	R$	8.756,12
39	Serviço de substituição mangueira roscada	UN	6	R$	285,34	R$	1.712,06
40	Serviço de substituição injetor	UN	6	R$	3.829,17	R$	22.975,03
41	Serviço de substituição tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	4.307,41	R$	25.844,46
42	Serviço de substituição tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	3.191,58	R$	19.149,46
43	Serviço de substituição tubo de pressão de gases	UN	6	R$	1.705,65	R$	10.233,88
44	Serviço de substituição tubo de pressão de combustão	UN	6	R$	1.820,16	R$	10.920,99
45	Serviço de substituição tubo de pressão de expansão	UN	6	R$	3.362,23	R$	20.173,37
46	Serviço de substituição tubo de pressão	UN	6	R$	2.842,17	R$	17.053,00
47	Serviço de substituição filtro de combustível	UN	6	R$	759,67	R$	4.558,00
48	Serviço de substituição flange quadrado	UN	6	R$	456,38	R$	2.738,25
49	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$	465,70	R$	2.794,18
50	Serviço de substituição correia poly v	UN	6	R$	847,47	R$	5.084,82
51	Serviço de substituição tensor de correia	UN	6	R$	499,31	R$	2.995,84
52	Serviço de substituição rolete do cabeçote	UN	6	R$	432,50	R$	2.595,01
53	Serviço de substituição junta parafuso	UN	6	R$	425,05	R$	2.550,31
54	Serviço de substituição anodo de proteção	UN	6	R$	1.124,31	R$	6.745,87
55	Serviço de substituição rolete do carter	UN	6	R$	458,25	R$	2.749,48
56	Serviço de substituição termostato	UN	6	R$	1.462,85	R$	8.777,12
57	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.225,22	R$	13.351,34
58	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.855,51	R$	17.133,04

Cópia para verificação de assinaturas.

59	Serviço de substituição junta da bomba salgada	UN	6	R$	349,27	R$	2.095,63
60	Serviço de substituição junta da bomba de combustível	UN	6	R$	439,50	R$	2.637,00
61	Serviço de substituição jogo de reparo da bomba de água	UN	6	R$	1.975,57	R$	11.853,42
62	Serviço de substituição bomba de óleo	UN	6	R$	2.565,28	R$	15.391,67
63	Serviço de substituição bucha da biela	UN	6	R$	990,10	R$	5.940,60
64	Serviço de substituição anel de vedação	UN	6	R$	1.049,27	R$	6.295,63
65	Serviço de substituição casquilho da base do motor	UN	6	R$	1.563,28	R$	9.379,69
66	Serviço de substituição mancal axial do rolete do motor	UN	6	R$	1.164,24	R$	6.985,44
67	Serviço de substituição bucha do macal axial	UN	6	R$	861,49	R$	5.168,95
68	Serviço de substituição turbo compressor de ar	UN	6	R$	2.148,65	R$	12.891,88
69	Luva	UN	36	R$	97,65	R$	3.515,40
70	Bujão do núcleo	UN	72	R$	11,64	R$	838,40
71	Bucha de rebite	UN	72	R$	10,20	R$	734,08
72	Guia de válvula	UN	144	R$	9,70	R$	1.397,09
73	Sede de válvula roscada	UN	72	R$	10,13	R$	729,54
74	Sede de válvula hexagonal	UN	72	R$	11,27	R$	811,19
75	Pino roscado	UN	72	R$	4,32	R$	310,72
76	Pino liso	UN	72	R$	5,42	R$	390,10
77	Vedação de admissão	UN	144	R$	7,77	R$	1.118,88
78	Válvula de admissão	UN	72	R$	31,61	R$	2.275,56
79	Mola tipo rosca	UN	72	R$	27,36	R$	1.970,14
80	Guia de mola de admissão	UN	72	R$	17,44	R$	1.255,72
81	Válvula de escape	UN	72	R$	24,22	R$	1.744,09
82	Mola lisa	UN	72	R$	33,44	R$	2.407,86
83	Jogo de válvula faca	UN	72	R$	29,37	R$	2.114,53
84	Parafuso de ajuste de pressão	UN	36	R$	25,87	R$	931,39
85	Parafuso de ajuste de contato	UN	36	R$	25,87	R$	931,39
86	Luva espaçadora	UN	36	R$	146,12	R$	5.260,25
87	Junta da tampa das válvulas globo	UN	36	R$	19,22	R$	691,74
88	Junta da tampa das válvulas faca	UN	36	R$	19,22	R$	691,74
89	Kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$	709,76	R$	4.258,55
90	Casquilho do mancal axial	UN	72	R$	129,84	R$	9.348,70
91	Rolamento de esferas	UN	6	R$	899,64	R$	5.397,84
92	Jogo de separação de junta do mancal	UN	36	R$	258,37	R$	9.301,45
93	Anel de penetração	UN	6	R$	402,76	R$	2.416,55

Cópia para verificação de assinaturas.

94	Junta da válvula de expansão	UN	6	R$	265,92	R$	1.595,54
95	Braçadeira do mangote de combustível	UN	12	R$	303,44	R$	3.641,27
96	Junta quadrada	UN	6	R$	583,44	R$	3.500,66
97	Junta redonda	UN	6	R$	268,76	R$	1.612,55
98	Sensor de temperatura	UN	6	R$	1.546,87	R$	9.281,22
99	Monitor de temperatura	UN	6	R$	1.008,41	R$	6.050,46
100	Mangueira de água doce	UN	6	R$	378,47	R$	2.270,84
101	Braçadeira da mangueira de água doce	UN	12	R$	48,95	R$	587,41
102	Mangueira de água salgada	UN	6	R$	459,65	R$	2.757,89
103	Braçadeira do coletor	UN	12	R$	95,06	R$	1.140,68
104	Elemento do filtro de ar	UN	6	R$	630,32	R$	3.781,89
105	Mangueira do cárter	UN	6	R$	174,23	R$	1.045,36
106	Indicador de pressão de óleo lubrificante	UN	6	R$	756,32	R$	4.537,89
107	Mangueira de óleo lubrificante	UN	6	R$	154,67	R$	927,99
108	Injetor de combustível	UN	36	R$	168,05	R$	6.049,89
109	Tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	1.736,15	R$	10.416,92
110	Tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	1.657,62	R$	9.945,75
111	Tubo de pressão de alívio	UN	6	R$	1.550,21	R$	9.301,26
112	Tubo de pressão de compressão	UN	6	R$	1.954,48	R$	11.726,88
113	Tubo de pressão de entrada	UN	6	R$	2.085,55	R$	12.513,31
114	Tubo de pressão de saida	UN	6	R$	1.481,45	R$	8.888,67
115	Filtro racorl	UN	6	R$	691,66	R$	4.149,94
116	Flange de 6 furos	UN	6	R$	387,83	R$	2.326,97
117	Junta separadora de óleo	UN	6	R$	423,36	R$	2.540,16
118	Correia poly v	UN	6	R$	573,74	R$	3.442,45
119	Tensor de correia	UN	6	R$	497,37	R$	2.984,25
120	Rolete de admissão	UN	6	R$	415,80	R$	2.494,80
121	Junta lisa redonda	UN	18	R$	86,27	R$	1.552,82
122	Anodo de proteção	UN	18	R$	297,23	R$	5.350,21
123	Rolete do mancal	UN	6	R$	416,12	R$	2.496,69
124	Termostato	UN	6	R$	1.324,03	R$	7.944,17
125	Jogo reparo liso bomba salgada	UN	6	R$	1.019,88	R$	6.119,25
126	Jogo reparo rugoso bomba salgada	UN	12	R$	425,75	R$	5.109,05
127	Junta do cabeçote	UN	6	R$	317,52	R$	1.905,12
128	Junta da camisa de combustão	UN	6	R$	399,55	R$	2.397,28

Cópia para verificação de assinaturas.

129	Bomba de água salgada	UN	6	R$	3.229,70	R$	19.378,17
130	Bomba de óleo combustível	UN	6	R$	3.059,88	R$	18.359,27
131	Bucha da biela do motor	UN	36	R$	57,08	R$	2.054,81
132	Anel de vedação	UN	6	R$	379,01	R$	2.274,05
133	Casquilho da biela	UN	42	R$	146,09	R$	6.135,63
134	Mancal axial do eixo	UN	24	R$	419,03	R$	10.056,82
135	Bucha do eixo de cames	UN	42	R$	108,62	R$	4.562,15
136	Turbo compressor de ar	UN	6	R$	1.992,03	R$	11.952,17

Condições Comerciais:

- **Valor total dos serviços: R$ 768.427,48 (Setecentos Sessenta Oito Mil e Quatrocentos Vinte Sete Reais e Quarenta Oito Centavos)**
- **Condições de pagamento: Empenho**
- **Validade da proposta: 90 dias - data da proposta**
- **Prazo entrega: Conforme TR**
- **Garantia do serviço: 180 dias**

BANCO ITAÚ- AG.6148 / CC.39201-9

Claudio Veríssimo
Dep. Comercial
534 437.7[illegible]49

ATLAS MARINER

CNPJ: 02763495/0001-36

Cópia para verificação de assinaturas.

Anexo III - 025. LUSTERKING - Orçamento ESCOLA NAVAL.pdf

Cópia para verificação de assinaturas.

LUSTERKING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

CNPJ: 30.443.795/0001-73 **Inscrição Estadual: 11.142.966**

Rua Severiano Monteiro, 170 casa 101 - Braz de Pina - Rio de Janeiro/RJ - Cep: 21235-620
Telefone: (21) 99637-4924
e-mail: lusterking.comercio@gmail.com

ESCOLA NAVAL

Att: Capitão-Tenente Igor Rezende Orçamento n° 025/24

Apresentamos nosso orçamento comercial para Manutenção Preventiva para Motor SCANIA.

SERVIÇO					
ITEM	**DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO**	**Unidade**	**QTD**	**Valor Unitário**	**Valot Total**
1	Serviço de substituição luva	UN	6	R$ 396,36	R$ 2.378,18
2	Serviço de substituição bujão do núcleo	UN	6	R$ 245,22	R$ 1.471,34
3	Serviço de substituição bucha de rebite	UN	6	R$ 576,58	R$ 3.459,46
4	Serviço de substituição guia de válvula globo	UN	6	R$ 970,20	R$ 5.821,20
5	Serviço de substituição sede de válvula faca	UN	6	R$ 1.529,03	R$ 9.174,20
6	Serviço de substituição sede de válvula parafuso	UN	6	R$ 793,09	R$ 4.758,53
7	Serviço de substituição de pino tipo roscado	UN	6	R$ 651,42	R$ 3.908,52
8	Serviço de substituição pino tipo liso	UN	6	R$ 304,92	R$ 1.829,52
9	Serviço de substituição de vedação da junta	UN	6	R$ 364,79	R$ 2.188,76
10	Serviço de substituição válvula de admissão	UN	6	R$ 792,53	R$ 4.755,17
11	Serviço de substituição mola	UN	6	R$ 1.068,41	R$ 6.410,45
12	Serviço de substituição guia de mola	UN	6	R$ 464,04	R$ 2.784,21
13	Serviço de substituição válvula de escape	UN	6	R$ 1.057,22	R$ 6.343,33
14	Serviço de substituição de mola da válvula de escape	UN	6	R$ 1.164,24	R$ 6.985,44
15	Serviço de substituição jogo de válvula de entrada	UN	6	R$ 530,71	R$ 3.184,24
16	Serviço de substituição parafuso de ajuste rígido	UN	6	R$ 975,74	R$ 5.854,46
17	Serviço de substituição parafuso de ajuste flexível	UN	6	R$ 975,74	R$ 5.854,46
18	Serviço de substituição luva espaçadora	UN	6	R$ 401,71	R$ 2.410,25
19	Serviço de substituição tampa das válvulas de admissão	UN	6	R$ 724,60	R$ 4.347,62
20	Serviço de substituição tampa das válvulas	UN	6	R$ 724,60	R$ 4.347,62
21	Serviço de substituição kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$ 1.564,60	R$ 9.387,58
22	Serviço de substituição casquilho	UN	6	R$ 1.072,21	R$ 6.433,28
23	Serviço de substituição rolamento de esferas	UN	6	R$ 942,48	R$ 5.654,88
24	Serviço de substituição jogo de separação entre juntas	UN	6	R$ 1.997,39	R$ 11.984,35
25	Serviço de substituição anel de penetração	UN	6	R$ 772,10	R$ 4.632,61
26	Serviço de substituição junta tipo rosca	UN	6	R$ 278,59	R$ 1.671,52
27	Serviço de substituição braçadeira lisa	UN	6	R$ 195,43	R$ 1.172,56
28	Serviço de substituição junta hexagonal	UN	6	R$ 611,23	R$ 3.667,36
29	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$ 407,98	R$ 2.447,87
30	Serviço de substituição sensor de temperatura	UN	6	R$ 2.347,36	R$ 14.084,14
31	Serviço de substituição monitor de temperatura	UN	6	R$ 1.390,29	R$ 8.341,74
32	Serviço de substituição mangueira 50 cm	UN	6	R$ 435,96	R$ 2.615,78
33	Serviço de substituição braçadeira 35 cm	UN	6	R$ 205,13	R$ 1.230,77
34	Serviço de substituição mangueira lisa	UN	6	R$ 297,66	R$ 1.785,96
35	Serviço de substituição braçadeira 55 cm	UN	6	R$ 347,03	R$ 2.082,17
36	Serviço de substituição elemento do filtro de ar serviço	UN	6	R$ 1.056,79	R$ 6.340,75
37	Serviço de substituição mangueira	UN	6	R$ 397,19	R$ 2.383,13
38	Serviço de substituição indicador de pressão	UN	6	R$ 1.389,86	R$ 8.339,17

Cópia para verificação de assinaturas.

LUSTERKING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

CNPJ: 30.443.795/0001-73 **Inscrição Estadual: 11.142.966**

Rua Severiano Monteiro, 170 casa 101 - Braz de Pina - Rio de Janeiro/RJ - Cep: 21235-620
Telefone: (21) 99637-4924
e-mail: lusterking.comercio@gmail.com

39	Serviço de substituição mangueira roscada	UN	6	R$	271,76	R$	1.630,53
40	Serviço de substituição injetor	UN	6	R$	3.646,83	R$	21.880,98
41	Serviço de substituição tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	4.102,30	R$	24.613,78
42	Serviço de substituição tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	3.039,60	R$	18.237,58
43	Serviço de substituição tubo de pressão de gases	UN	6	R$	1.624,43	R$	9.746,55
44	Serviço de substituição tubo de pressão de combustão	UN	6	R$	1.733,49	R$	10.400,94
45	Serviço de substituição tubo de pressão de expansão	UN	6	R$	3.202,12	R$	19.212,73
46	Serviço de substituição tubo de pressão	UN	6	R$	2.706,83	R$	16.240,95
47	Serviço de substituição filtro de combustível	UN	6	R$	723,49	R$	4.340,95
48	Serviço de substituição flange quadrado	UN	6	R$	434,64	R$	2.607,86
49	Serviço de substituição junta quadrada	UN	6	R$	443,52	R$	2.661,12
50	Serviço de substituição correia poly v	UN	6	R$	807,11	R$	4.842,68
51	Serviço de substituição tensor de correia	UN	6	R$	475,53	R$	2.853,18
52	Serviço de substituição rolete do cabeçote	UN	6	R$	411,91	R$	2.471,44
53	Serviço de substituição junta parafuso	UN	6	R$	404,81	R$	2.428,87
54	Serviço de substituição anodo de proteção	UN	6	R$	1.070,77	R$	6.424,64
55	Serviço de substituição rolete do carter	UN	6	R$	436,43	R$	2.618,55
56	Serviço de substituição termostato	UN	6	R$	1.393,19	R$	8.359,16
57	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.119,26	R$	12.715,56
58	Serviço de substituição jogo reparo bomba salgada	UN	6	R$	2.719,53	R$	16.317,18
59	Serviço de substituição junta da bomba salgada	UN	6	R$	332,64	R$	1.995,84
60	Serviço de substituição junta da bomba de combustível	UN	6	R$	418,57	R$	2.511,43
61	Serviço de substituição jogo de reparo da bomba de água	UN	6	R$	1.881,50	R$	11.288,97
62	Serviço de substituição bomba de óleo	UN	6	R$	2.443,12	R$	14.658,73
63	Serviço de substituição bucha da biela	UN	6	R$	942,95	R$	5.657,72
64	Serviço de substituição anel de vedação	UN	6	R$	999,31	R$	5.995,84
65	Serviço de substituição casquilho da base do motor	UN	6	R$	1.488,84	R$	8.933,03
66	Serviço de substituição mancal axial do rolete do motor	UN	6	R$	1.108,80	R$	6.652,80
67	Serviço de substituição bucha do macal axial	UN	6	R$	820,47	R$	4.922,81
68	Serviço de substituição turbo compressor de ar	UN	6	R$	2.046,33	R$	12.277,98
						R$	**448.022,92**
	Sobressalentes						
69	Luva	UN	36	R$	102,30	R$	3.682,80
70	Bujão do núcleo	UN	72	R$	12,20	R$	878,33
71	Bucha de rebite	UN	72	R$	10,68	R$	769,03
72	Guia de válvula	UN	144	R$	10,16	R$	1.463,62
73	Sede de válvula roscada	UN	72	R$	10,62	R$	764,28
74	Sede de válvula hexagonal	UN	72	R$	11,80	R$	849,82
75	Pino roscado	UN	72	R$	4,52	R$	325,51
76	Pino liso	UN	72	R$	5,68	R$	408,67
77	Vedação de admissão	UN	144	R$	8,14	R$	1.172,16
78	Válvula de admissão	UN	72	R$	33,11	R$	2.383,92
79	Mola tipo rosca	UN	72	R$	28,67	R$	2.063,95
80	Guia de mola de admissão	UN	72	R$	18,27	R$	1.315,51
81	Válvula de escape	UN	72	R$	25,38	R$	1.827,14
82	Mola lisa	UN	72	R$	35,04	R$	2.522,52
83	Jogo de válvula faca	UN	72	R$	30,77	R$	2.215,22
84	Parafuso de ajuste de pressão	UN	36	R$	27,10	R$	975,74

Cópia para verificação de assinaturas.

LUSTERKING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

CNPJ: 30.443.795/0001-73 **Inscrição Estadual: 11.142.966**

Rua Severiano Monteiro, 170 casa 101 - Braz de Pina - Rio de Janeiro/RJ - Cep: 21235-620
Telefone: (21) 99637-4924
e-mail: lusterking.comercio@gmail.com

85	Parafuso de ajuste de contato	UN	36	R$	27,10	R$	975,74
86	Luva espaçadora	UN	36	R$	153,08	R$	5.510,74
87	Junta da tampa das válvulas globo	UN	36	R$	20,13	R$	724,68
88	Junta da tampa das válvulas faca	UN	36	R$	20,13	R$	724,68
89	Kit retentor anel de vedação e capa protetora	UN	6	R$	743,56	R$	4.461,34
90	Casquilho do mancal axial	UN	72	R$	136,03	R$	9.793,87
91	Rolamento de esferas	UN	6	R$	942,48	R$	5.654,88
92	Jogo de separação de junta do mancal	UN	36	R$	270,68	R$	9.744,37
93	Anel de penetração	UN	6	R$	421,94	R$	2.531,63
94	Junta da válvula de expansão	UN	6	R$	278,59	R$	1.671,52
95	Braçadeira do mangote de combustível	UN	12	R$	317,89	R$	3.814,67
96	Junta quadrada	UN	6	R$	611,23	R$	3.667,36
97	Junta redonda	UN	6	R$	281,56	R$	1.689,34
98	Sensor de temperatura	UN	6	R$	1.620,53	R$	9.723,19
99	Monitor de temperatura	UN	6	R$	1.056,43	R$	6.338,57
100	Mangueira de água doce	UN	6	R$	396,50	R$	2.378,97
101	Braçadeira da mangueira de água doce	UN	12	R$	51,28	R$	615,38
102	Mangueira de água salgada	UN	6	R$	481,54	R$	2.889,22
103	Braçadeira do coletor	UN	12	R$	99,58	R$	1.195,00
104	Elemento do filtro de ar	UN	6	R$	660,33	R$	3.961,98
105	Mangueira do cárter	UN	6	R$	182,52	R$	1.095,14
106	Indicador de pressão de óleo lubrificante	UN	6	R$	792,33	R$	4.753,98
107	Mangueira de óleo lubrificante	UN	6	R$	162,03	R$	972,18
108	Injetor de combustível	UN	36	R$	176,06	R$	6.337,98
109	Tubo de pressão de admissão	UN	6	R$	1.818,83	R$	10.912,97
110	Tubo de pressão de descarga	UN	6	R$	1.736,56	R$	10.419,35
111	Tubo de pressão de alívio	UN	6	R$	1.624,03	R$	9.744,17
112	Tubo de pressão de compressão	UN	6	R$	2.047,55	R$	12.285,31
113	Tubo de pressão de entrada	UN	6	R$	2.184,86	R$	13.109,18
114	Tubo de pressão de saida	UN	6	R$	1.551,99	R$	9.311,94
115	Filtro racorl	UN	6	R$	724,59	R$	4.347,55
116	Flange de 6 furos	UN	6	R$	406,30	R$	2.437,78
117	Junta separadora de óleo	UN	6	R$	443,52	R$	2.661,12
118	Correia poly v	UN	6	R$	601,06	R$	3.606,37
119	Tensor de correia	UN	6	R$	521,06	R$	3.126,35
120	Rolete de admissão	UN	6	R$	435,60	R$	2.613,60
121	Junta lisa redonda	UN	18	R$	90,38	R$	1.626,77
122	Anodo de proteção	UN	18	R$	311,39	R$	5.604,98
123	Rolete do mancal	UN	6	R$	435,93	R$	2.615,58
124	Termostato	UN	6	R$	1.387,08	R$	8.322,47
125	Jogo reparo liso bomba salgada	UN	6	R$	1.068,44	R$	6.410,65
126	Jogo reparo rugoso bomba salgada	UN	12	R$	446,03	R$	5.352,34
127	Junta do cabeçote	UN	6	R$	332,64	R$	1.995,84
128	Junta da camisa de combustão	UN	6	R$	418,57	R$	2.511,43
129	Bomba de água salgada	UN	6	R$	3.383,49	R$	20.300,94
130	Bomba de óleo combustível	UN	6	R$	3.205,59	R$	19.233,52
131	Bucha da biela do motor	UN	36	R$	59,80	R$	2.152,66
132	Anel de vedação	UN	6	R$	397,06	R$	2.382,34
133	Casquilho da biela	UN	42	R$	153,04	R$	6.427,81

Cópia para verificação de assinaturas.

LUSTERKING COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

CNPJ: 30.443.795/0001-73 **Inscrição Estadual: 11.142.966**

Rua Severiano Monteiro, 170 casa 101 - Braz de Pina - Rio de Janeiro/RJ - Cep: 21235-620
Telefone: (21) 99637-4924
e-mail: lusterking.comercio@gmail.com

134	Mancal axial do eixo	UN	24	R$	438,99	R$	10.535,71
135	Bucha do eixo de cames	UN	42	R$	113,80	R$	4.779,39
136	Turbo compressor de ar	UN	6	R$	2.086,89	R$	12.521,32
						R$	**312.194,06**
Valor Total da Proposta: R$ 760.216,97 (Setecentos Sessenta Mil e Duzentos Dezesseis Reais e Noventa Sete Centavos)						**R$**	**760.216,97**

Condições Comerciais:
Forma de Pagamento: Empenho
Prazo de entrega: 60 dias
Garantia: 180 dias
Impostos: Já inclusos no preço.
Validade da proposta: 90 dias

Rio de Janeiro, 29 de Fevereiro de 2024.

Nanci Pereira
LUSTERKING COMERCIO E SERVIÇO LTDA

Cópia para verificação de assinaturas.

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

ARQUIVO: 514---ETP64_2024_assinado.pdf

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas.

Tipo II - Assinatura Gov.Br
JAIME SANTOS DE OLIVEIRA (CPF ***.690.127-**) em 12/06/2024 09:32:23 -03 (BRT)

* * * Cópia para verificação de assinaturas. * * *