

Edital 78/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
78/2024	771300-CENTRO DE OBTENCAO DA MARINHA/RJ	RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA	14/08/2024 15:47 (v 3.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		63342.001169/2024-10

CAPA



PREGÃO ELETRÔNICO

90044/2024

CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO (COMRJ)

771300

Aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas - OCMT.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**R\$ 201.894.000,00****DATA DA SESSÃO PÚBLICA****Dia: 27/08/2024 às 10h (horário de Brasília)****Critério de Julgamento:****MENOR PREÇO****Modo de disputa:****ABERTO E FECHADO****PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS****NÃO****1. Do objeto****MARINHA DO BRASIL****CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO****PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90044/2024****(Processo Administrativo nº 63342.001169/2024-10)**

Torna-se público que o CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO (COMRJ), por meio do Departamento de Obtenção, sediado na Av. Brasil, nº 10.500, Olaria, Rio de Janeiro /RJ, realizará licitação, para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de

março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas para manutenção dos níveis de estoque e atendimento às Organizações Militares Consumidoras da Marinha do Brasil (OMC) conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Apêndice I do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

2. Do registro de preços

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. Da participação na licitação

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Não poderão disputar esta licitação:

3.5.1 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.5.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.5.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador,

acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.5.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.5.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.5.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.5.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.5.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.5.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.5.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.5.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.6. O impedimento de que trata o item 3.5.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.7. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.5.2 e 3.5.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.8. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.9. O disposto nos itens 3.5.2 e 3.5.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.10. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.11. A vedação de que trata o item 3.5.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. Da apresentação da proposta e dos documentos de habilitação

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.4.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.4.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.2 ou 4.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.9.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.9.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.10.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.10.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.8 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. Do preenchimento da proposta

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário do item;

5.1.2. Marca;

5.1.3. Fabricante;

5.1.4. Quantidade cotada, devendo respeitar o mínimo de 100%.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.7.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa)** dias, a contar da data de sua apresentação.

5.7.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.7.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos.

5.8. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6. Da abertura da sessão, classificação das propostas e formulação de lances

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do percentual de desconto consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,01%.

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três,

oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores /inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo percentual de desconto, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor percentual de desconto registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as

microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.21.2.2. empresas brasileiras;

6.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.4. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.5. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.23. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6.24. Não será aplicada a Margem de Preferência, em face do objeto desta licitação não se enquadrar nos decretos que preveem tal instituto.

7. Da fase de julgamento

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 4.3 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. conter vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

7.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.12. Por se tratar de item de aplicabilidade específica e controlado por agência reguladora (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP), somente será aceito o produto que atenda as especificações que constam na Relação de Itens e Especificações Técnicas (Apêndice II) do Termo de Referência.

8. Da fase da habilitação

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou de forma eletrônica por meio do sistema.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.9. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.9.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

8.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.11. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022*.

8.12. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.12.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.13.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.14. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.8.1.

8.16. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9. Da ata de registro de preços

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

(a) a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

(b) a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

9.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

9.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição dos itens, as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

9.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

9.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

9.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

10. Da formação do cadastro de reserva

10.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:.

10.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

10.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original

10.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

10.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

10.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

10.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

10.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

10.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

10.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com desconto igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o percentual de desconto e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

10.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de percentual de desconto melhor, mesmo que acima do percentual de desconto do adjudicatário; ou

10.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

11. Dos recursos

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.3.3. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://licitacoescontratos.marinha.mil.br/>.

12. Das infrações administrativas e sanções

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

12.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

12.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

12.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

12.1.5. fraudar a licitação

12.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

12.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 10% a 30% do valor do contrato licitado.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se

justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13. Da impugnação do edital e do pedido de esclarecimento

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: comrj.secom@marinha.mil.br, grasiano@marinha.mil.br, matos.soares@marinha.mil.br, rafael.david@marinha.mil.br e jessica.martins@marinha.mil.br.

13.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

14. Das disposições gerais

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

14.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br/>.

14.11. Ao apresentar proposta comercial de que trata o item 4.1 deste Instrumento, o participante declara que está plenamente ciente das orientações emanadas no Extrato de Boas Práticas no Relacionamento com Fornecedores do COMRJ, disponível no sítio eletrônico deste Centro na internet: "<https://www.marinha.mil.br/comrj/boas-praticas-fornecedores>".

14.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

14.12.1. ANEXO A - Termo de Referência;

14.12.1.1. Apêndice do Anexo A – Estudo Técnico Preliminar.

14.12.2. ANEXO B – Minuta de Ata de Registro de Preços;

14.12.3. ANEXO C – Minuta de Termo de Contrato; e

14.12.4. ANEXO D – Modelo de Proposta.

15. 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](#).

CLAUDIO DE JESUS MONTEIRO DE BARROS

Ordenador de Despesa



Assinou eletronicamente em 14/08/2024 às 15:47:19.

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 - 2. Anexo_A_-_TR78_2024_PE_90044_2024-5-ass.pdf (2.15 MB)
- Anexo II - 3 Anexo B Minuta da Ata de Registro de Precos_lei_14-133 - PE 44_2024.pdf (125.14 KB)
- Anexo III - 4 Anexo C Minuta do Contrato PE 90044_2024.pdf (232.55 KB)
- Anexo IV - 5 Anexo D - Modelo de Proposta 90044_2024.pdf (66.69 KB)

**Anexo I - 2. Anexo_A_-_TR78_2024_PE_90044_2024-5-
ass.pdf**

Termo de Referência 78/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
78/2024	771300-CENTRO DE OBTENCAO DA MARINHA/RJ	RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA	14/08/2024 09:54 (v 13.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens de consumo		63342.001169/2024-10

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	CAM	QUANT. MÍNIMA	QUANT. MÁXIMA	REQUISIÇÃO MÍNIMA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	ÓLEO COMBUSTÍVEL MARITIMO PARA TURBINAS (OCMT) ESPECIFICAÇÃO ACORDO COM A RESOLUÇÃO ANP Nº 895 de 18/11/2022 REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 5/2012 CARACTERÍSTICAS: VISCOSIDADE CINEMÁTICA .-1,7 A 4,5 CST A 40 GRAUS C (ASTM D-445); PONTO FULGOR MIN 66°C (ASTM D-93); PONTO FUIDEZ MAX (-6) °C (ASTM D-97), PONTO NEVOA MAX (-1) GRAUS C (ASTM D-2500); TEOR AGUA	Litro (LI)	5630 DepCMRJ	2.530.000	25.300.000	1.000.000	R\$ 7,98	R\$ 201.894.000,00

MAX 500MG/KG (ASTM D-1744); TEOR CINZAS MAX 0,010% (ASTM D-482); TEOR ENXOFRE TOTAL. MAX 1,00% MASSA (ASTM D2622 / D4294 / D5453) TEOR RESÍDUOS DE CARBONO DOS 10% FINAIS MAX 0,20% MASSA (ASTM D-524) SEDIMENTOS. MAX 0,01% MASSA (ASTM D-473); NÚMERO DE CETANO MIN 47 (ASTM D-613). APLICACAO: MOTORES / TURBINAS / CALDEIRAS								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. A relação de itens e valor estimado, encontram-se apresentados no Apêndice I, a relação de itens e especificação técnica, encontram-se devidamente apresentados no apêndice II; o Modelo de Requisição de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas (RCL) encontra-se no Apêndice III, as entregas deverão ocorrer nos locais previstos no Apêndice IV e os Procedimentos para recebimento, armazenagem, manuseio e controle de qualidade em serviço de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais encontra-se no Apêndice V deste Termo de Referência.

1.7. O item foi agrupado em um único Centro de Acumulação de Material (CAM), com a finalidade de viabilizar a logística de distribuição do item e o controle do abastecimento, sem limitar o caráter competitivo do certame, ao contrário, possibilitando que todas as distribuidoras participem do certame.

1.8. A aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), mediante Ordem de Compra (OC), para fornecimento parcelado, por meio das Requisições de Combustíveis e Lubrificantes (RCL), será feito até as quantidades máximas indicadas.

1.9. A aquisição desse item será procedida mediante licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, do **TIPO MENOR PREÇO POR ITEM**, considerando-se as características e especificidades do objeto desta licitação. A melhor proposta é aquela que, além de se apresentar economicamente mais vantajosa, a licitante oferece item de qualidade e que atende aos requisitos deste Termo de Referência.

1.10. As empresas participantes do certame deverão adotar os critérios de sustentabilidade ambiental previstos no art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, como também observar as práticas de proteção do meio ambiente previstas nas Lei nº 6.938/1981 e Lei nº 12.187/2009, e as disposições estabelecidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (6ª Edição) da Advocacia-Geral da União (AGU).

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. Com fulcro no parágrafo único, do art.1º, do decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022, subitem 1.12, da SGM-102 (NORMAS SOBRE LICITAÇÕES, ACORDOS E ATOS ADMINISTRATIVOS), o objeto da contratação está previsto no Programa de Aplicação de Recursos (PAR), conforme detalhamento a seguir:

I) Código PAR: 40/2024;

II) Data de Aprovação de inclusão do objeto no PAR: 01/03/2024;

III) Subclasse CNAE: 4731-8/00.

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e demais normas pertinentes:

4.1.1. Para os itens deste certame, cuja atividade de fabricação, industrialização ou transporte é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021, só será admitida a oferta de produto se a empresa estiver regularmente registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

4.1.2. As medidas de prevenção à poluição ambiental de cada situação do fornecimento deverá ser providenciada pela CONTRATADA, de acordo com o previsto na legislação de proteção ambiental vigente.

4.1.3. A Contratada que também operar com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, nos termos da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto nº 10.936, de 2022, deverá:

4.1.3.1. elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, a ser submetido ao órgão competente;

4.1.3.2. adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento; e

4.1.3.3. informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

Indicação de marcas ou modelos:

4.2. Por se tratar de item de aplicabilidade específica, que só é produzido pela refinaria a partir de demanda específica e requisição mínima, somente será aceito o produto que atenda as especificações que constam na Relação de Itens e Especificações Técnicas (Apêndice II).

Subcontratação

4.3. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.4. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O fornecimento e a qualidade do OCMT, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA e efetuado, obrigatoriamente, de acordo com o seguinte:

5.1.1. Poderá ser por meio de balsa, chata, navio-tanque e/ou barcaça quando o volume a ser fornecido for superior a 50.000 litros; e poderá ser por meio de caminhão-tanque quando o volume solicitado for inferior a 50.000 litros;

5.2. Quando do fornecimento, a CONTRATADA poderá fazer uso, provisoriamente, até a emissão da Nota Fiscal, do Comprovante de Fornecimento a Navios (CFN), para fornecimentos por balsa, chata, navio-tanque e/ou barcaças, desde que esses documentos sejam numerados. A respectiva Nota Fiscal deverá conter o número e o volume, constante desse documento (CFN). Quando do uso desses comprovantes provisórios acima, as respectivas Notas Fiscais deverão ser entregues nas OMR no prazo máximo de cinco 02 (dois) dias úteis. As Notas Fiscais de entrega, emitidas pela CONTRATADA, deverão conter o número da RCL, bem como o número do lacre (somente para as entregas de combustíveis por caminhão). Os CFN também deverão conter o número da RCL preenchido pela CONTRATADA quando da entrega.

5.3. O prazo de entrega dos itens (objeto) é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Requisição de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas (RCL), apêndice III deste Termo de Referência, pela contratada.

5.4. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 24 horas de antecedência do dia/hora do abastecimento para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.5. A Marinha se reserva no direito de inspecionar e realizar perícia no produto fornecido e não aceitá-lo no caso de inconformidade com as especificações técnicas deste Termo. Os fornecimentos feitos pela CONTRATADA deverão obedecer às Normas e Especificações da Agência Nacional do Petróleo e, também, serem acompanhados dos respectivos laudos de análise, assinados pelo químico responsável.

5.9. Cada entrega deverá ser acompanhada de cópia da original da nota fiscal de item, a qual registrará, obrigatoriamente:

5.9.1. O nome e o CNPJ da OMR;

5.9.2. A nomenclatura do item encomendado;

5.9.3. O número da RCL, Ordem de Compra e Nota de Empenho; e

5.9.4. O número dos lacres dos tanques do caminhão de entrega.

5.10. Quando o fornecimento do item contiver mais de um lote de fabricação, estes deverão estar segregados por caminhão/volume, não sendo permitido dois ou mais lotes em um mesmo caminhão /volume.

5.11. Os produtos devem ser entregues com certificados de análise do lote de fabricação, certificando o atendimento às especificações pertinentes e expedidas pelo Controle de Qualidade do fornecedor.

5.12. Na ocorrência de avaria ou defeito coberto por garantia dada ao material e no prazo de vigência da mesma, os custos de transporte do material para a fábrica, oficina ou qualquer outro local, determinado pelo fornecedor, também serão cobertos pela Contratada.

5.13. Os itens de procedência estrangeira deverão ter esta característica registrada na Nota Fiscal.

5.14. A Contratada será a única responsável pela qualidade do material fornecido.

5.15. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

5.16. A formalização do fornecimento será efetuada mediante Requisições de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas (RCL), que será precedida de contrato, conforme a emissão de Ordem de Compra pelo Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro (COMRJ).

5.16.1. As RCL serão encaminhadas à CONTRATADA para atendimento de suas respectivas áreas de jurisdição, no prazo mínimo de 03 (três) dias úteis de antecedência. A CONTRATADA deverá participar à OMR emitente da RCL, até 24 horas antes do prazo de atendimento da RCL, por correspondência devidamente circunstanciada, a existência de dificuldades que possam acarretar atrasos no fornecimento de quaisquer produtos contratados.

5.16.2. A CONTRATADA deverá participar ao Centro de Operações do Abastecimento (COpAB) qualquer ocorrência de RCL em desacordo com os volumes e produtos constantes deste Termo.

5.16.3. Após assinatura do contrato ou emissão de seu substituto, a quantidade total de cada item perfazerá o saldo em contrato disponível. A cada fornecimento em atendimento as RCL, o total do combustível contratado será abatido, sendo formado o novo saldo em contrato disponível.

5.17. O Centro de Operações do Abastecimento (COPAB) será o responsável pela determinação das quantidades a serem entregues a cada área de jurisdição, antes da celebração de cada Contrato, conforme locais indicados no Apêndice IV deste Termo, gerenciando, também, os saldos físicos do futuro contrato.

5.18. As Organizações Militares Requisitantes (OMR) terão a responsabilidade de solicitar o fornecimento dos combustíveis, por meio de Requisições de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas (RCL), controlar os saldos de combustível na sua área de atuação e manter contatos com a CONTRATADA.

5.19. A CONTRATADA deverá cumprir o horário de 8 às 11h30min e 13 às 15 horas, exceto quando disposto em contrário na solicitação do combustível, e agendar a entrega previamente com a OMR discriminada na Ordem de Compra, com 2 (dois) dias úteis de antecedência, pelos telefones constantes no mesmo documento.

5.20. O prazo de validade dos produtos, na data da entrega, não poderá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da validade total do item, a partir da data de entrega.

5.21. O fornecimento e a qualidade dos combustíveis serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA e efetuado por meio de caminhão-tanque, devidamente lacrados, em quantidades nunca inferiores e múltiplas de 5.000 litros do combustível.

5.22. O fornecimento será efetuado de acordo com as especificações dos itens, respeitando as normas da ANP, para manuseio, transporte, recebimento, armazenagem e distribuição de combustíveis.

5.23. Tendo em vista os locais de fornecimento serem áreas militares, a CONTRATADA deverá instruir os motoristas dos caminhões para atenderem estritamente os avisos e instruções de segurança, dispostos nos locais e disseminados pelo pessoal de serviço.

5.24. Deverão ser informados os cuidados especiais a serem observados na preservação e armazenagem do item, tais como temperatura de armazenagem, limite de umidade ou outros que o item exigir além dos normalmente exigidos conforme o art. 31 da Lei n.º 8.078 de 11/09/90 o qual preconiza que a apresentação do produto deverá assegurar informações claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre as características, marca, procedência, número do lote, qualidade, quantidade, composição, preço, garantia, prazo de validade, bem como os riscos que apresentem à saúde e a segurança dos usuários.

5.25. A inobservância destas recomendações sujeitas a CONTRATADA a assumir as responsabilidades e a arcar com os prejuízos decorrentes do não recebimento do item encomendado.

5.26. O gerenciamento dos saldos do futuro Contrato será realizado pelo Gerente de Combustíveis do Centro de Operações do Abastecimento (COPAB).

Garantia, manutenção e assistência técnica.

5.27. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros

Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

6.10. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

7.5. O item rejeitado na perícia da OMR deverá ser retirado no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, cabendo-lhe efetuar as correções cabíveis.

7.6. A rejeição do item não justificará atrasos em relação ao prazo de entrega fixado.

7.7. Na ocorrência de não conformidade do combustível coberto por garantia dada ao item e no prazo de vigência da mesma, os custos de transporte do item para a distribuidora, ou qualquer outro local, determinado pelo fornecedor, também serão cobertos pela CONTRATADA.

7.8. Quando constatada qualquer irregularidade no exato ato do recebimento, a mercadoria será devolvida no próprio transporte, não sendo responsabilidade da Marinha, aquilo que vier a ocorrer posteriormente com tal mercadoria.

7.9. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.11. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.13. O licitante deverá observar a norma constante do Apêndice V deste Termo de Referência.

Liquidação

7.14. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.14.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.15. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.15.1. o prazo de validade;

7.15.2. a data da emissão;

7.15.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.15.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.15.5. o valor a pagar; e

7.15.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.16. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.17. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.18. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.19. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.20. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.21. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.22. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.23. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa.

7.24. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.25. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.26. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.27. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.27.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.28. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Antecipação de pagamento

7.29. A presente contratação permite a antecipação de pagamento total do contrato, conforme as regras previstas no presente tópico.

7.30. O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo correspondente ao valor da antecipação de pagamento a ser realizada, tão logo seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia, para que o contratante efetue o pagamento antecipado.

7.31. Fica o contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.

7.31.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.

7.31.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do IPCA, ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.

7.32. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.

7.33. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota fiscal ou documento idôneo.

7.34. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.

7.35. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo contratado:

7.35.1. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 100% o valor que será antecipado, que será liberada de acordo com as condições previstas neste TR.

7.36. caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária o título de capitalização, de acordo com o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.37. no caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

7.38. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.

7.39. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente conforme disposto no art. 100 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.40. Caso seja necessário a Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

Cessão de crédito

7.41. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.42. A eficácia da cessão de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.43. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.44. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).

7.45. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

8.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

8.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.25.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.25.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.25.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.25.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.26. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 3% do valor total estimado da contratação.

8.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

8.28. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.28.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.28.1.1. Nome do licitante, CNPJ, razão social e o domicílio;.

8.28.1.2. Nome da Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado que emitiu o atestado (colocar a Razão Social /nome do órgão e o CNPJ); e

8.28.1.3. Quantidade fornecida. Para fins de aceitação, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com o fornecimento de no mínimo 5% (cinco por cento) da quantidade total estabelecida para os itens.

8.28.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.28.3. Serão considerados similares para análise dos atestados de capacidade técnica, para os itens deste prego, qualquer espécie de combustível MARÍTIMO.

8.28.4. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.28.5. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.29. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.29.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.29.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.29.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.29.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.29.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.29.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.30.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 201.894.000,00

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ **201.894.000,00 (Duzentos e um milhões, oitocentos e noventa e quatro mil reais)**, conforme custos unitários apostos na tabela acima.

9.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.2.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados; e

9.2.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação (IPCA).

10. Adequação orçamentária

A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

11. Dos Apêndices

11.1. Fazem parte deste Termo de Referência os seguintes Apêndices:

- 11.1.1. Apêndice I - Relação de itens, quantidade estimada e valor estimado.
- 11.1.2. Apêndice II - Relação de itens e especificações técnicas;
- 11.1.3. Apêndice III - Modelo de Requisição de Combustíveis/Lubrificantes (RCL);
- 11.1.4. Apêndice IV - Local de Entrega;
- 11.1.5. Apêndice V - Normas de recebimento e armazenagem - ENGENALMARINST 05-10E; e
- 11.1.6. Apêndice VI - Estudo Técnico Preliminar e seus Adendos.

12. 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](#).

HAMILTON HONORIO CHAVES

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 14/08/2024 às 09:54:23.

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



Assinou eletronicamente em 14/08/2024 às 09:32:07.

EDWARD BRIAN DE MATTOS SILVA

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

CLAUDIO DE JESUS MONTEIRO DE BARROS

Ordenador de Despesa

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 - 2.1 Apendice I - Relacao de Itens, Quantidade Estimada e Valor Estimado 90044_2024.pdf (133.99 KB)
- Anexo II - 2.2 Apendice II Relacao de Itens e Especificacao Tecnica 90044_2024 - ok.pdf (66.07 KB)
- Anexo III - 2.3 Apendice III Modelo de RCL 90044_2024.pdf (5.86 KB)
- Anexo IV - 2.4 Apendice IV Locais de Entrega 90044_2024.pdf (113.93 KB)
- Anexo V - 2.5 Apendice V - ENGENALMARINST N 05-10E ao 2.5.14 ENGENALMARINST N 05-10E.pdf (811.1 KB)
- Anexo VI - 2.6 Apendice VI - ETP51_2024-2_assinado.pdf (481.58 KB)

**Anexo I - 2.1 Apendice I - Relacao de Itens,
Quantidade Estimada e Valor Estimado 90044_2024.
pdf**

MARINHA DO BRASIL

CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

PREGÃO 90044/2024

Apêndice I do Termo de Referência do PE 90044/2024

ITEM	PI	NOMENCLATURA	UF	QTDE ESTIMADA	QTD MÁXIMA	QTD MÍNIMA	CAM - LOCAL DE ENTREGA	ESTADO/DISTRITO NAVAL	PREÇO MÁXIMO ACEITÁVEL	VALOR ESTIMADO	Valor Total
1	190024044	OCMT	LI	25.300.000	25.300.000	2.530.000	5630 - DepCMRJ	RJ – Com1ºDN	R\$ 7,9800	R\$ 7,9800	R\$ 201.894.000,00
										R\$	201.894.000,00

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA:10645343765
Assinatura digital por RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA:10645343765
43765

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA
Primeiro-Sargento (PL)
Auxiliar da seção de CLG

**Anexo II - 2.2 Apendice II Relacao de Itens e
Especificacao Tecnica 90044_2024 - ok.pdf**

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OBTENCAO DA MARINHA NO RJ
PREGAO 90044/2024
RELAÇÃO DE ITENS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Versão 2.2

ITEM	NÚMERO DE ESTOQUE	NOMENCLATURA	U.F.	QT.	PRAZO ENTREGA	PREÇO UNIT. (R\$)
1	190024044	OLEO DIESEL ESPECIAL MB	LI	25300000	*	*
ÓLEO COMBUSTÍVEL MARITIMO PARA TURBINAS ESPECIFICAÇÃO ACORDO COM A RESOLUÇÃO ANP Nº 895 DE 18/11/2022 REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 5/2012 CARACTERISTICAS: VISCOSIDADE CINEMÁTICA -1,7 A 4,5 CST A 40 GRAUS C (ASTM D-445); PONTO FULGOR MIN 66°C (ASTM D-93); PONTO FUIDEZ MAX (-6) °C (ASTM D-97), PONTO NEVOA MAX (-1) GRAUS C (ASTM D-2500); TEOR AGUA MAX 500MG/KG (ASTM D-1744); TEOR CINZAS MAX 0,010% (ASTM D-482); TEOR ENXOFRE TOTAL. MAX 1,00% MASSA (ASTM D2622 / D4294 / D5453) TEOR RESÍDUOS DE CARBONO DOS 10% FINAIS MAX 0,20% MASSA (ASTM D-524) SEDIMENTOS. MAX 0,01% MASSA (ASTM D-473); NÚMERO DE CETANO MIN 47 (ASTM D-613). APLICACAO: MOTORES / TURBINAS / CALDEIRAS ACD BONO 357, 22 DE MAIO DE 2013: Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT) - Participo que o Óleo Diesel Especial para a Marinha (OD-EPM), comumente conhecido como MAR-C, sofreu pequenas modificações em alguns parâmetros da sua especificação, a fim de facilitar a sua produção. Considerando que qualquer modificação na especificação acarreta mudança na nomenclatura do produto, a ANP (Agência Nacional de Petróleo) passou a denominar este combustível de OCMT, devido ao seu peculiar emprego nas turbinas da MB. No entanto, as pequenas diferenças entre as especificações do MAR-C e do OCMT não alteram, em nada, o seu emprego normal nos equipamentos da MB, principalmente nas turbinas. O OCMT continua atendendo aos requisitos das normas militares e dos fabricantes para uso nas turbinas a gás, assim como nos demais equipamentos que já utilizavam o MAR-C. O MAR-C teve a sua produção descontinuada pela Petrobras.						
LOCAL DE ENTREGA		CAM: 5630 - DepCMRJ - Combustível PRAIA DA BICA, 1361, JARDIM GUANABARA				
(*)		RAZÃO SOCIAL			REFERÊNCIA	
		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A (FABRICA DE LUBRIFICANTES)			MAR-C-00018C GRANEL	
		VIBRA ENERGIA S.A			MAR-C-00018C GRANEL	
		VIBRA ENERGIA S.A			OCMT	

**Anexo III - 2.3 Apendice III Modelo de RCL 90044_2024.
pdf**

Anexo C, do TR do Pregão Eletrônico nº 90044/2024, do COMRJ.

Marinha do Brasil

Data de Impressão __/__/__

Requisição de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas

Do: <número do CAM> - Nome da OMR

Para: <Empresa CONTRATADA>

Número da RCL: XXXXX

Data: DD/MM/AAAA

Qtde :XX.000 UF: XX

PI: XXXXXXXXXX

Nomenclatura: <nome do produto>

Observações sobre o produto: XXX

Ordem de Compra:
XXXXXXX

Local de Entrega: XXX

Informações complementares: XXX

OMC: XXXXX

Responsável pela Encomenda: XXX

**Anexo IV - 2.4 Apendice IV Locais de Entrega
90044_2024.pdf**

Anexo D, do TR do Pregão Eletrônico nº 90044/2024 do COMRJ.



MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90044/2024

LOCAL DE ENTREGA

LOCALIDADE DE ATENDIMENTO – RIO DE JANEIRO – RJ

DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO – DePCMRJ

PRAIA DA BICA, 1361 – JARDIM GUANABARA – ILHA DO GOVERNADOR

CEP: 21931-070

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA:10645343765
43765

Assinado de forma digital
por RAFAEL DAVID DE
OLIVEIRA:10645343765
Dados: 2024.06.05
10:04:53 -03'00'

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA
Primeiro-Sargento (PL)
Auxiliar da seção de CLG

Anexo V - 2.5 Apendice V - ENGENALMARINST N 05-10E ao 2.5.14 ENGENALMARINST N 05-10E.pdf



MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL

23/225.6

RIO DE JANEIRO, RJ.
Em 12 de maio de 2021.

ENGENALMARINST Nº 05-10E

Assunto: Recebimento, armazenagem, manuseio e controle de qualidade em serviço de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais

Anexo: PROCEDIMENTOS PARA RECEBIMENTO, ARMAZENAGEM, MANUSEIO E CONTROLE DE QUALIDADE EM SERVIÇO DE LUBRIFICANTES, FLUIDOS HIDRÁULICOS E COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS E AERONAVAIS.

1 - PROPÓSITO

Estabelecer procedimentos adequados para o recebimento, armazenagem, manuseio e controle de qualidade em serviço de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais.

2 - INTRODUÇÃO

Os produtos derivados de petróleo, por serem suscetíveis a oxidação e a certos contaminantes, podem sofrer alterações em suas características originais. Assim sendo, torna-se necessária a elaboração de um documento que estabeleça procedimentos adequados para garantir a indispensável qualidade desses produtos.

A presente revisão, ENGENALMARINST 05-10E, visa a atualizar especificações e informações relativas aos componentes e equipamentos atinentes ao sistema de *Helicopter in Flight Refuelling* (HIFR), para a retomada da capacidade da MB em realizar o abastecimento em voo com segurança, além de facilitar a aquisição do referido sistema.

3 - NORMAS

Deverão ser seguidos os procedimentos estabelecidos no documento anexo.

4 - VIGÊNCIA

Esta ENGENALMARINST entra em vigor na presente data

5 - CANCELAMENTO

Esta ENGENALMARINST cancela a de nº 05-10D.

MARCIO XIMENES VIRGÍNIO DA SILVA
Contra-Almirante (EN)
Diretor

ASSINADO DIGITALMENTE

Distribuição:

Listas: 50 (exceto BHMN, CHM, DPC, CIAGA), 60 (somente CIAW, CN, EN, AvInAspNascimento, AvInGMJansen e AvInGMBrito), 71(somente BAMRJ e COMRJ), 712 (somente CCIM, DepCMRJ, DepNavRJ e CMM), 810 (exceto POIT, GptFN RJ, ERM CN, ERM RJ, EAMES, SNNF, CEFAN, PM), 820 (exceto GptFNSa, ERMS, HNSa), 830 (exceto GptFNNA, ERMN, EAMCE, EAMPE, HN Na, HNRe), 840 (exceto GptFNBe, ERMBE, CIABA, GptFNMa), 850 (exceto GptFN RG, ERM RG, EAMSC), 860 (exceto GptFNLa, SSN-6, HNLa), 890 (exceto CTMSP e CCEMSP) e 910 (exceto PNSPA, GRUMEC, CIAMA, CASOP e CASOP-ACabo), AMRJ, DAerM, AgSF Araguaia, AgImperatriz e Arquivo.

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL

**PROCEDIMENTOS PARA RECEBIMENTO, ARMAZENAGEM, MANUSEIO E CONTROLE DE
QUALIDADE EM SERVIÇO DE LUBRIFICANTES, FLUIDOS HIDRÁULICOS E COMBUSTÍVEIS
MARÍTIMOS E AERONAVAIS**

SUMÁRIO

	Página
PREFÁCIO	2
PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES.....	2
INTRODUÇÃO	2
1 OBJETIVO	3
2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS	3
3 DEFINIÇÕES.....	6
4 PROCEDIMENTOS.....	7

Elaborado por:

MATHEUS LIMA DE DEUS
Primeiro-Tenente (EN)
Ajudante da Div. de Auxiliares
ASSINADO DIGITALMENTE

Revisado por:

HUGO LEONARDO CAMPELLO DE OLIVEIRA
Capitão de Corveta (EN)
Encarregado da Div. de Propulsão
ASSINADO DIGITALMENTE

Aprovado por:

SÉRGIO FRANCO CLUME
Capitão de Corveta (EN)
Chefe do Dpto. de Sistemas Mecânicos
ASSINADO DIGITALMENTE

Ratificado por:

MARCIO XIMENES VIRGÍNIO DA SILVA
Contra-Almirante (EN)
Diretor
ASSINADO DIGITALMENTE

APÊNDICES:

- I. RECEBIMENTO;
- II. ARMAZENAGEM;
- III. MANUSEIO;
- IV. CONTROLE DE QUALIDADE DE PRODUTOS EM SERVIÇO;
- V. COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS PARA OS NAVIOS DA MB;
- VI. CONTROLE DA DENSIDADE DE COMBUSTÍVEIS AERONAVAIS;
- VII. FORMAS DE ARMAZENAGEM PARA PRODUTOS ENVASADOS;
- VIII. PROCEDIMENTOS PARA ABASTECIMENTO DE TANQUES DE TERRA, DE BORDO E DE AERONAVES COM QUEROSENE AERONAVAL ENVASADO;
- IX. PROCEDIMENTOS PARA ABASTECIMENTO DE AERONAVES COM TANQUES FLEXÍVEIS (PLOTTERS);
- X. LIMITES PERMISSÍVEIS AOS QUEROSENE AERONAVAIS EM SERVIÇO;
- XI. PROCEDIMENTO PARA AVALIAR A QUALIDADE DO ÓLEO LUBRIFICANTE E DO FLUIDO HIDRÁULICO EM SERVIÇO;
- XII. ADITIVAÇÃO DE QUEROSENE AERONAVAL; E
- XIII. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA LIVRE, UTILIZANDO O SHELL WATER DETECTOR KIT (NEB 99-224-8070) OU O VELCON HYDROKIT (NEB 12-170-6823).

PREFÁCIO

O presente documento, elaborado pela Diretoria de Engenharia Naval (DEN), estabelece os requisitos necessários para o recebimento, armazenagem, manuseio e controle de qualidade em serviço de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais. Os seus apêndices são todos normativos.

PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES

- a) Foram atualizadas as informações relativas aos mangotes para abastecimento de aeronaves empregadas na MB, contidas no Apêndice III; e
- b) Foram atualizadas as informações atinentes aos equipamentos/componentes do sistema para Helicopter in Flight Refuelling (HIFR).

INTRODUÇÃO

Os produtos derivados de petróleo, por serem suscetíveis à oxidação e a certos contaminantes, podem sofrer alterações em suas características originais durante as fases de recebimento, armazenagem, manuseio e serviço. Assim sendo, torna-se necessária a elaboração de um documento que estabeleça procedimentos adequados, para garantir a indispensável qualidade desses produtos, após seu fornecimento à MB.

PROCEDIMENTOS PARA RECEBIMENTO, ARMAZENAGEM, MANUSEIO E CONTROLE DE QUALIDADE EM SERVIÇO DE LUBRIFICANTES, FLUIDOS HIDRÁULICOS E COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS E AERONAVAIS

1 OBJETIVO

Este documento estabelece princípios gerais para garantir a qualidade de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais, após seu fornecimento à MB.

2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As publicações abaixo relacionadas contêm disposições que, através de referência neste texto, constituem prescrições válidas para o presente documento. Como as publicações estão sujeitas a revisões, suas edições mais recentes continuarão aplicáveis como referência a este documento:

- a) ENGENALMARINST nº 60-01E - Procedimentos para pintura de Obras Vivas, Costados, Conveses Externos, Tanques, Paióis de Munição, Paióis de Amarras, Consoles, Painéis, Quadros Elétricos, Indicativos Visuais e Nome dos Navios, Embarcações e Submarinos em Serviço. (2020);
- b) SGM 201 - Normas para execução do abastecimento, 6ª revisão - (2009);
- c) Tabelas de Correção das Densidades e dos Volumes dos Produtos de Petróleo, aprovada pelo antigo Conselho Nacional do Petróleo (25/JUN/70);
- d) EI 1529 - Aviation fuelling hose and hose assemblies - 7ª edição (NOV/2014);
- e) EI 1540 - Design, construction, commissioning, maintenance and testing of aviation fuelling facilities - 5ª edição (OUT/2014);
- f) ISO 1825 - Rubber hoses and hose assemblies for aircraft ground fueling and defueling - 4ª edição (2017);
- g) NAVAL SHIPS' TECHNICAL MANUAL (CAP. 541, 9ª Revisão de 01/SET/2015);
- h) CAP 437 - Standards for Offshore Helicopter Landing Areas - 8ª edição (DEZ/2016), Adendo 01/2018 (SET2018);
- i) Norma NAS 1638, relativa à classe de limpeza de fluidos hidráulicos (1964);
- j) ISO 4406 - Hydraulic fluid power - Fluids - Method for coding the level of contamination by solid particles;
- k) ISO 12156-1 - Diesel fuel - Assessment of lubricity using the high-frequency reciprocating rig (HFRR);
- l) STANAG 3847 - Helicopter in-Flight Refuelling (HIFR) Equipment (DEZ/2019)
- m) Normas ABNT:
 - NBR7125 Determinação da faixa de destilação
 - NBR7148 Determinação da massa específica, densidade relativa e API — Método do densímetro
 - NBR7974 Determinação do ponto de fulgor
 - NBR7975 Determinação do ponto de congelamento
 - NBR9619 Determinação da destilação a temperatura atmosférica
 - NBR9842 Determinação do teor de cinzas
 - NBR10441 Determinação da viscosidade cinemática e cálculo da viscosidade dinâmica
 - NBR11346 Determinação do ponto de névoa

NBR11348	Determinação de água pelo reagente de Karl Fischer
NBR11349	Determinação do ponto de fluidez
NBR12813	Extração de amostras do fluido hidráulico de um sistema em operação, para análise de contaminação por partículas
NBR14065	Determinação da massa específica e densidade relativa
NBR14172	Determinação das características de emulsão
NBR14346	Determinação do ponto de névoa
NBR14349	Determinação do ponto de fluidez
NBR14359	Determinação da corrosividade - Método da lâmina de cobre
NBR14448	Determinação do número de acidez pelo método de titulação potenciométrica
NBR14483	
NBR14533	Determinação visual da cor
	Determinação de enxofre por espectrometria de fluorescência de raios X
NBR14525	Determinação do teor de goma atual
NBR14598	Determinação do ponto de fulgor pelo aparelho de vaso fechado Pensky-Martens
NBR14606	Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis - Entrada em Espaço Confinado em Tanques Subterrâneos e em Tanques de Superfície
NBR14759	Cálculo do índice de cetano pela equação de quatro variáveis
NBR14787	Espaço confinado: Prevenção de Acidente, Procedimentos e Medidas de Proteção
NBR14883	Petróleo e produtos de petróleo - Amostragem manual
NBR14938	Determinação de sedimentos por extração
NBR14954	Determinação da aparência
NBR15216	Armazenamento de líquidos inflamáveis - Controle da qualidade no armazenamento transporte e abastecimento de combustíveis de Aviação
NBR15586	Determinação de microrresíduo de carbono

n) Normas ASTM:

D 56	Flash Point by Tag Closed Tester
D 86	Distillation of Petroleum Products
D 88	Saybolt Viscosity
D 92	Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester
D 93	Flash Point by Pensky-Martens Closed Tester
D 95	Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation
D 97	Pour Point of Petroleum Products
D 130	Detection of Copper Corrosion from Petroleum Products by the Copper Strip Tarnish Test
D 156	Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method)
D 381	Existent Gum in Fuels by Jet Evaporation
D 445	Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids and the Calculation of Dynamic Viscosity)
D 473	Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method
D 482	Ash from Petroleum Products
D 524	Ramsbottom Carbon Residue of Petroleum Products
D 664	Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration
D 893	Insolubles in Used Lubricating Oils

D 923	Practices for Sampling Electrical Insulating Liquids
D 974	Neutralization Number by Color-Indicator Titration
D 1298	Density, Relative Density (Specific Gravity), or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hygrometer Method
D 1500	Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)
D 1796	Water and Sediment in Fuel Oils by Centrifuge Method
D 2274	Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method)
D 2276	Particulate Contaminant in Aviation Turbine Fuels
D 2386	Freezing Point of Aviation Fuels
D 2500	Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels
D 2622	Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry
D 2709	Water and Sediment in Distillate Fuels by Centrifuge
D 2896	Total Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration
D 3241	Thermal Oxidation Stability of Aviation Turbine Fuels
D 3605	Trace Metals in Gas Turbine Fuels by Atomic Absorption and Flame Emission Spectroscopy
D 3828	Flash Point by Setaflash Closed Tester
D 3948	Determining Water Separation Characteristics of Aviation Turbine Fuels by Portable Separometer
D 4052	Density and Relative Density by Digital Density Meter
D 4294	Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry
D 4530	Determination of Carbon Residue
D 4737	Calculated Cetane Index by Four Variable Equation
D 4860	Free Water and Particulate Contamination in Middle Distillate Fuels (Clear and Bright Numerical Rating)
D 5304	Assessing Middle Distillate Fuel Storage Stability by Oxygen Overpressure
D 5452	Particulate Contamination in Aviation Fuels by Laboratory Filtration
D 5453	Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence
D 6045	Color of Petroleum Products by the Automatic Tristimulus Method
D 6079	Evaluating Lubricity of Diesel Fuels by the High-Frequency Reciprocating Rig (HFRR)
D 6217	Particulate Contamination in Middle Distillate Fuels by Laboratory Filtration
D 6304	Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration
D 2386	Freezing Point of Aviation Fuels
D 2500	Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels
D 2622	Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry
D 2709	Water and Sediment in Distillate Fuels by Centrifuge
D 2896	Total Base Number of Petroleum Products by Potentiometric Perchloric Acid Titration
D 3241	Thermal Oxidation Stability of Aviation Turbine Fuels
D 3828	Flash Point by Setaflash Closed Tester
D 3948	Determining Water Separation Characteristics of Aviation Turbine Fuels by

	Portable Separometer
D 4052	Density and Relative Density by Digital Density Meter
D 4860	Free Water and Particulate Contamination in Middle Distillate Fuels (Clear and Bright Numerical Rating)
D 5304	Assessing Middle Distillate Fuel Storage Stability by Oxygen Overpressure
D 6045	Color of Petroleum Products by the Automatic Tristimulus Method
D 6217	Particulate Contamination in Middle Distillate Fuels by Laboratory Filtration
D 6304	Determination of Water in Petroleum Products, Lubricating Oils, and Additives by Coulometric Karl Fischer Titration

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos da presente publicação aplicam-se as seguintes definições:

3.1 **ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO PARA TURBINAS (OCMT):** Derivado de petróleo, cujas características atendem à Resolução ANP nº 20 de 19/06/2012, Regulamento Técnico ANP nº 5/2012, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, anteriormente denominado de Diesel MAR-C. Combustível produzido especialmente pela Petrobras para a MB, com base na especificação do produto NATO F-76;

3.2 **ÓLEO DIESEL MARÍTIMO (ODM):** Derivado de petróleo, disponibilizado pela Petrobras ao longo da costa brasileira, cujas características atendem à Resolução ANP nº 52, de 29/12/2010, Regulamento Técnico ANP nº 05/2010 (Tabela III), da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, comumente denominado de MGO;

3.3 **MARINE GAS OIL (MGO):** Óleo Diesel marítimo comercial 100% destilado, disponibilizado ao redor do mundo (no Brasil é o ODM), podendo atender às diversas especificações internacionais (ISO-F-DMA);

3.4 **ÓLEO COMBUSTÍVEL ESPECIAL PARA MARINHA (OC-EPM),** conhecido como MF-40/MB (Navy Special), ou simplesmente MF-40 (“Marine Fuel”, com Viscosidade Cinemática, máx., de 40 cSt a 50 °C), é considerado substituto do produto denominado “MAZOUT 50/50” (MF-40 Francês);

3.5 **QUEROSENE DE AVIAÇÃO (QAV-1):** Derivado de petróleo, cujas características atendem à Resolução ANP nº 37, de 01/12/2009, Regulamento Técnico ANP nº 06/2009, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis;

3.6 **QUEROSENE DE AVIAÇÃO ESPECIAL PARA MB (QAV-5):** Derivado de petróleo, cujas características atendem ao Regulamento Técnico nº 22/87, de 31/03/87, do Conselho Nacional do Petróleo (CNP), atual Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), comumente denominado JP-5 (ou código NATO F-44);

3.7 **COMBUSTÍVEL RECOMENDADO:** Combustível recomendado pelo fabricante do equipamento. Como exemplos, NATO F-76, ISO-F-DMA, ASTM D 975 Grades nº 1-D / 2-D e NATO F-44;

3.8 COMBUSTÍVEL SUBSTITUTO: Combustível que pode ser utilizado em substituição ao produto originalmente recomendado pelo fabricante dos equipamentos, sem inconvenientes técnicos (vide Apêndice V);

3.9 COMBUSTÍVEL ALTERNATIVO: Combustível que pode ser utilizado, na ausência dos demais, por necessidade operativa, ou seja, em caso de indisponibilidade de combustíveis recomendados e substitutos;

3.10 PRODUTOS A GRANEL: São os produtos fornecidos por caminhões-tanque, chatas ou oleodutos;

3.11 PRODUTOS ENVASADOS: São os produtos fornecidos principalmente em baldes ou tambores;

3.12 UNIDADE ABASTECEDORA: Viatura que disponha de um sistema para fornecimento de combustível aos usuários, incluindo tanque, redes, filtros etc;

3.13 ACOPLAMENTO: Dispositivo conectado na extremidade de um mangote para facilitar a conexão;

3.14 AMOSTRA DE PONTO: Amostra coletada em um ponto específico de um tanque ou a partir do fluxo em um duto em um dado momento;

3.15 AMOSTRA DE TOMADA: Amostra coletada a partir de uma tomada na lateral de um tanque. Esta amostra também pode ser referenciada como amostra lateral de tanque;

3.16 AMOSTRA INFERIOR: Amostra de ponto obtida no ponto médio do terço inferior do produto contido no tanque;

3.17 AMOSTRA DE MEIO: Amostra de ponto coletada a partir do centro do produto contido no tanque;

3.18 AMOSTRA SUPERIOR: Amostra de ponto obtida no ponto médio do terço superior do produto contido no tanque; e

3.19 PONTO DE FULGOR: O parâmetro Ponto de Fulgor ou “Flash Point” indica a mais baixa temperatura na qual uma amostra de combustível desprende vapores, quando aquecida, em proporções suficientes para formar uma mistura inflamável com o ar, provocando um “flash”, quando se aproxima uma fonte de ignição de sua superfície, sob condições prescritas de ensaio laboratorial (ASTM D 93). O significado prático desse parâmetro é que, se o combustível estiver acondicionado em temperatura superior ao ponto de fulgor, a atmosfera exposta ao combustível é considerada inflamável e poderá ocorrer a ignição da mistura combustível/ar, caso exista uma fonte de ignição (centelha ou chama).

As especificações dos combustíveis ODM, MGO, MF-40 e JP-5 preveem o ponto de fulgor mínimo de 60°C, por questões de segurança durante o armazenamento desses produtos a bordo. A especificação do OCMT é ainda mais rigorosa, prevendo o ponto de fulgor mínimo de 66°C.

O ponto de fulgor é diferente da temperatura de autoignição (AIT), que é a menor temperatura na qual a mistura combustível/ar sofrerá ignição sem a presença de centelha ou chama. O AIT do MGO e JP-5 é da ordem de 230°C.

4 PROCEDIMENTOS

Os procedimentos constantes dos apêndices a seguir foram estabelecidos com a finalidade da MB realizar, de maneira padronizada, as atividades de recebimento, armazenagem, manuseio e controle de qualidade em serviço de lubrificantes, fluidos hidráulicos e combustíveis marítimos e aeronavais.

RECEBIMENTO

A.1 Recebimento de produtos a granel

A.1.1 Os produtos a granel devem ser entregues à OM com laudos de análise do lote de fabricação, certificando o atendimento às especificações pertinentes e expedidos pelo controle de qualidade do fornecedor.

A.1.2 Quando do recebimento de óleo diesel marítimo por chatas, o usuário deve coletar amostras dos tanques, via saca-amostra, seguindo as recomendações de D.1, para posterior certificação da qualidade do produto recebido, por meio de análises laboratoriais que permitam verificar o atendimento às especificações solicitadas quando do seu fornecimento.

A.1.3 O óleo Diesel especial e os querosenes aeronavais devem ser fornecidos por meios de transporte exclusivos para esse fim, revestidos internamente com epóxi e preferencialmente dotados de equipamentos filtrantes do tipo coalescedor/ separador. Os meios de transporte da MB devem ser pintados de acordo com o preconizado na norma da referência 2.a.

A.1.4 Quando do recebimento de óleo Diesel marítimo pelos navios da Esquadra, a qualidade do combustível poderá ser verificada através do kit portátil ViscoDensWio, conforme D.2.12. Ressalta-se que o uso do kit é facultativo e não substitui a certificação da qualidade do produto recebido por meio de análises laboratoriais.

A.1.5 Quando do recebimento de querosenes aeronavais por caminhão-tanque e chatas, deve ser:

- a) Verificado e anotado o nº da batelada;
- b) Verificado se todos os lacres estão intactos;
- c) Conferida a quantidade com a nota fiscal;
- d) Verificado se as placas indicadoras do tipo do produto estão de acordo com o tipo do produto constante da nota fiscal;
- e) Deixado o combustível no mínimo 10 minutos em repouso, para decantação das impurezas, no meio de transporte;
- f) Limpo o ponto de tomada de amostras, a fim de eliminar as substâncias estranhas que, por acaso, estejam a ele aderidas;
- g) Drenada, pelas saídas de descarga do caminhão-tanque, a quantidade mínima de cinco litros do produto, para um recipiente metálico apropriado (balde), de modo a se remover a água livre e/ou sedimentos que possam estar no fundo do tanque do caminhão. Antes da drenagem, deve ser feita uma ligação anti-estática entre o veículo e o recipiente metálico;

h) Coletada em seguida uma amostra, colocando-a em um vidro rigorosamente limpo, transparente e de boca larga, com capacidade em torno de quinhentos mililitros, tomando-se o

cuidado para que a amostra não se contamine com poeira ou outros materiais;

i) Girado o vidro várias vezes, no mesmo sentido, a fim de formar um redemoinho no centro do recipiente, pois, assim, a água livre e as partículas contaminantes se concentrarão no centro do fundo do frasco, permitindo melhor inspeção visual. A amostra, então, deve ser deixada em repouso durante alguns segundos, até que as bolhas de ar existentes no seu interior sejam dissipadas; e

j) Verificado, visualmente, se a amostra apresenta-se límpida e transparente. Essa inspeção deve ser feita em boas condições de iluminação, contra um fundo branco. Caso se verifique a presença de água, turbidez e/ou sedimentos, o combustível deve ser decantado por mais dez minutos. Em seguida, devem ser drenados um mínimo de 5 litros. Deve ser coletada nova amostra e verificada a sua limpidez e transparência. Se, mesmo assim, ainda persistir a presença de água e/ou partículas sólidas, ou se o produto se apresentar turvo, o combustível não deve ser recebido. Caso a amostra se apresente límpida e transparente, o produto estará em condições de ser recebido. Adicionalmente, deve ser determinada a densidade, corrigindo-a para 20°C, para posterior comparação com a densidade àquela temperatura, constante da nota fiscal. O produto só deve ser recebido se o valor da diferença entre as densidades for aquele estabelecido no Apêndice F.

NOTA 1 – O laudo do produto recebido deve conter, pelo menos, os seguintes ensaios:

- aspecto (visual);
- corrosividade ao cobre, 2h a 100°C (ASTM D 130 / NBR 14359);
- densidade a 20°C (ASTM D 1298 / D 4052 / NBR 7148);
- destilação (ASTM D 86 / NBR 9619);
- ponto de fulgor, °C (ASTM D 56 / NBR 7974);
- ponto de congelamento, °C (ASTM D 2386 / NBR 7975); e
- tolerância à água (ASTM D 1094) ou MSEP / WSIM (ASTM D 3948).

A.1.6 Os procedimentos para recebimento de combustíveis diesel marítimo constam do Apêndice E.

A.2 Recebimento de produtos envasados

A.2.1 Os produtos devem ser entregues às OM com laudos de análise do lote de fabricação, certificando o atendimento às especificações pertinentes e expedidos pelo Controle de Qualidade do fornecedor.

A.2.2 Os produtos envasados em tambores e baldes devem ser entregues às OM com os seguintes dados indelevelmente marcados:

- a) Número de estoque;
- b) Especificação, se aplicável;
- c) Nome do fabricante;
- d) Marca comercial do produto;
- e) Data de fabricação da batelada; e
- f) Número da batelada.

A.2.3 Os produtos devem ser retirados do veículo transportador por meio de equipamentos adequados tais como empilhadeiras, guinchos, talhas etc. Plataformas de descarga de mesmo nível dos veículos de transporte facilitam o manuseio dos volumes e diminuem os riscos de avarias. Quando não existirem plataformas de descarga, os vasilhames (tambores, baldes etc.) devem deslizar longitudinalmente sobre rampas de madeira ou de metal. Os vasilhames não devem ser descarregados sobre pilhas de pneus, ou outros meios que provoquem impactos nas embalagens, pois isso poderá danificá-las, rompendo suas costuras, produzindo vazamentos e permitindo eventual contaminação futura.

A.2.4 Não devem ser recebidos produtos em vasilhames enferrujados, com vazamentos ou com selos violados.

ARMAZENAGEM

B.1 Armazenagem de produtos a granel

B.1.1 Os tanques de óleo diesel especial e de querosene aeronaval devem ser pintados internamente de acordo com o estabelecido na norma da referência 2.a.

B.1.2 Os tanques de óleo diesel e de querosene aeronaval de terra, dos meios de transporte e de bordo devem ter suas superfícies internas inspecionadas pela própria OM ou OMPS, a cada dois anos. Durante tais inspeções, deve ser verificado, além da presença de contaminações, tais como micro-organismos, o estado da pintura dessas superfícies em termos de áreas corroídas, as quais devem ser tratadas e repintadas sempre que o resultado da inspeção assim o aconselhar.

B.1.3 Os sistemas de armazenamento de querosene aeronaval devem possuir equipamentos filtrantes e recursos que permitam a circulação deste combustível através de filtro coalescedor/separador, além de facilidades para drenagem.

B.1.4 Os tanques fixos de terra e os sistemas de bordo dos demais combustíveis devem possuir, pelo menos, facilidades para drenagem.

B.1.5 Todos os anéis de vedação dos equipamentos de abastecimento de aeronaves, que entrem em contato direto com querosene de aviação, devem ser de:

- a) Copolímero de butadieno e acrilonitrila (comercialmente conhecido como “Buna N”); ou
- b) Elastômero de fluorcarbono (comercialmente conhecido como “Viton”).

B.2 Armazenagem de produtos envasados

B.2.1 A armazenagem de produtos envasados deve ser feita em locais cobertos, ventilados, afastados de fontes de contaminação e calor excessivo, sem permitir contato direto dos vasilhames com o chão.

B.2.2 A armazenagem de produtos envasados deve seguir uma das formas expostas no Apêndice G.

B.2.3 Os tambores destinados à armazenagem de querosene aeronaval devem ser pintados internamente com revestimento epóxi.

B.2.4 Os vasilhames devem ser inspecionados e limpos periodicamente, visando evitar o acúmulo de sujeira ou água nas tampas e bujões.

B.2.5 Um controle de movimentação de estoque deve ser implementado, no sentido de que os produtos fornecidos sejam aqueles procedentes de estoques mais antigos. Esse controle deve considerar, também, os prazos de validade dos produtos envasados.

B.2.6 Para o querosene aeronaval envasado, o prazo máximo para consumo deve ser de seis meses, após sua fabricação. Não ocorrendo o consumo nesse prazo, deve ser solicitada a recertificação conforme D.2.7 a D.2.10.

B.2.7 Combustíveis envasados devem ser estivados a bordo em locais abertos, na região de popa, em dispositivos que permitam lançá-los ao mar, em caso de necessidade (incêndio, por exemplo). Não devem ser posicionados em locais próximos a escotilhas, fontes irradiadoras de calor, cozinhas, entradas e saídas de exaustor.

MANUSEIO

C.1 Óleos lubrificantes e graxas

C.1.1 O uso de mistura de produtos de tipos diferentes não deve ser adotado, a menos que o fabricante do equipamento aprove. Quando da utilização desses produtos, os usuários devem verificar se as marcas comerciais e/ou especificações constantes das embalagens estão conservadas e desobstruídas de poeira, ou de qualquer outra coisa que possa impedir ou dificultar sua leitura. A manipulação e o controle de tais produtos devem ficar a cargo de pessoas que conheçam suas aplicações na OM.

C.1.2 Os produtos de fabricantes diferentes somente podem ser misturados caso os óleos tenham sido aprovados nos testes de compatibilidade exigidos pelas especificações pertinentes, ou se o fabricante do equipamento para o qual eles forem indicados assim o autorizar.

C.2 Querosene aeronaval

C.2.1 Equipamentos filtrantes

C.2.1.1 Os equipamentos filtrantes devem ter suas superfícies internas inspecionadas de acordo com o estabelecido no cartão de manutenção. Para as OM que não possuem SMP implantado, esta inspeção deve ser feita pelo menos uma vez a cada dois anos, com o fito de verificar danos na película de tinta ou corrosão no substrato metálico. Ocorrendo qualquer dessas hipóteses, o revestimento protetor de tinta epóxi deve ser refeito.

C.2.1.2 Os manômetros dos equipamentos filtrantes devem ser aferidos segundo as rotinas de manutenção. Para as OM que não possuem SMP implantado, esta aferição deve ser feita anualmente. O valor do diferencial máximo de pressão, permitido para os manômetros dos coalescedores/separadores, deve ser de conhecimento do elemento responsável pela operação do sistema. Os usuários devem ter um registro das datas de aferição dos manômetros. Nos casos dos manômetros que não necessitam ser aferidos, deverão ser observados os procedimentos preconizados pelos fabricantes dos mesmos.

C.2.1.3 Os filtros coalescedores/separadores e/ou micrônicos devem ser drenados diariamente. A existência de dispositivos automáticos para drenagem não anula essa recomendação. Deve ser mantido um registro da drenagem diária dos filtros coalescedores/separadores e/ou micrônicos.

C.2.1.4 Os filtros tipo cesta existentes no sistema devem ser retirados e limpos a cada trinta dias. Deve ser mantido um registro da drenagem a cada trinta dias dos filtros tipo cesta.

C.2.2 Substituição dos elementos filtrantes

C.2.2.1 Nos sistemas fixos e de bordo, a substituição dos elementos coalescedores/separadores e/ou micrônicos deve ser feita quando a rotina de manutenção assim estabelecer ou quando for verificado problema de entupimento ou dano à integridade do filtro. Nas OM que não possuem SMP implantado, esta substituição deve

ser feita com base nas recomendações do fabricante do equipamento. Na falta de tais informações substituir, no mínimo, a cada dois anos. Deve ser mantido um registro da data de substituição dos elementos.

C.2.2.2 Nos tanques flexíveis, a substituição do elemento do filtro coalescedor deve ser feita, independente do uso, no prazo máximo de um ano, ou quando for verificado problema de entupimento ou dano à integridade do filtro. Deve ser mantido um registro da data de substituição dos elementos.

C.2.2.3 Os elementos separadores de teflon, por serem considerados semi-permanentes, só devem ser substituídos se apresentarem vazamentos ou danos na sua estrutura. Eles devem ser inspecionados e limpos com o próprio combustível que o filtro opera, a cada troca dos coalescedores.

C.2.2.4 A substituição de elementos filtrantes deve ser procedida com a utilização de luvas e ventilação forçada no compartimento, para que sejam evitados o contato manual (que poderá prejudicar a sua capacidade filtrante) e a inalação de vapores tóxicos.

C.2.2.5 Os elementos filtrantes substituídos não devem permanecer com os usuários, devendo ser alienados face ao elevado risco de incêndio que eles representam.

C.2.3 Mangotes, acoplamentos e bicos de abastecimento

C.2.3.1 Requisitos gerais de especificação, exceto para o sistema de HIFR (para HIFR ver item C.2.3.2).

C.2.3.1.1 Mangotes

C.2.3.1.1.1 Os mangotes utilizados para o abastecimento de querosene aeronaval deverão estar de acordo com os requisitos das normas EI - 1529 e/ou ISO 1825 e deverão ser do Tipo C e grau 2, para EI-1529, e grau Ω para ISO 1825. A norma EN 1361 foi substituída pela norma ISO 1825, e ainda pode ser aceita como referência em mangotes com data de fabricação inferior a 10 anos.

C.2.3.1.1.2 Os diâmetros dos mangotes deverão estar de acordo com a vazão máxima permitida conforme a Tabela C.1 a seguir.

TABELA C.1 - Ref. DEF STAN 02-319.

Diâmetro do Mangote (polegadas)	Vazão Máxima (m ³ /h)
1,5	29
2	51
2,5	80
3,0	115

C.2.3.1.1.3 Os mangotes deverão ser marcados de forma legível e durável na sua capa exterior,

em intervalos não superiores a 2 m, com as seguintes informações:

- I. O número e ano da norma atendida: ISO 1825:AAAA ou EI 1529/AAAA, onde AAAA é o ano da edição;
- II. Nome do fabricante;
- III. Tipo e grau;
- IV. Trimestre e ano de fabricação, por exemplo: 3Q/2014 ou 3Q10; e
- V. Máxima pressão de trabalho.

C.2.3.1.2 Acoplamentos

C.2.3.1.2.1 Os acoplamentos poderão ser do tipo permanente (instalados pelo fabricante ou empresas especializadas) ou reacoplável (podem ser instalados pelo usuário). O navio deverá solicitar a informação do tipo de acoplamento por ocasião da sua aquisição e todas as instruções necessárias para executar o reacoplamento. Quando o acoplamento for do tipo permanente, eles não poderão ser reacoplados pelo navio.

C.2.3.1.2.2 Após a fixação dos acoplamentos nos mangotes, deverá ser realizado o teste hidrostático com pressão mínima de 20 bar e o teste de resistência de isolamento elétrica, fazendo uma conexão entre a capa externa do mangote despressurizado e o acoplamento, onde os valores obtidos das resistências elétricas deverão estar entre 10^3 a 10^6 ohms. Alternativamente a realização do teste hidrostático, é admitida a realização de ensaio de líquido penetrante demonstrando a ausência de trincas. O Navio deverá arquivar os laudos dos testes/ensaio supracitados de forma a assegurar a rastreabilidade dos seus respectivos laudos.

C.2.3.1.2.3 Após a realização dos testes, deverá ser recirculado o combustível pelo conjunto mangote/acoplamento para a verificação de vazamentos e de sinais de movimento ou deslizamento dos acoplamentos.

C.2.3.1.3 Bicos de abastecimento

C.2.3.1.3.1 Os bicos deverão ser compatíveis com os requisitos de projeto das aeronaves utilizadas.

C.2.3.2 Requisitos gerais de especificação para o sistema de abastecimento em voo (HIFR)

C.2.3.2.1 Em virtude da padronização e do sistema de HIFR atender, em essência, aos requisitos da STANAG 3847, norma que regulariza somente os abastecimentos em voo, o conjunto de equipamentos de HIFR, estará isento de atender aos requisitos gerais de especificação (item C.2.3.1).

C.2.3.2.2 Não é permitida a reutilização de conexões atuais com novos mangotes de HIFR. No entanto, o navio poderá adquirir separadamente o mangote com as devidas conexões, sendo a montagem realizada pelo fabricante ou distribuidor autorizado, conforme preconizado na norma EI-1540.

C.2.3.2.3 O navio deverá ser responsável por toda a rastreabilidade e guarda da documentação

obtida por ocasião da compra dos mangotes, adaptadores, acoplamentos, e bicos para o abastecimento por HIFR. O navio deverá apresentar essa documentação caso seja solicitado por ocasião da VSA.

C.2.3.2.4 O navio deverá manter sob sua responsabilidade um documento que indique a data de fabricação e de aquisição do mangote, para que seja possível controlar os prazos contidos no item C.2.3.2.10 desta norma. Por ocasião da VSA, o navio deverá apresentar esse documento quando for solicitado.

C.2.3.2.5 Visando atender aos requisitos operacionais das aeronaves empregadas na MB, os bicos de abastecimento de HIFR que utilizam o padrão ISO-45 deverão possuir uma haste interna (*nozzle poppet*) capaz de acionar a *microswitch* "C" nº 232 da aeronave AH-11B, permitindo o abastecimento por pressão.

C.2.3.2.6 A tabela C.2 indica o bico de abastecimento de HIFR padrão ISO-45 que foi aprovado após testes realizados na BAeNSPA e atende ao requisito constante no item C.2.3.2.5. Cabe ressaltar que caso haja interesse na aquisição de outros modelos de bico de abastecimento, estes deverão ser submetidos a testes operacionais a fim de verificar o atendimento aos requisitos das aeronaves empregadas na MB. Portanto, o bico de abastecimento padrão ISO-45 da tabela C.2 foi utilizado como referência e não exclui a possibilidade do uso de outros modelos/fabricantes, desde que atendam ao contido no item C.2.3.2.5.

C.2.3.2.7 Recomenda-se que sejam adotados componentes do sistema de HIFR com conexão do tipo BSPP (padrão inglês com rosca paralela), a fim de evitar o uso de adaptadores durante as operações de HIFR.

C.2.3.2.8 A tabela C.3 indica o bico de abastecimento de HIFR que utiliza o padrão WIGGINS com rosca do tipo BSPP, que atende ao constante no item C.2.3.2.7.

C.2.3.2.9 O navio deverá possuir uma tomada de recirculação de combustível do tipo WIGGINS e outra do tipo ISO-45, para permitir a recirculação via mangote e bico de abastecimento. Caso não seja possível a instalação de duas tomadas de recirculação distintas, poderá ser adquirido um adaptador do tipo WIGGINS macho, cadastrado no SINGRA conforme os dados da tabela C.4, a fim de realizar somente a recirculação de combustível (não é permitido o abastecimento utilizando o referido adaptador).

C.2.3.2.10 Deverá ser utilizado um mangote condutivo eletricamente e que permita eventuais torções e dobramentos, tal qual o tipo "F" grau Ω, conforme norma EI-1540. O mangote utilizado deverá estar dentro do prazo de validade (prazo máximo de dez anos) e sem sinais de pontos frágeis, protuberâncias, bolhas, cortes ou rachaduras que exponham ou danifiquem a camada de reforço (após a capa externa) e também sinais de abrasão excessiva de modo que exponha a camada de reforço. Os mangotes apresentados na tabela C.5 (itens 7 e 8) foram utilizados como referência e não excluem a possibilidade do uso de outros modelos/fabricantes, desde que atendam ao contido neste item.

C.2.3.2.11 A tabela C.5 apresenta os componentes do sistema que utilizam o padrão de rosca BSPP. Cabe ressaltar que os referidos componentes da tabela C.5 foram utilizados como

referência e não excluem a possibilidade do uso de outros modelos/fabricantes, desde que atendam aos requisitos constantes nesta norma.

TABELA C.2 – Bico padrão ISO-45 aprovado após teste realizado na BAeNSPA.

PADRÃO ISO-45
Fabricante <i>Eaton-Carter</i> CODEMP: ODT23
Modelo 64200 PN: 64200CDF4U

TABELA C.3 – Bico padrão WIGGINS que utiliza rosca do tipo BSPP.

PADRÃO WIGGINS
Fabricante <i>Eaton-Carter</i> CODEMP: ODT23
Modelo 64048 PN: 640482G

TABELA C.4 – Adaptador WIGGINS macho.

ADAPTADOR WIGGINS MACHO
Fabricante: <i>AdelWiggins Group</i> CODEMP: 83930
PI: BR-327-3004 PN: ZNC2A

TABELA C.5 – Componentes do sistema utilizados como referência.

Fabricante: <i>Desmi</i> CODEMP: R0304		
Nº	Componente	Part Number (PN)
10	CHECK VALVE 2" BSP THREADED	724916
9	GROUNDING PLUG/CLIP CABLE ASSY	724861
8	NON-COLLAPSIBLE HOSE PHD-F 50 – 2,2m	724853
7	COLLAPSIBLE HOSE FHD 50 – 30m	724852
6	1.0 TE GREEN PIN BOW SHACKLE G-4631	724631
5	BREAKAWAY COUPLING 2.5" 400- 500 lb	724606
4	UNISEX COUPLING	721497

	VALVED 2" BSP	
3	ISO45 HOSE UNIT FEMALE 2.5" BSP	718509
2	2.5" HIFR DECKPOINT	176928
1	2.5" HIFR HELIPOINT	176927

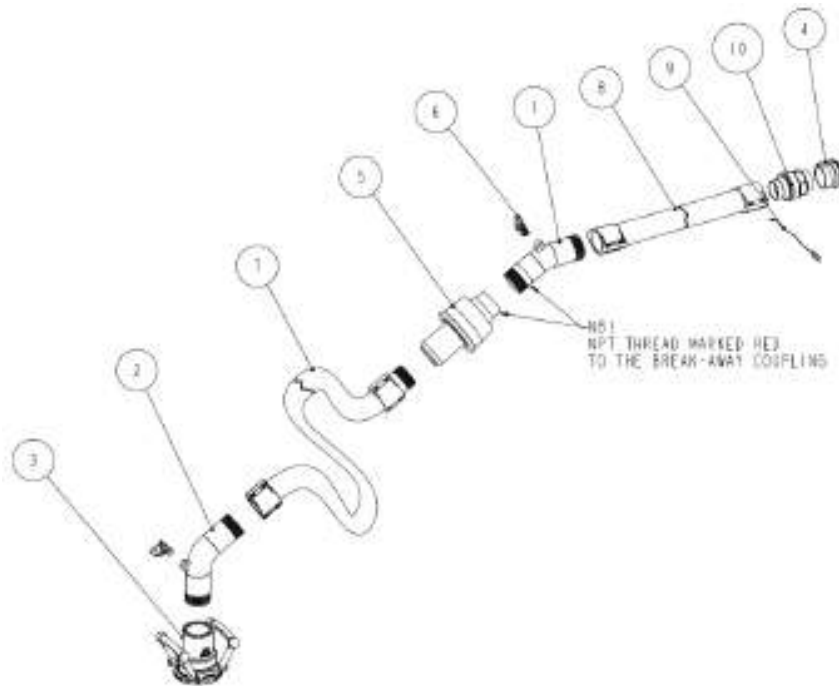


FIGURA 1 - Conjunto HIFR utilizado como referência (A ilustração não contém o bico de abastecimento)

C.2.3.3 Práticas recomendadas para flushing, manuseio, inspeção e conservação de mangotes, acoplamentos e bicos

C.2.3.3.1 Mangotes e Acoplamentos

C.2.3.3.1.1 Antes da instalação de um mangote novo, este deve ser preenchido com o combustível de aviação por um tempo mínimo de 8 horas, utilizar um tampão rosca para efetuar esse procedimento. O combustível de aviação utilizado nesta imersão poderá ser retornado ao tanque desde que seja aprovado na inspeção visual. Após a instalação desse novo mangote, deve ser circulado através dele no mínimo 2000 litros de combustível. Concluída a circulação, os filtros tela do bico devem ser verificados quanto à presença de resíduos.

C.2.3.3.1.2 Durante a recirculação do combustível, pelo menos duas vezes por semana, devem ser instalados no sistema os mangotes em uso, inclusive os de abastecimento em voo, para eliminar contaminantes porventura existentes. A recirculação deve terminar tão logo o combustível seja aprovado no teste de inspeção visual.

C.2.3.3.1.3 Deve-se evitar a tensão excessiva nos acoplamentos do mangote. Ao manipular o

mangote, este não deverá ser puxado pelo acoplamento. Evitar dobrar ou torcer o mangote, além da formação de “cocas” nos mangotes, quando estes estiverem sob pressão, nas fainas de abastecimento.

C.2.3.3.1.4 A fim de não causar danos no mangote, deve ser evitado, sempre que possível, que esse seja arrastado sobre o piso.

C.2.3.3.1.5 Os mangotes deverão ser mantidos sob observação durante cada operação de abastecimento e, se algum defeito for observado, o abastecimento deverá ser interrompido e o mangote substituído. A verificação visual deve consistir em uma inspeção de vazamentos, rachaduras ou outras condições anormais.

C.2.3.3.1.6 Mensalmente, o mangote deverá ser esticado, sem qualquer pressão, em uma área limpa e seca, com o intuito de ser inspecionado externamente ao longo de todo o seu comprimento, para a procura de desgaste, rachaduras, abrasão, cortes ou outros danos. Após essa inspeção, o mangote deverá ser pressurizado à pressão de operação para ser realizada uma inspeção visual, dando atenção especial aos acoplamentos, que deverão ser examinados para verificar sinais de movimento ou deslizamento. Caso necessário, deverão ser apertadas quaisquer fixações.

C.2.3.3.2 Bicos de Abastecimento

C.2.3.3.2.1 Os bicos de abastecimento deverão estar sempre limpos e tampados.

C.2.3.3.2.2 Os filtros tela dos bicos de abastecimento deverão ser inspecionados e limpos trimestralmente. Na inspeção, deverão ser verificados o estado da tela e a presença de resíduos de borracha; se presentes, estes últimos denotam deterioração do mangote. Deve ser mantido um registro trimestral da inspeção e limpeza dos filtros tela dos bicos de abastecimento.

C.2.3.4 Requisitos orientativos aplicados ao armazenamento e à substituição dos mangotes

C.2.3.4.1 Armazenamento

C.2.3.4.1.1 Caso não exista definição por parte do fabricante, é recomendado que o tempo máximo de armazenamento do mangote novo seja de dois anos a partir da data de fabricação.

C.2.3.4.1.2 Todos os mangotes deverão ser armazenados em local fresco e seco, protegidos dos raios diretos ou indiretos do sol e da luz ultravioleta. Os mangotes não deverão ser armazenados perto de equipamentos elétricos de alta tensão.

C.2.3.4.2 Substituição

C.2.3.4.2.1 A vida útil máxima é limitada a dez anos a partir da data de fabricação do mangote.

C.2.3.4.2.2 Os mangotes de abastecimento deverão ser substituídos quando alguma das seguintes condições for observada:

- a) Pontos frágeis, protuberâncias ou bolhas no mangote;
- b) Cortes ou rachaduras no mangote que expõem ou danificam a camada de reforço (após a capa externa);
- c) Excessiva abrasão, de modo que exponha a camada de reforço; e/ou
- d) Vida útil superior a dez anos.

C.2.4 Abastecimento de tanques de terra e de bordo com querosene aeronaval envasado

Devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos no Apêndice VIII.

C.2.5 Abastecimento de aeronaves com tanques flexíveis (plotter)

Devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos no Apêndice I.

C.2.6 Destaqueio de aeronaves

C.2.6.1 O combustível aeronaval "destaqueado" para tanques isolados somente deve ser utilizado, ou mesmo misturado aos dos tanques de armazenamento ou serviço, após ter sido devidamente aprovado nos ensaios relacionados no Apêndice X. O combustível que não atenda a esses requisitos deve ser alienado.

C.2.6.2 Não deve ser feito o destaqueio direto para tanques de armazenamento ou serviço, devido aos inconvenientes que poderão advir, caso o combustível "destaqueado" não apresente condições de uso, colocando em risco a qualidade daquele estocado a bordo.

C.2.7 Drenagem e recirculação pelos filtros

C.2.7.1 Imediatamente após o seu recebimento e posteriormente, pelo menos duas vezes a cada sete dias, o combustível deve ser recirculado, via equipamento coalescedor/separador, durante o tempo necessário para que, no mínimo, todo o seu volume passe pelo filtro e retorne ao tanque. Deve ser mantido um registro de recirculação do combustível.

C.2.7.2 Em comissões com previsão de emprego de aeronaves, o querosene aeronaval armazenado em tanques de bordo deve ser recirculado diariamente. Deve ser mantido um registro diário de recirculação do combustível nesse caso.

C.2.7.3 O combustível armazenado em tanques de terra, de bordo e de unidades abastecedoras deve ser drenado diariamente. Essa drenagem deve terminar quando o líquido drenado começar a sair límpido, em inspeção visual. Deve ser mantido um registro diário da drenagem dos tanques.

C.2.8 Precauções no abastecimento de aeronaves

C.2.8.1 Antes do abastecimento, o querosene aeronaval dos sistemas fixos de terra e de bordo deve ser recirculado, preferencialmente para os tanques de armazenamento, via mangote de abastecimento, por um período mínimo de dez minutos.

C.2.8.2 Deve ser verificado se o diferencial de pressão, registrado no manômetro do equipamento filtrante, é superior ao valor recomendado pelo fabricante do filtro. Caso isso ocorra, a recirculação do produto deve ser interrompida e os elementos filtrantes substituídos.

C.2.8.3 A ligação antiestática do bico de abastecimento com a aeronave deve ser feita antes da retirada das tampas protetoras do bico e do tanque da aeronave. Deve também ser feita a ligação antiestática entre a aeronave e o navio.

C.2.8.4 Durante o abastecimento de aeronaves, deve ser guarnecido extintor de incêndio apropriado, pronto para uso se necessário. O abastecedor e o homem do extintor não devem se posicionar a sotavento do bocal de abastecimento, a fim de não serem atingidos pelas chamas em caso de incêndio durante o abastecimento.

NOTA 2 – Caso seja verificada, por ocasião do teste de inspeção visual, uma sequencia de amostras contaminadas por partículas sólidas, deve-se proceder recirculações do produto para sanar tal fato, devendo ser levada em conta, dentre outros fatores, a possibilidade de ruptura dos elementos filtrantes ou mesmo de fixação inadequada dos mesmos por ocasião de sua montagem.

C.3 Óleo Diesel marítimo

C.3.1 Equipamentos filtrantes

C.3.1.1 Os equipamentos filtrantes devem ter suas superfícies internas inspecionadas de acordo com o estabelecido no cartão de manutenção. Para as OM que não possuem SMP implantado, esta inspeção deve ser feita pelo menos uma vez a cada dois anos, com o fito de verificar danos na película de tinta, devendo o revestimento protetor de tinta epóxi ser refeito, caso necessário.

C.3.1.2 Os manômetros dos equipamentos filtrantes devem ser aferidos segundo as rotinas de manutenção. Para as OM que não possuem SMP implantado, esta aferição deve ser feita anualmente. O valor do diferencial máximo de pressão permitido para os manômetros dos coalescedores/separadores deve ser de conhecimento do elemento responsável pela operação do sistema. Os usuários devem ter um registro das datas de aferição dos manômetros. Nos casos de manômetros que não necessitam ser aferidos, deverão ser observados os procedimentos preconizados pelos fabricantes dos mesmos.

C.3.1.3 Os filtros coalescedores/separadores e/ou micrônicos devem ser drenados diariamente. A existência de dispositivos automáticos para drenagem não anula essa recomendação.

C.3.2 Substituição dos elementos filtrantes

C.3.2.1 A substituição dos elementos coalescedores/separadores e/ou micrônicos deve ser feita quando a rotina de manutenção assim estabelecer ou quando for verificado problema de entupimento ou dano à integridade do filtro. Nas OM que não possuem SMP implantado, esta substituição deve ser feita com base nas recomendações do fabricante do

equipamento. Na falta de tais informações eles devem ser substituídos, no mínimo, a cada dois anos. Deve ser mantido um registro da data de substituição dos elementos.

C.3.2.2 Os elementos separadores de "teflon" por serem considerados semi-permanentes, só devem ser substituídos se apresentarem vazamentos ou danos na sua estrutura. Eles devem ser inspecionados e limpos com o próprio combustível que o filtro opera, a cada troca dos coalescedores.

C.3.2.3 A substituição de elementos filtrantes deve ser procedida com a utilização de luvas e ventilação forçada no compartimento, para que sejam evitados o contato manual (que poderá prejudicar a sua capacidade filtrante) e a inalação de vapores tóxicos.

C.3.2.4 Os elementos filtrantes substituídos não devem permanecer com os usuários, devendo ser alienados face ao elevado risco de incêndio que eles representam.

C.3.3 Drenagem

O combustível armazenado em tanques de terra, de bordo e de unidades abastecedoras deve ser drenado **diariamente**. Essa drenagem deve terminar quando o líquido drenado começar a sair límpido, em inspeção visual. Em seguida, deve ser realizado o teste da pasta detectora de água. Caso o teste acuse a presença de água, o combustível deve ser drenado novamente e, em seguida, recirculado até que não se detecte mais a sua presença. As drenagens realizadas devem ser registradas em um formulário próprio para controle de qualidade do combustível armazenado.

C.3.4 Meios de transporte da MB

C.3.4.1 As chatas deverão dispor de equipamentos filtrantes do tipo coalescedor/separador, para filtragem do combustível antes de seu fornecimento.

C.3.4.2 Todos os meios de transporte deverão ser pintados internamente de acordo com a norma da referência 2.a. A pintura deverá ser retocada ou integralmente refeita, quando a inspeção assim recomendar.

C.3.4.3 Os equipamentos filtrantes deverão ser mantidos conforme C.3.1 e C.3.2.

C.3.4.4 Os tanques das chatas deverão ser limpos e inspecionados internamente, quando o combustível neles armazenados apresentar teor de água e sedimentos maior que 0,1%. Para tal inspeção, devem ser observados os seguintes procedimentos:

a) Testar diariamente os tanques com pasta detectora de água (NEB 00-001-4194 ou BR-327-4109); e

b) Realizar análise laboratorial de uma amostra de cada tanque, semanalmente, para determinar o teor de água e sedimentos. Esta amostra deverá ser coletada na saída do mangote de fornecimento, pelo menos, após cinco minutos de recirculação do produto.

C.3.4.5 Os combustíveis contaminados devem ser destanqueados em chatas específicas para este fim. Os produtos destanqueados somente devem ser misturados aos

armazenados em tanques de terra ou de bordo, após análise laboratorial que comprove a qualidade desses produtos.

C.3.5 Demais Combustíveis

C.3.5.1 Os tanques fixos de terra e os de serviço de bordo devem ser drenados pelo menos uma vez ao dia.

C.3.5.2 Os combustíveis de caldeira não devem ser aquecidos a bordo em temperaturas acima de seu ponto de fulgor, em qualquer parte do sistema, exceto entre os aquecedores da rede de serviço e os queimadores.

C.3.6 Óleo lubrificante SN 2190 TEP (NATO O-250)

C.3.6.1 Purificação e sedimentação

C.3.6.1.1 Os navios devem, pelo menos a cada dois anos, proceder limpeza e inspeção dos tanques de serviço, reserva, gravidade e sedimentação, bem como dos cárteres dos equipamentos auxiliares, visando coibir a proliferação de contaminação microbiológica e a presença de outros materiais estranhos, advindos até mesmo da oxidação de lubrificantes.

C.3.6.1.2 O lubrificante do tanque de serviço deve ser purificado pelo menos doze horas por dia em regime de viagem. Quando não estiver em regime de viagem, o navio deverá purificar o óleo pelo menos durante seis horas a cada semana.

C.3.6.1.3 Os navios que possuem facilidade de laboratório a bordo devem realizar os testes conforme preconizado no Apêndice XI. Os demais devem recorrer às facilidades do DepCMRJ para a realização das análises periódicas do óleo.

C.4 Prevenção de poluição e destaqueio de óleo contaminado

As preocupações e iniciativas nacionais voltadas à conservação e à preservação ambiental têm crescido significativamente nos últimos anos, consubstanciadas na promulgação da Lei nº 9.605/1998 (que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente) e da Lei nº 9.966/2000 (que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional). A nível mundial, a ocorrência de diversos acidentes ligados a derramamento de material oleoso levou a Organização Marítima Internacional (IMO), a promover Convenções Internacionais sobre a matéria, tais como a MARPOL 73/78 e a OPRC 90, ambas ratificadas pelo Brasil.

No país, a Lei nº 9.605/1998, também conhecida como Lei dos Crimes Ambientais, se constitui em legislação ambiental ampla e inovadora, prevendo multas. Classificam como crime as ações lesivas ao meio ambiente e introduz a inovação de considerar que a responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato. Esta lei ainda prevê, em seu Art. 6º, que as instalações que operam com óleo e substâncias nocivas ou perigosas devem possuir procedimentos de gerenciamento

de riscos e de gestão de resíduos.

Os navios da MB, quando atracados, geram resíduos sólidos, esgotos sanitários e efluentes oleosos que necessitam ser submetidos a processos de manejo, acondicionamento, coleta, pré- tratamento (quando for o caso) e disposição final adequada, a serem conduzidos pelas Bases ou Estações Navais de apoio. Os serviços de manutenção e reparos, desenvolvidos nessas OM, resultam também na geração de resíduos e efluentes, por vezes classificados como tóxicos ou perigosos, podendo conter substâncias oleosas, águas contaminadas, borras de tintas, metais pesados etc., que necessitam ser caracterizados, quantificados, coletados, acondicionados, transportados e ter uma disposição final adequada.

Alguns navios da MB dispõem de equipamento Separador de Água e Óleo (SAO), que promove a separação dos contaminantes oleosos da água do porão/fundo da praça de máquinas. Esses contaminantes oleosos devem ser segregados em tanques de óleo contaminado ou em tambores para futura venda ou descarte apropriado.

No âmbito da MB, o ComemCh e a Diretoria de Portos e Costas disponibilizam, em seus sites, diversas normas técnicas que versam sobre destinação de resíduos oleosos e procedimentos a serem seguidos em caso de acidentes envolvendo derramamento de óleo. No caso específico de destanqueio de resíduos oleosos nocivos ao meio ambiente e à saúde humana, a Resolução nº 365/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente estabelece que as atividades de coleta, transporte, armazenagem e alienação destes produtos só podem ser exercidas por empresas que possuam cadastro expedido pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). A lista de empresas cadastradas pode ser obtida no site da ANP.

CONTROLE DE QUALIDADE DE PRODUTOS EM SERVIÇO

D.1 Coleta de amostra

D.1.1 Nas coletas de amostras de produtos para análise devem ser observados os procedimentos constantes do item 7.12 da referência 2.b, e da norma ABNT NBR 14883, para a amostragem de petróleo e derivados contidos em tanques.

D.1.2 A amostra deve ser coletada o mais próximo possível da data do seu envio para análise, para que ela não perca a sua representatividade.

D.1.3 Procedimentos da amostragem de tanques com saca-amostra:

- a) Verificar se todos os equipamentos estão limpos e secos, inclusive o recipiente da amostra;
- b) Estimar nível do produto do tanque;
- c) Baixar o saca-amostra até o local a ser amostrado;
- d) Preencher $\frac{1}{4}$ do volume do recipiente de amostragem com o produto, agita-lo vigorosamente e descartar o conteúdo. Repetir a operação por mais duas vezes;
- e) No local exigido, seguir o procedimento adequado de acordo com o tipo de amostrador, para a liberação da entrada de amostra dentro do saca-amostra;
- f) Esperar o tempo suficiente para que o saca-amostra seja totalmente preenchido no local especificado para coleta;
- g) Coletar a quantidade de amostras conforme exposto na Tabela D.1;
- h) Remover o saca-amostra e preencher o recipiente de amostra;
- i) Identificar o recipiente da amostra imediatamente após a coleta, registrando pelo menos as seguintes informações: nome comercial do produto, local de amostragem, OM de origem, data e hora da coleta da amostra; e
- j) As amostras devem ser mantidas em um recipiente fechado para evitar a perda de componentes leves. Além disso, elas devem ser protegidas durante o armazenamento para evitar a ação de intempéries ou degradação causada pela luz, calor ou outras condições adversas potenciais.

TABELA D.1

Capacidade do tanque/nível do líquido	Amostras exigidas		
	Superior ^[1]	Meio ^[2]	Inferior ^[3]
Nível até 3 m		x	
Nível entre 3 m e 4,5 m	x		x
Nível acima de 4,5 m	x	x	x

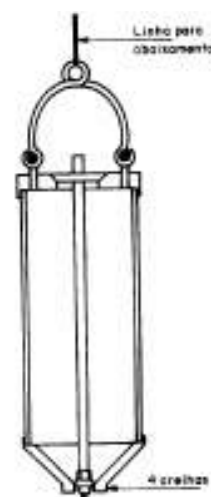
[1] um metro abaixo da superfície livre do líquido.

[2] meio da massa líquida.

[3] até 0,5m acima do fundo.



Sacador de amostra lastreado.



Sacador de amostra alçapão.

FIGURA 2 - Tipos de sacadores de amostra

D.1.4 Procedimentos da coleta de tomadas de amostragem:

- a) Antes de coletar a amostra, o óleo deve ser drenado no ponto de coleta, para a remoção de água e sedimentos ali depositados. O volume a ser drenado deve ser aproximadamente igual àquele existente na linha de coleta da amostra.
- b) Verificar se os recipientes de amostragem estão limpos e secos;
- c) Preencher $\frac{1}{4}$ do volume do recipiente de amostragem com o produto, agitá-lo vigorosamente e descartar o conteúdo. Repetir a operação por mais duas vezes;
- d) Verificar o nível do produto do tanque;
- e) Lavar a tomada de amostragem e a tubulação até que ambas tenham sido completamente purgadas;
- f) Coletar a amostra no recipiente de amostragem;
- g) Colocar a tampa no recipiente de amostragem;
- h) Identificar o recipiente da amostra imediatamente após a coleta, registrando pelo menos as seguintes informações: nome comercial do produto, local de amostragem, OM de origem, data e hora da coleta da amostra; e
- i) As amostras devem ser mantidas em um recipiente fechado para evitar a perda de componentes leves. Além disso, elas devem ser protegidas durante o armazenamento para evitar a ação de intempéries ou degradação causada pela luz, calor ou outras condições adversas potenciais.

D.1.5 No caso da coleta de lubrificantes, com o intuito de se obter o máximo de informações do lubrificante, de sua contaminação e do desgaste das máquinas, os seguintes procedimentos adicionais devem ser preferencialmente seguidos:

- a) Coletar a amostra com o equipamento em uso;
- b) Coletar a amostra após, pelo menos, vinte minutos de operação do equipamento, se houver repletamento de óleo;

- c) Amostragem em zona viva (circulação contínua);
- d) Coletar a amostra antes de filtros (quando o objetivo for verificar a qualidade do óleo, e não a eficiência do filtro);
- e) Não coletar as amostras pelo dreno; e
- f) Periodicidade de amostragem apropriada.

D.1.6 Em casos excepcionais (confirmação de resultados, dúvidas quanto a amostragem etc.) poderá ser solicitado apoio técnico do DepCMRJ. Cabe ressaltar a importância de uma padronização na retirada das amostras, realizando-a nas mesmas condições.

D.2 Periodicidade de análise e limites permissíveis para produtos em serviço

D.2.1 Os querosenes aeronavais com data de fabricação da batelada inferior a um ano, que permaneçam armazenados em tanques fixos de terra ou a bordo de navios, devem ser analisados a cada noventa dias, de acordo com os valores limites estabelecidos na tabela do Apêndice X. Os testes de goma e de JFTOT devem ser realizados a cada 180 dias. Já os testes de Cor Saybolt e WSIM devem ser realizados somente depois de ultrapassado o tempo de doze meses da fabricação da batelada do querosene aeronaval. Quando do recebimento de produto novo, seja para tanques vazios ou para re completamento, uma nova amostragem do sistema deve ser realizada, de modo a garantir a qualidade e a rastreabilidade do querosene armazenado a bordo.

D.2.2 Os querosenes aeronavais com data de fabricação da batelada igual ou superior a um ano devem ser recertificados para uso imediato, efetuando todos os ensaios contidos na Tabela J.1. Nestes casos, as revalidações posteriores deverão ser efetuadas com periodicidade bimestral para sistemas com redes de cuproníquel e com periodicidade trimestral para sistemas com redes de aço inox ou de aço carbono pintado internamente com tinta epóxi. Com o objetivo de manter o banco de dados para acompanhamento da qualidade do querosene utilizado na MB, os laudos das análises de revalidação poderão ser enviados para o conhecimento da DEN.

TABELA D.2

Ensaio ⁽¹⁾	Até 12 meses da fabricação do JP-5		Após 12 meses da fabricação do JP-5
	A cada 90 dias	A cada 180 dias	A cada 2 ou 3 meses ⁽²⁾
Goma atual		x	x
Corrosividade ao cobre	x		x
Aparência	x		x
Destilação	x		x
Sólidos totais	x		x
Densidade	x		x
Ponto de fulgor	x		x
Ponto de congelamento	x		x
Estabilidade à oxidação térmica (JFTOT)		x	x
Água livre	x		x
MSEP ou WSIM			x
Cor Saybolt			x

(1) Os métodos dos ensaios estão listados na Tabela J.1.

(2) Para sistemas com redes de cuproníquel, o intervalo deve ser de 2 meses; para sistemas com redes de aço inox ou de aço carbono pintado internamente com tinta epóxi, o intervalo deve ser de 3 meses.

D.2.3 Os Navios que armazenam querosene a bordo devem cumprir os procedimentos do item D.4, por ocasião do recebimento de querosene de nova batelada.

D.2.4 No caso específico do sistema fixo da BAeNSPA, em decorrência da alta demanda do consumo de querosene aeronaval, faz-se necessária uma amostragem de cada tanque a cada 180 dias, em sistema de rodízio de tanques, de modo a se verificar a qualidade do produto ali armazenado, conforme os dados constantes do Apêndice X.

D.2.5 O querosene aeronaval armazenado em tanque flexível deve ser revalidado após seis meses, a contar da data do Certificado de Qualidade (também denominado Certificado de Ensaio). Caso o fornecedor não disponibilize o Certificado de Qualidade, deve-se considerar, para início da contagem, a data do recebimento do combustível. Após essa primeira análise, as revalidações subsequentes do querosene de aviação devem ser realizadas a cada três meses. O combustível deve atender aos limites estabelecidos na Tabela J.1.

D.2.6 Os combustíveis aeronavais armazenados nos tanques das aeronaves por um período superior a três meses devem ser drenados do sistema e segregados como "combustível envelhecido". Os mesmos não devem ser utilizados até que resultados satisfatórios comprovem suas qualidades para uso. Para tanto, devem ser considerados os valores estabelecidos para "tanques que abasteçam aeronaves" (Apêndice X).

D.2.7 O combustível aeronaval envasado (armazenado em tambores) tem validade de seis meses. Após este período, o uso deste querosene está condicionado a revalidações posteriores.

D.2.8 A revalidação do querosene envasado deverá ser efetuada através de uma amostragem representativa da batelada, que considera o número de tambores em estoque, conforme Tabela D.3. O combustível deve atender aos limites estabelecidos na Tabela J.1.

D.2.9 Após amostragem, os tambores de querosene que foram abertos para a coleta das amostras devem ser lacrados, identificados e usados tão cedo quanto possível, e caso não sejam utilizados num prazo de três meses, uma nova análise deverá ser realizada.

D.2.10 Os tambores de querosene que não foram abertos para amostragem devem ser rotulados com a data da inspeção, e podem ser considerados como se fossem um novo recebimento, tendo validade de mais seis meses.

TABELA D.3

Número de tambores armazenados	Número mínimo de tambores a serem amostrados
1 a 4	Todos
5 a 60	5
61 a 200	6
201 a 400	7
400 a 500	8
501 a 800	9
801 a 1000	10

D.2.11 Os combustíveis diesel devem ser analisados a cada três meses, à luz do estabelecido nas Tabelas E.3 e E.4.

D.2.12 Os navios poderão acompanhar a qualidade do ODM e do OCMT através do kit portátil ViscoDensWio (NEB BR-327-0473), o qual avalia o teor de água em óleo, a densidade e a viscosidade do combustível. Ressalta-se que o uso do kit é facultativo e não substitui as análises laboratoriais, as quais devem ser cumpridas trimestralmente, conforme item D.2.11.

D.2.13 Os óleos lubrificantes devem ser analisados periodicamente, em laboratório, de acordo com as instruções do SMP ou manuais de equipamentos aplicáveis a cada caso específico, e com as recomendações de análise do Apêndice XI. Os resultados das análises serão satisfatórios se estiverem de acordo com os limites permissíveis estabelecidos no SMP ou manuais e, na ausência dessas informações nestas publicações, conforme Apêndice XI. Para tanto, os usuários devem encaminhar ao laboratório de análise os valores desses limites, bem como uma amostra (1 litro) do produto novo para servir como amostra padrão. A qualidade dos lubrificantes de bordo também pode ser acompanhada através de kit portátil adquirido junto com o equipamento de bordo, mas isso não elimina a necessidade de realização das análises em laboratório de terra.

NOTA 3 – De modo geral, os combustíveis e lubrificantes devem, preferencialmente, ser analisados no DepCMRJ. Contudo, se por algum motivo as condições do momento, como por exemplo, comissão fora de sede, não possibilitarem a utilização do laboratório daquela

OM para análise, os usuários poderão recorrer às facilidades de laboratórios da Petrobras, ou de outra empresa congênere, existente na área de operação, para a verificação da qualidade dos produtos em serviço.

D.3 Avaliação preliminar de óleo lubrificante de motores Diesel

D.3.1 Para uma avaliação preliminar das condições dos lubrificantes em serviço de motores diesel, estão aprovados para utilização a bordo os "kits" de análise a seguir, contendo, cada qual, instruções específicas de uso. Os usuários podem dispor de mais de um "kit" para tais análises. Avaliações periódicas em laboratório de terra, com base nas recomendações do SMP ou dos fabricantes dos equipamentos, devem ser feitas em caráter complementar.

- a) Estojo de análise MTU (NEB 25-121-5518 e 12-360-0403); e
- b) Kittiwake Oil Test Centre (NEB 99-766-9697).

D.4 Procedimentos a serem realizados por ocasião do recebimento de nova batelada de querosene aeronaval em navios

D.4.1 Antes do recebimento de querosene de nova batelada, devem ser verificados o diferencial de pressão e o aspecto do querosene retirado do dreno dos filtros instalados no sistema de querosene quanto à presença de água e micro-organismos, bem como o tempo de operação e o aspecto visual dos elementos filtrantes, os quais não deverão apresentar danos físicos e tampouco manchas escuras, características da contaminação por micro-organismos. Não sendo constatada a existência de água e borra nos drenos dos filtros e estando as verificações acima de acordo com as especificações descritas pelo fabricante para o uso satisfatório do sistema, os elementos filtrantes poderão permanecer em operação.

D.4.2 Uma alíquota de querosene deve ser recolhida do volume não aspirável, da parte mais baixa do tanque (levando em consideração possíveis inclinações), de modo a se verificar a eventual presença de borra e micro-organismos.

D.4.3 O volume não aspirável deve ser alienado, independentemente da presença ou não de borras e micro-organismos, garantindo que o sistema estará totalmente isento do combustível antigo antes do recebimento do querosene da nova batelada.

D.4.4 Caso seja observada presença de micro-organismos, deverá ser realizada limpeza mecânica das superfícies internas dos tanques (fundo e anteparas até a altura de 1 metro) e dos vasos filtrantes com uma esponja macia embebida em uma solução de 10% de hipoclorito de sódio (água sanitária) e 90% de água limpa. Para este procedimento, deverão ser observados os itens de segurança descritos na ABNT NBR 14787 (Espaço confinado: Prevenção de Acidente, Procedimentos e Medidas de Proteção) e na ABNT NBR 14606 (Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis - Entrada em Espaço Confinado em Tanques Subterrâneos e em Tanques de Superfície). Ao término da limpeza, o sistema deverá ser seco, apresentando-se completamente isento de água. Em seguida, providenciar a troca de todos os elementos filtrantes do sistema de abastecimento de ANV. A instalação dos novos elementos filtrantes só deverá ser feita após a etapa de "flushing", descrita em D.4.5.

D.4.5 O novo querosene deverá ser recebido em quantidade mínima para realizar o "flushing" do sistema (limpeza das redes) e para o cumprimento das operações aéreas planejadas, de

forma a evitar o armazenamento prolongado. O querosene utilizado no procedimento de “flushing” deverá ser alijado para um tanque de descarte.

D.4.6 O querosene da nova batelada não deverá ser misturado com outros de data de fabricação anterior, devendo ser segregado em tanques diferentes, caso necessário.

D.5 Testes a serem realizados no querosene aeronaval antes do abastecimento de aeronaves

D.5.1 Antes do abastecimento de aeronaves, deve ser realizada uma inspeção visual em amostra coletada diretamente no bico de abastecimento, ou em ponto de coleta de amostras, localizado na linha de retorno do combustível em recirculação para os tanques de armazenamento, visando detectar a presença de impurezas sólidas. O QAV deve apresentar aparência clara e brilhante. O combustível só poderá ser fornecido à aeronave caso não seja detectada a presença de tais impurezas.

D.5.2 Após aprovado na inspeção visual, deve ser realizado teste com Velcon Hydrokit (NEB 12-170-6823) ou Shell Water Detector Kit (NEB 99-224-8070), a fim de verificar a presença de água livre. O querosene aeronaval só deve ser fornecido à aeronave caso não seja constatada a presença de água. O kit de detecção de água usado não deve ser guardado a bordo. Deve ser dada atenção quanto aos prazos de validade desses kits. Este teste deve ser realizado segundo o procedimento do Apêndice XIII. O ensaio Hydrokit ou Shell Water Detector Kit deve ser realizado, pelo menos, antes do primeiro abastecimento do dia.

D.5.3 No caso do abastecimento com querosene envasado, deve ser observado o prescrito no Apêndice VIII.

D.6 Aditivação do querosene aeronaval

Determinados fabricantes de turbinas de aeronaves recomendam que o combustível por elas consumido deve conter aditivo melhorador de lubricidade. Para tanto, deve ser adicionado um dos aditivos constantes no Apêndice XII, ao combustível a ser fornecido a estas aeronaves, observando-se as concentrações recomendadas no manual do fabricante. A aditivação neste caso deve ser feita, preferencialmente, via bomba dosadora, logo após a saída do combustível das unidades abastecedoras e sistemas de bordo. A aditivação diretamente aos tanques das aeronaves somente deve ser realizada se os meios abastecedores não dispuserem de equipamento dosador. Neste caso, o aditivo melhorador de lubricidade deve ser diluído de forma homogênea no querosene, a fim de evitar diferenças de concentração deste aditivo no combustível, o que pode causar danos às turbinas das aeronaves.

COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS PARA OS NAVIOS DA MB

Considerando a eventual indisponibilidade do combustível originalmente recomendado pelo fabricante do equipamento, na ocasião de sua aquisição em portos do país ou do exterior, faz-se necessária a indicação de combustíveis que possam ser empregados como substitutos e outros como alternativos.

Neste contexto, o presente documento classifica os diversos tipos de combustíveis marítimos, de acordo com a especificação, o processo de produção (refino) e a pré-qualificação do fornecedor do produto. Os combustíveis substitutos são aqueles empregados sem inconvenientes técnicos, enquanto que os alternativos podem ser utilizados, na ausência dos demais, por necessidade operativa.

No âmbito da MB, devem ser observadas as orientações a seguir.

E.1 Combustíveis substitutos

E.1.1 O Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), NEB 19-002-4044, anteriormente denominado de MAR-C, é considerado o combustível substituto dos produtos originalmente recomendados pelos fabricantes de turbinas a gás. Os navios sediados na área do Rio de Janeiro e equipados com propulsão CODOG também podem utilizar o OCMT. Este combustível é produzido especialmente pela Petrobras (REDUC) para a MB, e tem sua produção e distribuição restrita à área do Rio de Janeiro.

E.1.2 O Óleo Diesel Marítimo (ODM), NEB 19-002-4045, é definido como combustível substituto para os motores diesel da MB. O ODM, produzido pela Petrobras, está disponível em toda a costa brasileira, sendo considerado equivalente ao “Marine Gas Oil” (MGO), comercializado em diversos países.

No tocante ao emprego em turbinas a gás, o ODM é considerado como combustível alternativo devido à sua especificação ser menos rigorosa. Sendo assim, alguns requisitos controlados no OCMT podem não ser atingidos, destacando-se: número de cetano, ponto de névoa, água e sedimentos, destilação 90%, corrosividade ao cobre, demulsibilidade, estabilidade a oxidação, acidez total, teor de vanádio e sódio mais potássio. As tabelas E.5 e E.6 apresentam a comparação entre algumas características do ODM e do OCMT, e os combustíveis recomendados e substitutos para as diversas classes de navios, respectivamente.

E.1.3 “MARINE GAS OIL” (MGO): óleo Diesel marítimo comercial, disponibilizado nos principais portos ao redor do mundo. É considerado o combustível substituto para uso em motores Diesel e alternativo para aplicação em turbinas a gás. No exterior, recomenda-se o uso do Diesel marítimo categoria ISO-F-DMA.

E.1.4 O óleo combustível especial para Marinha (OC-EPM), NEB 19-001-0489, conhecido como MF-40/MB (Navy Special), ou simplesmente MF-40 (IF-40-“Intermediate Fuel”, com Viscosidade Cinemática máxima de 40 cSt à 50 °C), é considerado o principal substituto do produto denominado “MAZOUT 50/50. O MF-40 (ou IF-40) é obtido a partir da diluição de Óleo Combustível tipo Bunker C (ou MF-380) com Óleo Diesel Marítimo (ODM). A proporção da mistura é de 60% de MF-380 e 40% de ODM, aproximadamente.

E.2 Combustíveis alternativos

E.2.1 O óleo Diesel marítimo (ODM), disponibilizado pela BR Distribuidora nos principais portos nacionais, é considerado o combustível alternativo para emprego em turbinas a gás. Conforme descrito anteriormente, este combustível pode ser utilizado, na ausência do substituto (OCMT), em caso de necessidade operativa. Em virtude do ODM apresentar uma especificação menos rigorosa e de algumas incertezas relativas à qualidade do ODM comercializado em alguns portos da costa brasileira, recomenda-se estabelecer o prazo máximo de 30 dias para consumo do ODM, como alternativo ao OCMT, em comissões fora da área do Rio de Janeiro, a fim de prevenir problemas causados durante o armazenamento do produto. Caso o navio tenha que ultrapassar esse período de utilização, o meio deverá encaminhar consulta técnica à DEN, solicitando orientações complementares. Ademais, de forma a evitar o recebimento de ODM com qualidade inadequada, devem ser seguidos os procedimentos descritos no item E.3.

E.2.2 Se, após verificação preliminar, o óleo Diesel denominado “Marine Gas Oil” (MGO) disponibilizado mundialmente não se enquadrar nas principais especificações mencionadas anteriormente (NATO F-76, ISO 8217 (tipo ISO-F-DMA), OCMT ou ODM), o mesmo deverá ser considerado como combustível “alternativo” para os navios da MB que, por necessidade operativa, se encontrarem no exterior e não dispuserem de OCMT ou ODM para abastecimento.

E.2.3 Biodiesel: Com a aprovação da Lei no 11.097/05, surgiu um elemento novo na matriz energética brasileira: o biodiesel. O Ministério de Minas e Energia, por meio do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), vem coordenando o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, que estabelece os prazos para atendimento do percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel derivado de petróleo comercializado ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional. Entretanto, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) publicou a Resolução N° 52, de 29/12/2010, dispondo que a adição de biodiesel aos combustíveis aquaviários só será obrigatória quando as condições técnico-operacionais para o uso seguro da mistura diesel/biodiesel estiverem estabelecidas, isentando a MB e demais consumidores de utilizar o ODM com adição de biodiesel.

Apesar desse fato, considera-se importante que a MB continue acompanhando o desenvolvimento do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, principalmente no que se refere às características do ODM, considerando que não são plenamente previsíveis os efeitos do emprego de biodiesel, nos percentuais estabelecidos em Lei.

Mesmo já sendo possível listar alguns dos problemas esperados e possíveis impactos do uso de biodiesel, o grau de comprometimento em instalações marítimas de motores e turbinas, se insignificantes ou destrutivos, ainda não são claramente conhecidos.

Os problemas mais críticos associados ao uso de biodiesel se devem à sua alta higroscopicidade, o que promove a absorção de água no combustível e o transforma num ambiente propício para a proliferação de micro-organismos. Esta contaminação microbiológica pode ocasionar a formação de borra, a obstrução de filtros e de bicos injetores e a corrosão de componentes do sistema de combustível. O biodiesel apresenta também maior propensão à degradação que o diesel, o que dificulta seu armazenamento por períodos prolongados. Seu processo de oxidação é ainda acelerado pela exposição à umidade e a altas temperaturas, bem

como pelo contato com certos elastômeros e metais como cobre, latão, chumbo, estanho e zinco.

Em função dos possíveis impactos do uso de biocombustíveis a longo prazo, a Rolls Royce não aprova o uso de combustível contendo biodiesel em suas turbinas a gás, sendo tolerada apenas uma pequena contaminação não intencional (<0,5%). Os fabricantes de motores diesel e turbinas a gás que aceitam combustíveis com biodiesel estabelecem que o biocombustível presente na mistura deve atender à especificação EN 14214 ou à ASTM D6751. No entanto, o biodiesel produzido no Brasil não se enquadra nestas normas.

E.3 Procedimentos a serem seguidos quando do recebimento de combustível Diesel substituto e alternativo

E.3.1 Quando do recebimento de OCMT, ODM ou outro diesel alternativo, a OM deverá efetuar os seguintes procedimentos:

- a) Coletar amostras nas chatas, caminhões ou tanques (quando da transferência entre navios) para avaliação visual da qualidade do óleo recebido. Os combustíveis do tipo diesel marítimo devem ser preferencialmente transferidos via equipamento filtrante. As amostras devem ser retiradas antes, no meio e no final do abastecimento. Para tanto, deve-se recolher amostras, de modo a verificar se o aspecto do combustível está límpido e se tem eventual presença de sedimentos e água. O recebimento deve ser susinado caso sejam constatados sedimentos ou água nas amostras em testes.;
- b) Receber o combustível somente se estiver acompanhado por laudo de análise daquele produto. Avaliar se os resultados das análises indicados nos laudos estão em conformidade com a especificação do produto recebido, constante do Apêndice V.
- c) Guardar uma amostra-testemunha, retirada da chata, caminhão ou tanque, para posterior certificação do produto recebido, caso necessário; e
- d) Manter um histórico contendo os tipos de combustível recebidos pelo navio, juntamente com os seus laudos de recebimento, de modo a possibilitar o rastreamento da qualidade dos óleos utilizados a bordo. Os laudos devem ser guardados pelo período mínimo de um ano.

E.3.2 Na ocasião do recebimento de combustível alternativo pelos navios da MB, fora da área do Rio de Janeiro, recomenda-se segregar o produto em tanques específicos, de modo a evitar a sua mistura com o combustível OCMT existente a bordo. Adicionalmente, recomenda-se receber uma quantidade estritamente necessária para a operação do navio, durante a comissão, de modo a minimizar o seu período de utilização pelos equipamentos de propulsão/geração. Esta medida visa reduzir possíveis inconvenientes técnicos, uma vez que os combustíveis alternativos não apresentam especificações tão rigorosas quanto o OCMT.

E.3.3 As seguintes características adicionais devem ser observadas, com base nas informações constantes do laudo de análise do produto recebido.

E.3.3.1 Cor do combustível

O Óleo Diesel Marítimo (ODM) pode variar sua coloração, de claro até uma coloração

mais escura, devido a fatores tais como: o tipo de petróleo processado na refinaria, contaminação por material particulado ou mesmo oxidação do produto (envelhecimento). Assim sendo, a variação de cor é uma característica que não deve ser decisiva para aceitação ou não do produto a bordo, tendo em vista que não influencia a qualidade intrínseca do Diesel. No entanto, devem ser observadas as condições dispostas na Tabela E.1 para aceitação do produto.

TABELA E.1

COR DO COMBUSTÍVEL	QUALIDADE DO COMBUSTÍVEL	AÇÃO
Até 3,0	Satisfatória	Receber o combustível sem nenhuma restrição
Maior que 3,0 e menor ou igual a	Satisfatória	Receber o combustível e manter o sistema sob cuidados especiais (Nota 4).
Maior que 4,0	Insatisfatória	O combustível deve ser rejeitado. Se, por necessidade operativa, decidir-se recebê-lo, uma quantidade mínima deverá ser embarcada e o sistema mantido sob cuidados (Nota 4).

NOTA 4

- Manter controle rigoroso dos valores de diferencial de pressão dos filtros do sistema, em face da possibilidade de saturação prematura dos elementos filtrantes; e
- Armazenar o combustível em tanques exclusivos para esse fim. Evitar a prática de recompletamento de tanques com o combustível em lide.

E.3.3.2 Teor de enxofre

Um teor de enxofre elevado tende a aumentar o grau de deterioração dos equipamentos de propulsão de bordo. Como efeitos deletérios, podemos citar: corrosão nos componentes quentes de turbinas, aumento de depósito de carbono na câmara de combustão, desgaste nas camisas de cilindros e anéis de pistões, aumento de acidez do óleo lubrificante, etc. Para tanto, devem ser observadas as condições dispostas na Tabela E.2 para aceitação do produto.

TABELA E.2

TEOR DE ENXOFRE	QUALIDADE DO COMBUSTÍVEL	AÇÃO
Menor ou igual a 1% em peso	Satisfatória	Receber o combustível
Maior que 1% e Menor ou igual a 1,3% em peso	Insatisfatória	Rejeitar o combustível. Caso se decida recebê-lo, por necessidade operativa, proceder conforme nota 5 abaixo.
Maior que 1,3% em peso	Insatisfatória	Rejeitar o combustível

NOTA 5 – Controlar o valor do TBN (reserva alcalina) do óleo lubrificante em serviço com periodicidade menor do que a recomendada pelo fabricante do motor. Substituir o óleo lubrificante quando o valor do TBN atingir o limite mínimo recomendado pelo fabricante ou estabelecido no SMP de bordo.

E.3.3.3 Ponto de fulgor

Por questões de segurança, o combustível Diesel marítimo só deve ser recebido se apresentar ponto de fulgor mínimo de 60°C.

E.4 Comentários adicionais

- a) O ODM, disponível nos principais portos do país, é considerado, em relação ao OCMT (antigo MAR-C), o combustível “substituto” para motores Diesel e “alternativo” para turbinas a gás e caldeiras de alta pressão;
- b) Os combustíveis e lubrificantes utilizados em regiões onde as temperaturas são extremamente baixas (por exemplo, Estação Antártica Comandante Ferraz) devem possuir propriedades especiais e específicas para emprego nesses ambientes, de forma a preservar a continuidade de funcionamento dos sistemas, destacando-se o ponto de névoa e a viscosidade.

E.5 Especificações dos combustíveis

A seguir, são apresentadas as especificações dos produtos denominados OCMT (antigo MAR-C) e ODM.

ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO PARA TURBINAS - [a]

Outras denominações: OCMT (antigo MAR-C)
Óleo Combustível Marítimo para Turbinas
MAR-C-00018
Código do produto: 70 M
Última atualização: 06/07/20

12

TABELA E.3

Característica		Unidade	Método(s)		Limites	
			ABNT NBR	estrangeiro	mín.	máx.
Água		mg/kg	11348	ASTM D6304	-	200
Aparência		-	14954	ASTM D4176	passa	passa
Cinzas		% m	9842	ASTM D482	-	0,01
Contaminação por partículas		mg/litro		ASTM D6217/D5452	-	anotar
Cor ASTM		-	14483	ASTM D1500/D6045	-	3
Corrosividade ao Cu 100 °C, 2h		-	14359	ASTM D130	-	1
Desemulsibilidade a 25 °C		Min	14172	ASTM D1401	-	10
Destilação	90% recuperados	°C	7125	ASTM D86	-	360
	ponto final ebulição	°C	7125	ASTM D86	-	385
Enxofre		% m	14533	ASTM D2622/D4294/D5453	-	1,0
Estabilidade de oxidação, insolúveis totais		mg/100 ml		ASTM D2274	-	2,5
Massa específica a 20 °C		kg/m ³	7148	ASTMD1298/D4052	anotar	anotar
Número de acidez total		mg KOH/g	14448	ASTM D664	-	0,1
Número de cetano		-		ASTM D613	47	-
Ponto de fluidez		°C	11349	ASTM D97	-	-6
Ponto de fulgor		°C	14598	ASTM D93	66	-
Ponto de névoa		°C	11346	ASTM D2500	-	-1
Resíduo de carbono, 10% finais destilação		% m	15586	ASTM D524	-	0,20
Sedimentos		% m	14938	ASTM D473	-	0,01
Sódio + potássio		mg/kg		ASTM D3605	-	0,5
Vanádio		mg/kg		ASTM D3605	-	0,5
Viscosidade cinemática a 40 °C		cSt	10441	ASTM D445	1,7	4,5

[a] os valores estipulados são absolutos, segundo ASTM E29, e não estão sujeitos a correções pela tolerância dos métodos de ensaio. Se forem realizadas determinações múltiplas, deverão ser usados resultados médios.

Resolução ANP nº20 de 19/06/2012, Regulamento Técnico ANP nº05/2012.

ÓLEO DIESEL MARÍTIMO - [a]

Outras denominações: DMA / diesel marítimo / diesel fulgor 60 / diesel fulgor
alto Código do produto: 650
Última atualização: 15/07/2015

TABELA E.4

Característica		Unidade	Método(s)		Limites	
			Nacional	estrangeiro	mín.	máx.
Aparência	Aspecto	-	Visual	Visual	[b]	[b]
	Cor ASTM	-	NBR 14483	ASTM D1500	-	3,0
Combustão	Cinzas	% massa	NBR 9842	ASTM D482	-	0,010
	Índice de Cetano	-	NBR 14759	ASTM D4737	40	-
	Resíduo de Carbono no resíduo dos 10% finais de destilação [c]	% massa	NBR 15586	ASTM D524/4530	-	0,30
Composição	Enxofre	% massa	NBR 14533	ASTM D4294/D2622/D5453	-	0,50
Estabilidade à Oxidação [d]	[e]	mg/100mL [e]		ASTM D 2274/D5304	-	2,5
Fluidez – [f]	Viscosidade a 40 °C	mm ² /s (cSt)	NBR 10441	ASTM D 445	2,0	6,0
	Ponto de fluidez – inverno	°C	NBR 11349	ASTM D 97	-	-6
	Ponto de fluidez – verão	°C	NBR 11349	ASTM D97	-	0
Lubricidade [g]		µm		ASTM D6079 ISO 12156-1	-	520
Número de acidez [h]		mgKOH/g	NBR 14448	ASTM D 664	-	0,5
Volatilidade	Ponto de fulgor	°C	NBR 14598	ASTM D 93	60,0	-
	Massa específica a 20 °C	kg/m ³	NBR 7148 / NBR 14065	ASTMD1298/ D4052	-	876,8

[a] Admite-se um teor máximo de 0,1% em volume de biodiesel aos óleos diesel marítimos pelo método ABNT NBR 15568 ou EN 14078.

[b] O produto deve ser límpido e isento de impurezas.

[c] O resultado obtido pelo método ASTM D524 deve ser convertido para resíduo de carbono Conradson.

[d] Conforme o Ofício Nº 213/2012 da ANP/SBQ/RJ, fica permitida a comercialização do óleo diesel marítimo, em caráter temporário, utilizando o método de ensaio alternativo ASTM D5304 – Standard Test Method for Assessing Middle distillate Fuel Storage Stability by Oxygen Overpressure. A Petrobras deverá encaminhar, posteriormente, os resultados da estabilidade à oxidação ao distribuidor, realizado pelo método ASTM 2274 - Standard Test Method for Oxidation Stability of Distillate Fuel(Accelerated Method) em até 20 dias após a comercialização do produto.

[e] Para os métodos de ensaio de estabilidade a oxidação ASTM D2274 ou ASTM D5304, expressar o resultado em mg/100 mL; para o ensaio ISO 12205 - expressar o resultado em g/m³. No Certificado de Ensaio, o resultado expresso em mg / 100 mL deverá ser convertido, e informado também, em nota de produto, em g/m³, em conformidade com o que é definido na

Resolução ANP 52/2010 e na ISO 8217:2010.

[f] A produção de um determinado tipo, inverno ou verão, não está associada a nenhuma estação ou época do ano vigente no ato da compra do produto, e sim as suas características intrínsecas, atendendo a demanda local por um determinado tipo e/ou sendo produzido de acordo com as características mais adequadas para um determinado perfil de refino.

[g] A determinação desta característica é requerida quando a amostra for límpida e o enxofre total for inferior a 0,05% massa.

[h] Óleo Diesel Marítimo com Número de Acidez acima do limite especificado, produzido a partir de petróleo naftênico pode ser objeto de negociação entre vendedor e comprador.

[i] Para produto obtido de petróleo de natureza naftênica, aplica-se o disposto no Anexo H da Norma ISO 8217:2010 - Petroleum products - Fuels (class F)- Specifications of marine fuels.

Resolução ANP Nº 52, de 29 de Dezembro de 2010 - DOU de 30 de dezembro de 2010; Regulamento Técnico ANP Nº05/2010; Resolução ANP Nº 38 de 19 de novembro de 2012.

TABELA E.5

CARACTERÍSTICAS	ODM	OCMT	DEFINIÇÃO	CONSIDERAÇÕES
Número de cetano	40 mín.	47 mín.	Característica que define a qualidade da ignição do combustível. Quanto menor, maior a probabilidade de ocorrer pré-ignição (ignição descontrolada), ocasionando redução no desempenho do motor Diesel.	Apesar do número de cetano do ODM ser inferior ao do OCMT, seu valor atende aos requisitos dos fabricantes de motores diesel utilizados na MB.
Ponto de névoa (°C)	-	(-1) máx.	Define a temperatura na qual se inicia a cristalização dos hidrocarbonetos parafínicos (turvação no produto), temperatura essa em que um combustível pode ser armazenado com capacidade de fluir. Abaixo dessa temperatura, inicia-se o processo de bloqueio de filtros, e dificuldade de aspiração das bombas de aspiração/transferência.	-
Água e sedimentos (%m)	-	0,01 máx.	Característica resultante de práticas de armazenagem e manuseio, desde o momento em que o combustível sai da refinaria, até o momento em que atinge o sistema de injeção. Além de contribuir para a obstrução de filtros, pode ocasionar desgaste e depósitos no referido sistema, além de contribuir para a corrosão nos componentes de injeção.	Esse valor normalmente é corrigido por meio de purificação e/ou filtragem por elementos coalescedores/separadores para atendimento aos requisitos dos fabricantes dos equipamentos de propulsão.
Destilação 90% (°C)	-	360 máx.	Característica relacionada com a volatilidade do combustível. Um baixo valor para "90% destilado" tende a assegurar baixos resíduos de carbono e uma menor diluição no cárter, além de propiciar uma melhoria na estabilidade do combustível.	-
Demulsibilidade, minutos	-	10 máx.	Característica de um combustível de se separar da água. Quanto mais rápida a separação, melhor a qualidade do produto para este item.	Característica não especificada para o ODM, sendo apenas um fator que contribui facilitando o processo de purificação/filtragem.
Estabilidade à oxidação, mg/100 ml	2,5 máx.	2,5 máx.	Característica que mede a capacidade de resistência do combustível em contato com o ar, expressa na quantidade de material insolúvel formado quando de tal exposição.	É uma característica que depende da qualidade do óleo básico utilizado no refino do combustível e mostra, de modo acelerado em atmosfera oxidante, uma tendência do produto a se degradar após um longo período de armazenamento.

TABELA E.5 (continuação)

CARACTERÍSTICAS	ODM	OCMT	DEFINIÇÃO	CONSIDERAÇÕES
Número de acidez total, mgKOH/g	0,50 máx.	0,10 máx.	Quantidade de KOH necessária para se neutralizar os compostos ácidos presentes no combustível.	Característica decorrente da presença de contaminantes ácidos no combustível. Quanto maior o seu valor, maiores serão os efeitos corrosivos no equipamento.
Teor de cinzas, % m	0,01 máx.	0,01 máx.	Constituídas por materiais metálicos, ferrugem, poeiras. Desgastam por esmerilhamento de componentes tais como anéis de êmbolos, cilindros, válvulas, etc.	Ocasional deposição de materiais nos componentes das turbinas com a associada redução de desempenho, além do desgaste prematuro do sistema de injeção.
Resíduo de carbono, % m	0,30 máx.	0,20 máx.	Indica a tendência do combustível a formar depósitos de carbono (carbonização) na câmara de combustão, pela queima incompleta de combustível, reduzindo a vida útil da câmara e a erosão nos componentes das turbinas.	O percentual máximo estabelecido para o ODM contribui para uma carbonização mais acentuada do que para o OCMT. O processo de carbonização nos equipamentos de propulsão originado pelo combustível em serviço é um fato normal, visto que é inerente à sua composição química, variando de especificação para especificação. As condições de operação desses equipamentos são fatores que influenciam para um aumento ou redução desse processo.
Teor de vanádio, mg/kg	-	0,5 máx.	O vanádio é considerado o mais sério agente corrosivo existente nas cinzas, pois forma compostos de baixos pontos de fusão, tais como os vanadatos de sódio, que se fundem entre 535°C e 870°C. Neste estado, os vanadatos dissolvem as camadas de óxidos e expõem ao meio agressivo nova superfície metálica, causando severo ataque corrosivo nas ligas usadas nas palhetas das turbinas a gás, que operam em alta temperatura.	Característica não especificada para o ODM. Requisito exigido pelos fabricantes de turbinas a gás, para o combustível na entrada do gerador de gás. A presença de magnésio no combustível, em quantidade suficiente para que este se combine com o vanádio, promoverá a formação de compostos com ponto de fusão mais elevado, o que reduzirá a taxa de corrosão para níveis aceitáveis. A cinza resultante da combinação do magnésio com o vanádio formará depósitos na turbina, o que requer procedimentos apropriados de limpeza.
Teor de Sódio+Potássio, mg/Kg	-	0,5 máx.	Característica devido à presença de contaminação do produto com água salgada, poeira, etc. Elementos potencialmente causadores de corrosão, principalmente em turbinas a gás.	Característica não especificada para o ODM. Requisito exigido pelos fabricantes de turbinas a gás, para o combustível na entrada do gerador de gás. Normalmente, a contaminação por esses elementos ocorre durante as fases de armazenagem e transporte, devido ao contato de água salgada. Procedimentos de purificação e/ou filtragem por elementos coalescedores/separadores são fundamentais, para a minimização ou erradicação desses contaminantes.

TABELA E.5 (continuação)

CARACTERÍSTICAS	ODM	OCMT	DEFINIÇÃO	CONSIDERAÇÕES
Enxofre total, % massa	0,5 máx	1 máx	Valor percentual em massa de enxofre presente no combustível.	Os compostos de enxofre causam depósitos e desgaste no motor. O valor limite de 1% é usado para classificar um combustível em Baixo Teor de Enxofre.
Ponto de Fulgor, °C	60 mín	66 mín	Característica que indica a mais baixa temperatura na qual o combustível desprende vapores, em proporções suficientes para formar uma mistura inflamável com o ar.	Esta característica é utilizada para avaliar as temperaturas de serviço que se pode suportar com segurança operacional.
Viscosidade cinemática a 40°C cSt	2,0 – 6,0	1,7 – 4,5	Propriedade de um fluido que determina o valor de sua resistência ao escoamento.	A viscosidade cinemática é utilizada para avaliar a capacidade de nebulização do combustível e de lubrificação do sistema de injeção.
Corrosividade ao Cobre 100°C, 2h	-	1 máx	Grau de corrosão que ocorre numa lâmina de cobre imersa, por determinado tempo, no combustível aquecido.	Ensaio para determinar o nível em que o combustível está corroendo os equipamentos do sistema de combustível.
Cor ASTM	3 máx	3 máx	Característica visual utilizada na padronização de produção e na indicação de contaminação e do estado de oxidação do combustível.	A mudança brusca de coloração é um sinal de alerta de que estão ocorrendo mudanças nas propriedades físico-químicas do combustível.
Ponto de Fluidez (°C)	-6 (inverno)/0 (verão)	(-6) máx	É a temperatura mínima em que um óleo submetido a um processo de resfriamento ainda flui.	A característica de ponto de fluidez tem importância no caso do uso de combustíveis a baixas temperaturas.

LIMITES PERMISSÍVEIS AOS COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS EM SERVIÇO

TABELA E.6

CARACTERÍSTICAS	COMBUSTÍVEIS				MÉTODO DE ANÁLISE
	NATO F-76	OCMT	ODM	ISO-F-DMA (MGO)	
Viscosidade cSt a 40°C	1,7 a 4,3	1,7 a 4,5	2,0 a 6,0	2,0 a 6,0	ASTM D 445
Ponto de Fulgor.(°C), mín	60	66	60	60	ASTM D 93
Destilação.(°C), máx	Anotar	Anotar	Anotar	Anotar	ASTM D 86
10% evaporado	Anotar	-	-	-	
50% evaporado	-	-	-	370	
85% evaporado	357	-	-	-	
90% evaporado	385	385	-	-	
ponto final					
Água e sedimentos. (% vol), máx	0,05	-	-	-	ASTM D 2709 ou 1796
Água (mg/kg)	-	200	-	-	ASTM D 6304
Sedimentos (% peso)	-	0,01	-	-	ASTM D 473
Cor, máx	3,0	3,0	3,0	-	ASTM D 1500
Cinzas. (% peso), máx	0,005	0,01	0,01	0	ASTM D 482
Densidade a 15º C	0,800-0,876	-	-	0,890 máx	ASTM D 4052 ou 1298
Densidade a 20º C	-	Anotar	0,876-0,896	-	ASTM D 4052 ou 1298
Resíduo de Carbono no resíduo dos 10 % finais de destilação, máx. %massa	0,2	0,2	0,3	0,3	ASTM D 524
Número de Acidez (mgKOH/g), máx	0,3	0,1	0,5	0,5	ASTM D 664
Estabilidade à Oxidação: insolúveis totais, máx	1,5	2,5	2,5	2,5	ASTM D 2274
Cloreto de sódio	Ausência	Ausência	Ausência	Ausência	Qualitativo

NOTA 6

a) Os valores limites estabelecidos pelos fabricantes dos equipamentos de propulsão devem ser levados em consideração em primeira instância.

b) Os limites acima estabelecidos são de caráter orientativo. Testes complementares podem ser realizados, a fim de se verificar a qualidade do produto em serviço, caso a necessidade assim o determine.

TABELA DE COMBUSTÍVEIS POR NAVIO ⁽¹⁾

TABELA E.7

NAVIO	EQUIPAMENTO	APLICAÇÃO	COMBUSTÍVEIS	
			RECOMENDADO	SUBSTITUTO
NAe SÃO PAULO	TV TIPO PARSON / CALDEIRA LA VILLE	PROPULSÃO	MAZOUT 50/50 MAZOUT IF 40 STM 7110 A NATO F-77 (obsoleto)	MF-40-MB / MF-40 ⁽³⁾
	MD SACM SÉRIE UD30	GERAÇÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
F.CLASSE NITERÓI	TG RR OLYMPUS TM3B	PROPULSÃO	Def Stan 91-4/6 (NATO F-76) Def Stan 91-86 (NATO F-44) MIL-PRF-5624S (JP-5)	OCMT ⁽⁴⁾ / ODM ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ (Alternativo)
	MD MTU SÉRIE 956	PROPULSÃO GERAÇÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
F. CLASSE GREENHALGH	TG RR OLYMPUS TM3B	PROPULSÃO	Def Stan 91-4/6 (NATO F-76) Def Stan 91-86 (NATO F-44) MIL-PRF-5624S (JP-5)	OCMT ⁽⁴⁾ / ODM ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ (Alternativo)
	TG RR TYNE RM1C	PROPULSÃO		
	MD PAXMAN SÉRIE YJCAZ	GERAÇÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
CV CLASSE INHAÚMA	TG GE LM2500	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾ NATO F-76 NATO F-44	OCMT ⁽⁴⁾ / ODM ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ (Alternativo)
	MD MTU SÉRIE 956	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MTU SÉRIE 396	GERAÇÃO		
CV BARROSO	TG GE LM2500	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾ NATO F-76 NATO F-44	OCMT ⁽⁴⁾ / ODM ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ (Alternativo)
	MD MTU SÉRIE 1163	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MTU SÉRIE 396	GERAÇÃO		
S. CLASSE TUPI	MD MTU SÉRIE 493	GERAÇÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
S. TIKUNA	MD MTU SÉRIE 396			
NSS FELINTO PERRY	MD BERGEN KVGB-16 / MD BERGEN KVGB-12	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
		GERAÇÃO		
NE BRASIL	MD PILSTICK SÉRIE PC2-5	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾ MF-40 ⁽³⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾ MF-40-MB / MF-40 ⁽³⁾
	MD MTU SÉRIE 396	GERAÇÃO		
NV CISNE BRANCO	MD CATERPILLAR 3308 DI-TA	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD CATERPILLAR 3306 DI-T	GERAÇÃO		
NT ALTE. GASTÃO MOTTA	MD WARTSILA SÉRIE 32	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD WARTSILA SÉRIE 22	GERAÇÃO		

TABELA E.7 (continuação)

NAVIO	EQUIPAMENTO	APLICAÇÃO	COMBUSTÍVEIS	
			RECOMENDADO	SUBSTITUTO
NDCC ALTE. SABÓIA	MD WARTSILA TIPO 12 SW 280	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD RUSTON 6RK215	GERAÇÃO		
NDCC MATTOSO MAIA	MD ALCO SÉRIE 251	PROPULSÃO / GERAÇÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
NDCC GARCIA D'ÁVILA	MD MIRREES BLACKSTONE KMAJOR9 MK3	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MIRREES BLACKSTONE ESL6 MK2	GERAÇÃO		
NDM BAHIA	MD PILSTICK SÉRIE PC2-5	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD WARTSILA UD30 V12 S6D	GERAÇÃO		
NPa CLASSE PIRATINI	MD CUMMINS 12700M	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MWM D229 / DETROIT ALLISON GM 271	GERAÇÃO		
NPa CLASSE GRAJAÚ	MD MTU SÉRIE 396	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MTU 6R095 / 6R099	GERAÇÃO		
NPa CLASSE BRACUÍ	MD RUSTON 6RKC	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MTU 447-LA MTB 182 GG	GERAÇÃO		
NPa CLASSE MACAÉ	MD MTU 4000 M90	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MTU 6R 199	GERAÇÃO		
NPa CLASSE AMAZONAS	MD MAN 16V 28/33D	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD CATERPILLAR C18 – CYG1-UP	GERAÇÃO		
NV CLASSE ARATÚ	MD MTU SÉRIE 652	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MWM SÉRIE 518 / MD Volvo Penta D5A/7A T/TA	GERAÇÃO		
RbAM CLASSE TRIUNFO	MD MAN 8V 23LU	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MWM D232 V12	GERAÇÃO		
RbAM CLASSE ALTE. GUILHEM	MD GM 20V 645E7	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD GM V-71	GERAÇÃO		
NPo ALTE. MAXIMIANO	MD CATERPILLAR MODEL 3612	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD CATERPILLAR MODEL 3512	GERAÇÃO		
NapOc ARY RONGEL	MD MAK 6M453AK	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD GM 8V92NA	GERAÇÃO		
NF GRAÇA ARANHA	MD MWM TBD 441	PROPULSÃO	ISO-F-DMA (MGO) ⁽²⁾	OCMT / ODM ⁽²⁾
	MD MWM TBD 232	GERAÇÃO		

LEGENDA: MD – MOTOR DIESEL

TG – TURBINA A GÁS TV – TURBINA A VAPOR

OBS.:

1. Para os principais navios da MB.
2. Recomendações para recebimento de combustível no país (ODM) e no exterior (MGO):
 - verificar o certificado de ensaio (laudo de análise) do produto, a especificação na qual o combustível se enquadra, bem como a procedência do mesmo; e
 - receber, no caso de utilização em TG, a quantidade estritamente necessária para a operação do navio, de modo a minimizar o seu período de utilização pelos equipamentos de propulsão, reduzindo-se assim possíveis inconvenientes técnicos com seu uso prolongado nos equipamentos.
3. MF-40-MB / MF-40: É necessária a utilização de sistema de aquecimento do óleo combustível antes do motor Diesel, de forma a atender os requisitos de viscosidade do fabricante do motor. As partidas e paradas dos motores devem ser feitas com OCMT ou ODM.
4. Quando operando com TG, utilizar somente o combustível OCMT. O combustível alternativo poderá ser utilizado somente na ausência do OCMT e em caso de necessidade operativa.
5. Especificamente para utilização em TG, em virtude do ODM apresentar uma especificação menos rigorosa, alguns dos requisitos controlados apenas no OCMT podem não ser atingidos (destacam-se o número de cetano, ponto de névoa, água e sedimentos, destilação 90%, corrosividade ao cobre, demulsibilidade, teor de vanádio e de sódio mais potássio). A utilização continuada do ODM acarretará desgaste prematuro dos componentes, traduzindo-se em uma redução no período entre manutenções do equipamento, não quantificável teoricamente.
6. ODM: Em regiões onde as temperaturas ambientes são baixas, recomenda-se especial atenção para a temperatura do ODM no interior do sistema. Quando couber, o ODM deve ser adequadamente pré-aquecido e, nas situações limites, usar preferencialmente o OCMT, pelo menos para a partida dos motores até o aquecimento do ambiente, preservando assim a qualidade do combustível e funcionamento do sistema.
7. A Tabela E.7 foi elaborada para os principais motores da MB. Para os demais motores, os combustíveis "substitutos" devem estar de acordo com a indicação dos fabricantes dos equipamentos. Caso não haja resposta, deverá ser efetuado contato com a DEN.

CONTROLE DA DENSIDADE DE COMBUSTÍVEIS AERONAVAIS

O controle da densidade tem por finalidade detectar possível contaminação que tenha ocorrido durante o manuseio ou transporte pela firma fornecedora.

F.1 Procedimento

Antes de iniciar a descarga do meio de transporte:

- a) Coletar uma amostra de um litro;
- b) Com uma proveta de vidro (um litro) e densímetro apropriado, fazer as leituras da densidade e da temperatura da amostra, que servirão para se determinar a densidade a 20°C; e
- c) Utilizar a tabela para correção de densidade.

O exemplo a seguir apresenta o cálculo para correção da densidade de produtos derivados de petróleo, para a temperatura de 20°C, tomando como base a Tabela I-A (produtos claros), constante da publicação "Tabelas de Correção das Densidades e dos Volumes dos Produtos de Petróleo", aprovada pelo antigo Conselho Nacional do Petróleo.

Exemplo:

Produto : QAV-1
Temperatura observada : 29°C
Densidade observada : 0,7840

Com os valores observados de temperatura e densidade, obtém-se, por interpolação, na Tabela I- A do documento da referência 2.c., o valor de 0,7905 para a densidade corrigida.

NOTA 7 – A diferença entre o valor da densidade corrigida a 20°C e o da densidade também a 20°C constante da nota fiscal do produto a ser entregue, não deve exceder 0,003. Diferenças maiores poderão indicar provável contaminação. Caso isso ocorra, repetir todo o processo. Se, ainda assim, uma diferença maior do que a tolerada for encontrada, o produto não deve ser recebido.

FORMAS DE ARMAZENAGEM PARA PRODUTOS ENVASADOS

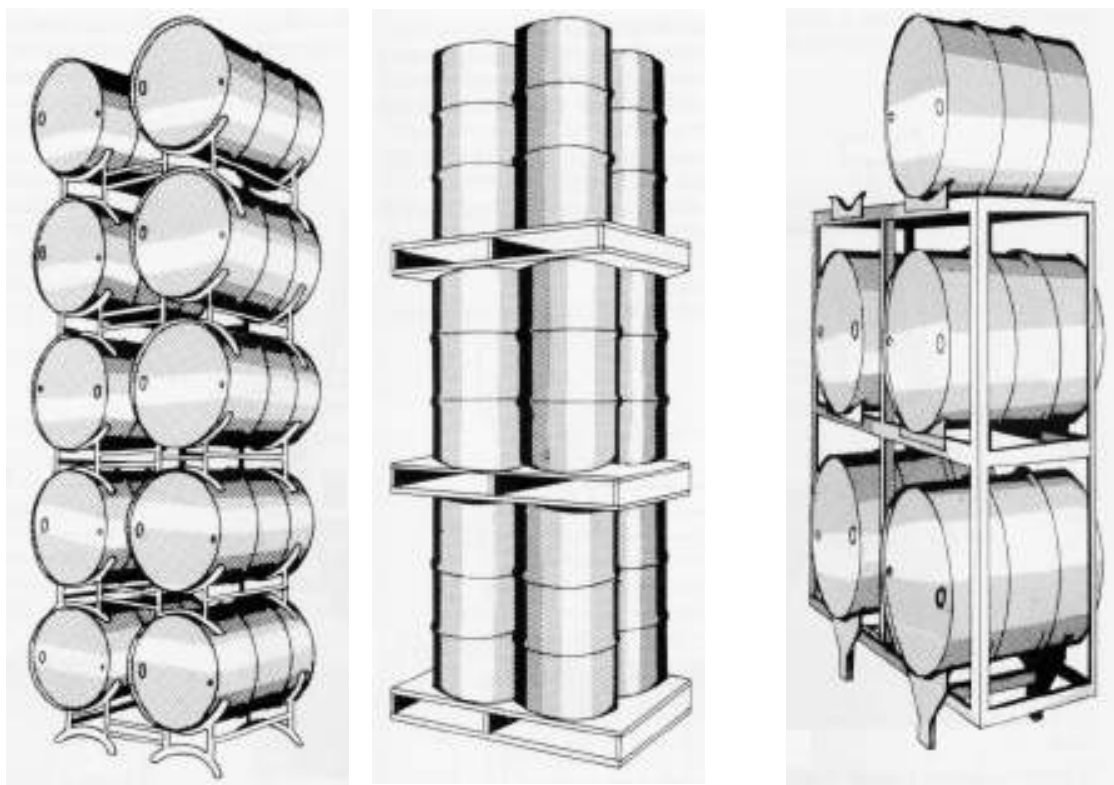


FIGURA 3 - Armazenagem em “pallets”.

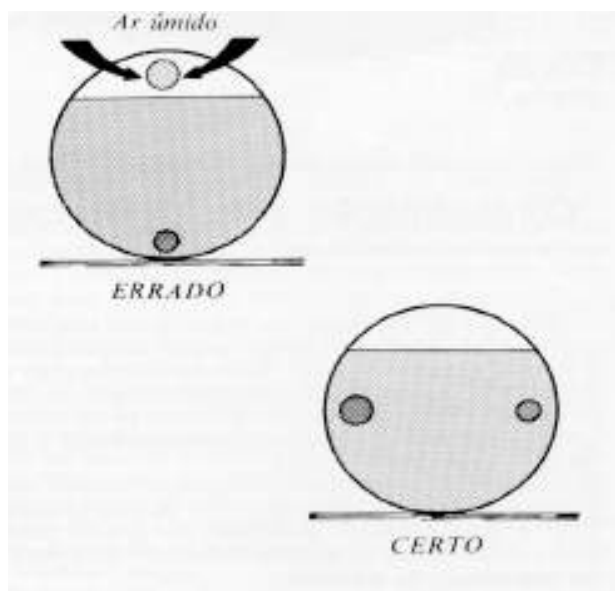


FIGURA 4 - Armazenagem horizontal.

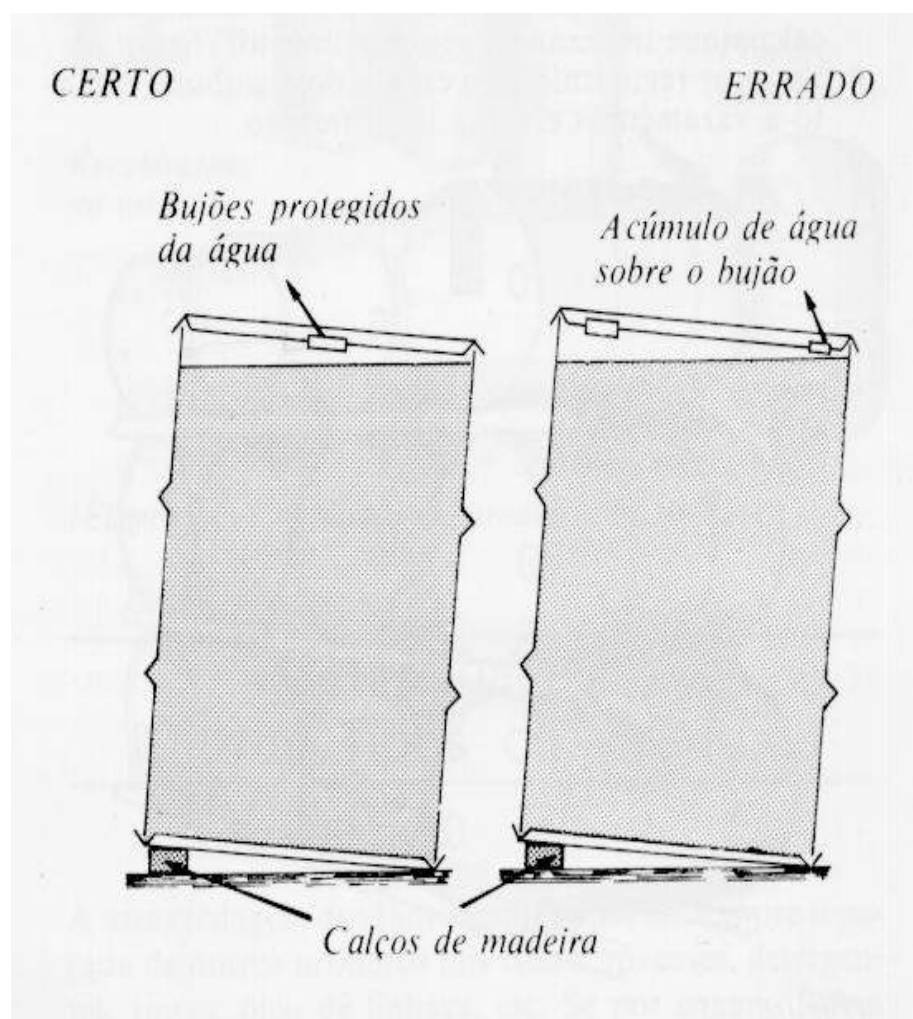


FIGURA 5 - Armazenagem vertical.

PROCEDIMENTOS PARA ABASTECIMENTO DE TANQUES DE TERRA, DE BORDO E DE AERONAVES COM QUEROSENE AERONAVAL ENVASADO

H.1 O prazo de validade do querosene aeronaval envasado é de seis meses. Após este prazo o produto poderá ser revalidado conforme os procedimentos descritos nos itens D.2.7 a D.2.10.

H.2 O abastecimento dos tanques de terra, de bordo e das aeronaves deve ser feito via filtro coalescedor/separador.

H.3 Os tambores devem ser posicionados, em condições de utilização, próximos ao local do abastecimento, e permanecer em repouso, na posição vertical, por um período mínimo de vinte minutos antes do abastecimento da aeronave, para que possa ocorrer a decantação das partículas em suspensão e da água misturada ao combustível porventura existentes.

H.4 Os bujões somente devem ser abertos no momento da utilização do tambor. Antes da abertura dos bujões, deve ser feita a limpeza destes e da área ao seu redor.

H.5 Uma ligação antiestática entre a bomba contendo filtro coalescedor/separador e o tambor deve ser feita antes do combustível ser transferido para os tanques de terra, de bordo ou das aeronaves.

H.6 Após a abertura dos bujões, deve ser realizado um teste com a pasta detectora de água (NEB 00-001-4194), conforme Figura 6. Caso seja acusada a presença de água, esse combustível não deve ser fornecido aos tanques de terra, de bordo ou mesmo das aeronaves.

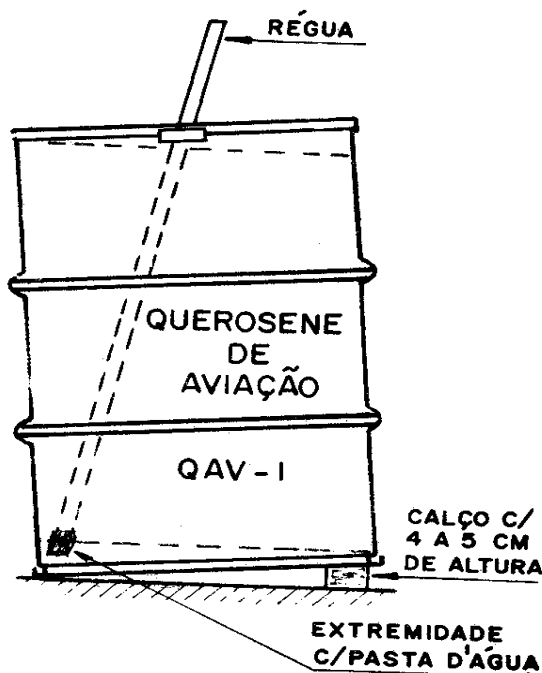


FIGURA 6 - Determinação de água livre.

H.7 Deve ser coletada uma amostra do fundo do tambor. Caso na inspeção visual seja detectada a presença de água ou de partículas sólidas, esse combustível não deve ser utilizado.

H.8 Quando do fornecimento do combustível envasado às aeronaves, deve ser realizado o teste para detecção de água por meio do Velcon Hydrokit (NEB 12-170-6823) ou Shell Water Detector Kit (NEB 99-224-8070). Caso seja constatada a presença de água, as aeronaves não devem ser reabastecidas.

H.9 Antes de reabastecer a aeronave, deve ser feita uma ligação antiestática entre o bico de abastecimento e a estrutura da aeronave.

H.10 A extremidade do bocal de aspiração deve ficar, pelo menos, dez centímetros acima do fundo do tambor, de modo a se evitar fornecimento de combustível aspirado do fundo (Figura 7), o qual não deve ser utilizado.

H.11 Um extintor de incêndio adequado e em condições de uso deve estar guarnecido e pronto para utilização durante tal faina.

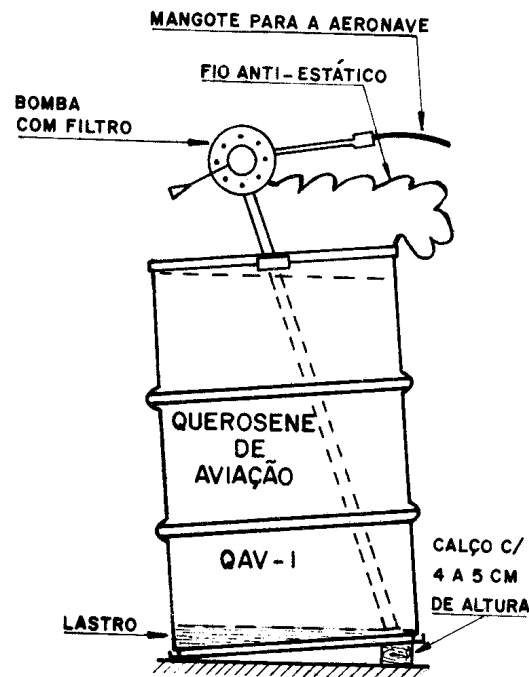


FIGURA 7 – Prontificação.

NOTA 8

- a) Caso não tenha sido utilizado totalmente o querosene contido no tambor e se faça necessário um novo abastecimento de aeronave com o produto remanescente, o mesmo pode ser utilizado em até 24 horas, desde que os procedimentos acima descritos sejam observados.
- b) As prescrições constantes deste Apêndice devem ser seguidas em consonância com aquelas estabelecidas pelos fabricantes.

**PROCEDIMENTOS PARA ABASTECIMENTO DE AERONAVES COM TANQUES FLEXÍVEIS
(PLOTTERS)**

- I.1 O interior do tanque flexível deve ser mantido limpo, sem sujeira ou água.
- I.2 O tanque flexível deve ser operado numa base livre de pedras e cascalhos, e instalado, obrigatoriamente, em superfície plana, no nível horizontal. O plotter deve ser operado a uma distância mínima de segurança de áreas habitadas, rios e corredores de água. O tanque deve ser instalado sobre bacias de contenção para que, caso haja vazamento de combustível, não polua o meio ambiente. Não se deve operar o tanque flexível em locais fechados ou em áreas de pouca ventilação, como túneis ou cavernas.
- I.3 Um extintor de incêndio deve ser mantido próximo ao local onde o reservatório será utilizado.
- I.4 O teste de verificação da presença de água no combustível e o teste visual da presença de partículas no querosene de aviação devem ser realizados imediatamente antes de iniciar o abastecimento da aeronave. Sendo o combustível aprovado na inspeção visual, deve ser realizado o teste com “Velcon Hydrokit” (NEB 12-170-6823) ou “Shell Water Detector Kit” (NEB 99-224-8070), conforme Apêndice XIII, para verificar a presença de água. O combustível só poderá ser fornecido à aeronave caso não seja detectada a presença de impurezas nem de água visual.
- I.5 Nunca se deve utilizar a mangueira flexível de descarga (tipo bombeiro) na aspiração, pois ela se contrai e não permite a aspiração do querosene. A mangueira flexível só pode ser utilizada na saída do conjunto motobomba; já a mangueira rígida pode ser usada tanto na linha de entrada quanto na linha de saída do conjunto motobomba.
- I.6 O cabo de aterramento ligado ao bico de abastecimento deve ser conectado à aeronave antes do abastecimento, evitando centelha por diferença de potencial da carga estática entre o equipamento e a aeronave.
- I.7 Quando em utilização, o plotter deve ser isolado através de cones de sinalização e advertências referentes a materiais inflamáveis e deve haver ao menos um militar verificando o correto funcionamento do tanque.
- I.8 Após o abastecimento, nenhum combustível pode permanecer na mangueira.
- I.9 Devem ainda ser cumpridas demais orientações quanto a procedimentos de operação, manutenção e armazenamento dos tanques flexíveis constantes no manual do seu fabricante.



FIGURA 8 – Plotter de 5000L.



FIGURA 9 – Plotter de 200L.

LIMITES PERMISSÍVEIS AOS QUEROSENE AERONAVAIS EM SERVIÇO

TABELA J.1

Características	Combustível armazenado em tanque que NÃO abasteça aeronave		Combustível armazenado em tanque que abasteça aeronave		Método de análise
	QAV-1	JP-5	QAV-1	JP-5	
Goma atual, mg/100ml, máx.	7		7		NBR 14525 ASTM D381
Corrosividade ao cobre (2h/100 °C), máx.	1	1b	1	1b	NBR 14359 ASTM D130
Aparência	Claro e límpido ⁽¹⁾		Claro e límpido ⁽¹⁾		Visual
Destilação: Ponto final, °C, máx.	300	290	300	290	NBR 9619 ASTM D86
Sólidos totais, mg/l, máx.	8		1 ⁽²⁾		ASTM D2276
Densidade a 20 °C, kg/l	0,768-0,840	-	0,768-0,840	-	NBR 7148 ASTM D1298/ D4052
Densidade a 15 °C, kg/l	-	0,785-0,848	-	0,785-0,848	NBR 7148 ASTM D1298/ D4052
Ponto de fulgor, °C, mín.	40	60	40	60	NBR 7974 ASTM D56/ D3828
Ponto de congelamento, °C, máx.	-47	-47	-47	-47	NBR 7975 ASTM D2386
Estabilidade à oxidação térmica (JFTOT)	25 mmHg (queda de pressão)		25 mmHg (queda de pressão)		ASTM D3241
	< 1 (depósito no tubo) ⁽³⁾		< 3 (depósito no tubo) ⁽³⁾		
Água livre	Ausência		Ausência		⁽⁴⁾
Cor Saybolt ⁽⁵⁾	Anotar		Anotar		ASTM D156
MSEP ou WSIM, sem dissipador de carga estática, mín ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	85 ⁽⁶⁾		85 ⁽⁶⁾		ASTM D3948

⁽¹⁾ A amostra de combustível deve ser verificada visualmente para garantir que possui uma cor **adequada. O querosene pode variar de cor incolor à palha e deve ser claro, brilhante, livre de matéria sólida e de água dissolvida.**

⁽²⁾ O ensaio deve ser realizado em amostra coletada no bico de abastecimento ou após o sistema de filtração.

⁽³⁾ As letras P e A, quando reportadas após a classificação numérica do Padrão de Cor para Classificação de Depósito no Tubo, indicam a presença das cores “pavão” (multicolorida) e anormal (cor diferente do padrão de cores do ensaio de JFTOT ou do “pavão”), respectivamente. O resultado que apresenta apenas as letras P e/ou A, sem classificação numérica, indica a ausência de coloração correspondente ao padrão de cores do ensaio de

JFTOT.

(4) O método visual deve ser o utilizado em se tratando de combustível armazenado em tanques que não abasteçam aeronaves; para combustível armazenado em tanques que abasteçam aeronaves, o teste deve ser realizado com "Velcon Hydrokit" ou "Shell Water Detector Kit". Entende-se por combustível armazenado em tanques que não abasteçam aeronaves, aquele armazenado em meios de transporte que não forneçam diretamente o combustível às aeronaves.

(5) Os ensaios deverão ser realizados após ultrapassados doze meses da data de fabricação do querosene aeronaval armazenado em tanques fixos de terra e a bordo de navios, por ocasião das suas recertificações. Nos tanques flexíveis e nos tambores, estes ensaios deverão ser realizados a cada recertificação do querosene aeronaval.

(6) Para combustíveis que não possuem aditivo dissipador de carga estática. Para aqueles que o possuem, a solicitação do ensaio deve ser: WSIM ou MSEP com dissipador de carga estática. Os limites permissíveis para o resultado deste teste são diferentes para o querosene que possui e para aquele que não tem o aditivo dissipador de carga estática. Cabe ressaltar que, o JP-5 produzido pela Petrobras, para a MB, não possui este aditivo.

NOTA 9

a) Ensaios complementares podem ser realizados com o intuito de melhor avaliar as características do produto em serviço.

b) A especificação dos querosenes aeronavais (QAV e JP-5) não estabelecem valores limites para a característica de cor. Contudo, estes combustíveis poderão sofrer um processo oxidativo (envelhecimento) ao longo do tempo, principalmente devido ao contato com água, oxigênio e alguns materiais, como é o caso das ligas de cupro-níquel existentes nas redes do sistema de reabastecimento de aeronaves dos Navios, que agem como catalisadores das reações de oxidação do produto, ocasionando na alteração da cor do querosene para uma coloração mais escura (amarelada) do que a normalmente recebida a bordo. Este fato não implica necessariamente na retirada do produto de serviço. Em caso de dúvidas quanto a uma possível deterioração do querosene, o usuário deverá entrar em contato com a Divisão de Materiais da DEN (DEN-223, Retelma: 8110-6507), a fim de solicitar orientações técnicas sobre os procedimentos a serem realizados para investigação da qualidade do querosene.

PROCEDIMENTO PARA AVALIAR A QUALIDADE DO ÓLEO LUBRIFICANTE E DO FLUIDO HIDRÁULICO EM SERVIÇO

L.1 Controle de qualidade do óleo lubrificante

L.1.1 A qualidade do óleo lubrificante em serviço deve ser monitorada regularmente. A frequência das análises e os ensaios de controle de qualidade do óleo em serviço devem ser aquelas recomendadas pelo fabricante do equipamento onde o óleo é aplicado. Caso não seja possível realizar todos os ensaios indicados pelo fabricante, o óleo deverá ser analisado no mínimo quanto aos parâmetros previstos na Tabela L.1, conforme sua aplicação.

L.1.2 Caso o óleo lubrificante não se encontre dentro dos limites permissíveis, o sistema de óleo deve ser esgotado e o lubrificante fora de especificação deve ser alijado.

TABELA - L.1

Equipamento/Sistema	Motores	Engrenagens Redutores	Sistemas Hidráulicos	Turbinas	Compressores	Método de ensaio
Ensaio						
Visual ⁽¹⁾	x	x	x	x	x	-
Água por Crepitação (mm ² /s)	x	x	x	x	x	NBR 16358
Viscosidade a 40°C (mm ² /s)	x	x	x	x	x	ASTM D445
Viscosidade a 100°C	x					ASTM D445
TBN (mg KOH/g)	x					ASTM D2896
TAN (mg KOH/g)			x	x	x	ASTM D974
Fuligem (A/0,1mm)	x					ASTM E2412
Oxidação (A/0,1mm)	x					ASTM E2412
Nitração (A/0,1mm)	x					ASTM E2412
Sulfatação (A/0,1mm)	x					ASTM E2412
Elementos Contaminantes ⁽²⁾ (mg/kg)	x	x	x		x	ASTM D6595
Cloretos ⁽⁴⁾	x	x	x	x	x	Qualitativo

¹⁾ A aparência límpida e clara da amostra são requisitos exigidos para o óleo. O termo “límpido” refere-se à ausência de partículas sólidas; a palavra “clara” significa a inexistência de água livre visível. A análise deve ser realizada contra um fundo claro e em local bem iluminado. O padrão de comparação deve ser uma amostra de óleo novo, completamente claro e límpido.

- 2) As principais partículas metálicas encontradas por desgaste metálico das diversas partes de um equipamento são: Ferro, Chumbo, Estanho, Cromo, Alumínio, Níquel, Silício e Cobre.
- 3) Deve ser dada atenção ao grau de limpeza do fluido (NAS 1638 ou ISO 4406) recomendado pelo fabricante do sistema hidráulico.
- 4) A determinação qualitativa de cloreto somente deve ser feita se houver a presença de água no produto.

As tabelas abaixo apresentam a correlação entre a distribuição de tamanho e o número máximo de partículas sólidas permissíveis a cada 100 ml de óleo, de acordo com a ISO 4406 (1999) e a Norma NAS 1638 (1964).

TABELA - L.2

ISO 4406		
Número de partículas por ml		Número na escala ISO
> (maior que)	≤(menor ou igual)	
2500000	-	>28
1300000	2500000	28
640000	1300000	27
320000	640000	26
160000	320000	25
80000	160000	24
40000	80000	23
20000	40000	22
10000	20000	21
5000	10000	20
2500	5000	19
1300	2500	18
640	1300	17
320	640	16
160	320	15
80	160	14
40	80	13
20	40	12
10	20	11
5	10	10
2,5	5	9
1,3	2,5	8
0,64	1,3	7
0,32	0,64	6
0,16	0,32	5
0,08	0,16	4
0,04	0,08	3
0,02	0,04	2
0,01	0,02	1
0	0,01	0

A norma ISO 4406 reporta o seu código de contadores de partículas em três escalas: a primeira representa o número de partículas iguais ou maior que 4µ por ml; a segunda, o número de partículas iguais ou maior que 6µ por ml; e a terceira, o número de partículas iguais ou maior que 14µ por ml. Por exemplo o código 22/18/13 significa que foram encontrados em 1ml de amostra, entre 20000 e 40000 partículas maiores ou iguais a 4µ, entre 1300 a 2500 partículas maiores ou iguais a 6µ e entre 40 a 80 partículas maiores ou iguais a 14µ .

TABELA – L.3

Norma NAS 1638 (1964)					
Classe de limpeza	Tamanho das partículas em µm				
	5 a 15	15 a 25	25 a 50	50 a 100	> 100
00	125	22	4	1	-
0	250	44	8	2	-
1	500	89	16	3	1
2	1.000	178	32	6	1
3	2.000	356	63	11	2
4	4.000	712	126	22	4
5	8.000	1.425	253	45	8
6	16.000	2.850	506	90	16
7	32.000	5.700	1.012	180	32
8	64.000	11.400	2.025	360	64
9	128.000	22.800	4.050	720	128
10	256.000	45.600	8.100	1.440	256
11	512.000	91.200	16.200	2.880	512
12	1.024.000	182.400	32.400	5.760	1.024

ADITIVAÇÃO DE QUEROSENE AERONAVAL**M.1 Melhoradores de lubricidade (aeronaves LYNX)**

A Tabela M.1 apresenta a relação das marcas comerciais dos aditivos melhoradores de lubricidade cadastrados no SINGRA e suas respectivas dosagens em miligramas por litro de combustível. Os referidos aditivos estão aprovados de acordo com a QPL-25017 da especificação MIL-PRF-25017 “Inhibitor Corrosion / Lubricity Improver, Fuel Soluble (Metric)”, devendo ser observados os procedimentos de segurança estabelecidos pelo fabricante, quando do seu manuseio. O aditivo melhorador de lubricidade deve ser diluído de forma homogênea no querosene, pois as diferenças de concentração deste aditivo no combustível podem ocasionar danos às turbinas das aeronaves.

TABELA - M.1

Marcas		Concentração (mg/L)	
		Mínima	Máxima
DCI 4A	NEB 17-109-6223	9	23
NALCO 5403	NEB 17-109-6223	12	23
HITEC E580	NEB 99-789-5624	15	23

M.2 Anticongelante (aeronaves AF-1)

O anticongelante NEB 01-377-5075 (1GL) / 12-325-9563 (20LI) a ser adicionado aos querosenes aeronavais, na concentração desejável de 0,13 a 0,17% em volume, atende aos requisitos da norma MIL-I-85470 “Inhibitor, Icing, Fuel System, High Flash, NATO Code Number S-1745 (Metric)”, devendo ser observados os procedimentos de segurança estabelecidos pelo fabricante quando do seu manuseio. A aditivação deve ser feita diretamente nos tanques das aeronaves, ou por meio de dosador a ser instalado em estações/unidades abastecedoras, após a passagem do combustível pelos elementos filtrantes. O kit de análise B/2 anti-icing additive test kit, NEB 01-165-7133 deve ser utilizado em análises periódicas do querosene aeronaval para verificar se a concentração do aditivo está dentro do parâmetro estabelecido.

DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS PARA DETERMINAÇÃO DE ÁGUA LIVRE, UTILIZANDO O SHELL WATER DETECTOR KIT (NEB 99-224-8070) OU O VELCON HYDROKIT (NEB 12-170-6823)

N.1 SHELL WATER DETECTOR KIT

N.1.1 Recolher uma amostra de combustível em um recipiente de vidro transparente, limpo e seco.

N.1.2 Encaixar na extremidade da seringa uma das cápsulas constituintes da unidade. Esta cápsula possui em seu interior um papel poroso originalmente amarelo. Esta coloração deve ser verificada antes de cada utilização, não devendo ser usadas cápsulas cujo papel apresente coloração diferente da original.

N.1.3 Introduzir a cápsula e aproximadamente metade da seringa na amostra, realizando movimentos circulares.

N.1.4 Puxar o pistão da seringa, aspirando o combustível até a marca de 5 ml.

N.1.5 Remover a cápsula e examinar a coloração do papel. Se o papel não mudar de coloração, o combustível é considerado aprovado para fornecimento às aeronaves. O aparecimento de salpicos verdes ou uma leve mudança de coloração indicam traços de água; mudanças nítidas de cor indicam água em suspensão. A mudança de cor se torna mais intensa com o aumento do teor de água na amostra. Se houver qualquer mudança de cor na cápsula utilizada no teste, recircular o querosene, colher nova amostra e refazer o teste com o Shell Water Detector Kit até que o resultado indique ausência de água.

NOTA 10 – O prazo de validade do kit, estampado na base inferior do tubo, deve ser rigorosamente observado.

N.2 VELCON HYDROKIT

N.2.1 Verificar se o frasco do kit está limpo e seco. Lavar bem o frasco com o próprio querosene, descartando-o em seguida. Encher o frasco com o querosene em uma quantidade entre a metade e 3/4 do seu volume.

N.2.2 Colocar o suporte plástico dentro do frasco com a agulha para cima.

N.2.3 Selecionar uma cápsula de Hydrokit e verificar se o pó no seu interior permanece branco. Caso existam pontos róseos no pó indicador, inutilizar esta cápsula. A mudança de cor ocorre inicialmente nas proximidades da tampa de borracha, onde possivelmente pode penetrar a umidade.

N.2.4 Pressionar a cápsula contra a agulha, vazando a sua tampa de borracha.

N.2.5 Esperar até que o fluxo de querosene termine, enchendo o máximo possível a cápsula.

N.2.6 Retirar a cápsula, invertê-la e verificar se o nível de querosene no seu interior está pelo menos a 2 cm da tampa de borracha (na marca da etiqueta). Se o nível estiver abaixo deste limite, abandonar essa cápsula e recommençar o teste usando outra cápsula.

- N.2.7 Agitar vigorosamente o frasco, no sentido horizontal, durante 15 segundos.
- N.2.8 Deixar decantar, em repouso, durante 2 minutos.
- N.2.9 Verificar se surgiram pontos avermelhados ou mudanças de tonalidade na solução. Utilizar o cartão comparador de cor.
- N.2.10 Se não houver alteração de cor, o querosene está apto para consumo aeronáutico, no que tange a presença de água.
- N.2.11 Se houver alteração de cor, não abastecer.
- N.2.12 Caso seja confirmada a presença de água no bico de abastecimento, procurar identificar o mais rápido possível a sua origem. Para tanto:
- a) Retirar uma amostra do fundo dos tanques e testá-la com pasta d'água;
 - b) Purgar os pocetos dos filtros;
 - c) Verificar juntas de vedação; e
 - d) Verificar se os elementos coalescedores foram trocados conforme recomendação do fabricante.

NOTA 11

- a) Não abastecer aeronaves sem que o cartão comparador de cor esteja disponível durante o teste.
- b) Qualquer alteração na cor do pó depois de decorridos dois minutos da realização do teste não deve ser considerada.
- c) A caixa do Velcon Hydrokit (NEB 12-170-6823) deve ser armazenada em ambiente o mais seco possível.
- d) O ensaio Hydrokit deve ser realizado, pelo menos, antes do primeiro abastecimento do dia.
- e) Não guardar cápsulas usadas. Elas representam risco de incêndio, pois estão cheias de querosene inflamável.
- f) O prazo de validade do kit deve ser rigorosamente observado.

**Anexo VI - 2.6 Apendice VI - ETP51_2024-2assinado.
pdf**

Estudo Técnico Preliminar 51/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 63342.001169/2024-10

2. Descrição da necessidade

A abertura de licitação para registro de preços de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), nas quantidades constantes do item 7.2 deste documento, justifica-se pela necessidade de manutenção dos níveis de estoques do Depósito de Combustíveis da Marinha no Rio de Janeiro (DepCMRJ), Órgão que estoca e distribui material dessa categoria para as diversas Organizações Militares (OM) da Marinha do Brasil (MB), além do atendimento das necessidades de outras OM que registram suas previsões de obtenção por intermédio do Sistema de Abastecimento da Marinha (SABM), visando garantir o desenvolvimento das atividades administrativas e operativas da MB, assim como contribuir para o preparo e emprego do Poder Naval na Segurança Nacional e defesa da Pátria, como por exemplo, as tarefas inerentes à Garantia da Lei e da Ordem (GLO) e as afetas à Segurança do Tráfego Aquaviário, mantendo assim os Meios da MB em condição de plena eficiência para cumprimento das funções Constitucionais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gerência de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas	EDWARD BRIAN DE MATTOS SILVA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade

4.1.1. O material a ser adquirido deverá atender as especificações técnicas estabelecidas pela Diretoria de Engenharia Naval (DEN), conforme descrição do item no Adendo A deste Estudo Técnico Preliminar.

4.1.2. A entrega dos materiais a serem adquiridos será realizada no seguinte endereço:
DEPÓSITO DE COMBUSTÍVEIS DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO (DepCMRJ - CAM 5630)
PRAIA DA BICA, 1361 – JARDIM GUANABARA – ILHA DO GOVERNADOR – CEP: 21.931-070;

4.1.3. Tendo em vista a peculiaridade logística da localidade atendida o prazo de entrega dos materiais será aquele constante no Termo de Referência, contado a partir da data do aceite da nota de empenho, ordem de compra ou similar pelo fornecedor.

4.2. Critérios e Práticas de Sustentabilidade

4.2.1. A Contratada deverá adotar os critérios de sustentabilidade ambientais previstos no art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento

e Gestão – MPOG, como também observar as práticas de proteção do meio ambiente previstas nas Leis nº 6.938/1981 e nº 12.187/2009, e as disposições estabelecidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (6ª Edição) da Advocacia-Geral da União (AGU).

4.2.2. Para o produto deste certame, cuja atividade de fabricação, industrialização ou transporte é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021, só será admitida a oferta de produto se a empresa estiver regularmente registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

4.2.3. As medidas de prevenção à poluição ambiental de cada situação do fornecimento deverão ser providenciadas pela CONTRATADA, de acordo com o previsto na legislação de proteção ambiental vigente.

4.2.4. A Contratada que também operar com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, nos termos da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto nº 10.936, de 2022, deverá: elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, a ser submetido ao órgão competente; adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento; e informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

4.3. Soluções de mercado que atendam aos requisitos especificados

4.3.1. Como forma de identificar as soluções de mercado que atendam aos requisitos especificados para a contratação do material deste Estudo, consta no Anexo A, as especificações do produto e a referência na coluna MARCAS/MODELOS.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Tendo como base a promoção da livre concorrência, comprovada após um amplo levantamento de mercado, como também as contratações anteriores da MB e de outros Órgãos, aliado ao fato do material a ser contratado se trata de bem considerado comum, a contratação deverá ser realizada na modalidade de licitação Pregão, na sua forma eletrônica, do tipo MENOR PREÇO por item, utilizando a sistemática do Registro de Preços.

5.2. A contratação do objeto pretendido será realizada mediante a modalidade Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com adjudicação por item, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e a ampliação da competitividade. Este método permite aquisições de combustíveis à medida que forem surgindo as necessidades da Administração, como também visa a atender às demandas de mais de um Órgão da MB, o Sistema de Registro de Preços (SRP) encontra respaldo nos incisos I, II e III do art. 3º, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023.

5.3. Ressalta-se que o item licitado é usado regularmente e, devido as suas características, não convém que seja estocado em grande quantidade ou por longo período de tempo. Nestes casos, a adoção do SRP mostra-se a escolha mais acertada, tanto por trazer para o Órgão o benefício da economia de escala, como por possibilitar um gerenciamento mais eficiente dos estoques, dentre outras vantagens.

5.4. Como característica do SRP, está a não obrigatoriedade de contratação das quantidades (estimadas) ora licitadas, visto que as solicitações de fornecimento atenderão às necessidades de manutenção dos níveis de estoque do Combustível pela Marinha do Brasil (MB).

5.5. Tal forma de contratação permite conciliar o atendimento da demanda real da Administração com o prévio ajuste de preços e com a flexibilidade para os volumes e as datas de empenho, o que impacta positivamente na eficiência da gestão de estoques, na redução de riscos operacionais e no uso inteligente dos recursos financeiros.

5.6. Tendo em vista as especificidades do objeto da presente licitação, como o volume de fornecimento, a complexidade do produto, a regulação exercida através das resoluções da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP) e, diante das características operacionais da Força, o fornecimento do produto ora licitado não é compatível com a contratação de sociedades cooperativas e consórcios, assim como com o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e o microempreendedor individual – MEI.

5.7. Não será exigida garantia da execução do contrato em virtude da atividade ser de fornecimento de produto, não demandando fases ou cronogramas de execução complexos, considerando também que o mercado fornecedor é um mercado restrito, composto por revendedores e distribuidores regulados pela ANP.

5.8. Considerando a necessidade da regularidade no fornecimento do item, será exigido a comprovação da qualificação técnica de fornecimento de produtos similares, no percentual de 5% (cinco por cento) da quantidade total do item, visando assegurar a Administração de que a contratada terá condições de executar os futuros contratos sem, contudo, configurar quantidades excessivas, que restrinja injustificadamente a competição. Serão considerados similares para análise dos atestados de capacidade técnica, para o item deste pregão, qualquer espécie de combustível MARÍTIMO.

5.9. No presente certame, faz-se imperiosa a celeridade na obtenção, o que não seria factível com a aceitação de possíveis participações no certame, haja vista o cumprimento dos prazos e providências a serem demandadas pelo órgão participante e pelo órgão gestor na agregação da documentação ao processo licitatório, culminando, inclusive, com possíveis atrasos no trâmite do processo, o que demandaria maior tempo e, conseqüentemente, aumento no risco de desabastecimento das Organizações Militares citadas. Dessa forma, a Intenção de Registro de Preços será registrada e transferida sem o cumprimento do prazo, a fim de prosseguir com a celeridade que se faz necessária.

5.10. Com base nos incisos I e II do art. 10 do Decreto nº 8.538/2015, a fim de evitar prejuízo ao processo e uma conseqüente descontinuidade/ruptura de estoque até que se conclua uma nova licitação, todos os itens farão parte de um único processo aberto a todas as empresas, inclusive as ME e EPP, resguardada a estas, a aplicação das regras de desempate dispostas no art. 45 da LC 123/2006. Cabe destacar que o histórico das pesquisas de preço e licitações realizadas de Combustíveis Marítimos realizadas pelo COMRJ, demonstra que esses itens possuem mercado fornecedor restrito, o que aduz a necessidade de ampliar a participação no certame, inclusive para itens cujo valor total de aquisição seja inferior a R\$ 80.000,00, onde a Administração encontraria dificuldades ao restringir a aquisição somente para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME e EPP).

5.11. Ademais, diante do exposto acima, com base no inciso III do art. 49 da LC 123/2006, a fim de evitar prejuízo ao processo e uma conseqüente descontinuidade/ruptura de estoque até que se conclua uma nova licitação, não será utilizada a cota reservada de 25%, prevista na referida Lei Complementar, para as ME e EPP, resguardada a estas, a aplicação das regras de desempate dispostas no art. 45 da LC 123/2006.

5.12. Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação, tendo em vista que tal instituto demandaria um aumento da capacidade administrativa da Gerência de CLG do COMRJ, que já centraliza a aquisição de combustíveis e apoia as diversas Organizações Militares, em todas as regiões do país.

5.13. Devido as peculiaridades logísticas da Força, a especificidade do objeto, e a necessidade de realização de licitação centralizada para apoiar as Organizações Militares em todo território nacional, não é conveniente a participação em IRPs em andamento de outros órgãos, uma vez que tais contratações não atenderiam as necessidades administrativas e operacionais da Instituição.

5.14. Considerando a possibilidade da realização de pagamento antecipado previsto na Lei nº 14.133/2021, cabe destacar que via de regra os pagamentos desta contratação será realizada de forma tradicional, ou seja, posteriormente à execução contratual. Todavia, sempre que se fizer necessário e a critério do Órgão demandante, poderá ser utilizado o pagamento antecipado da totalidade do contrato, por necessidade da Administração, como por exemplo, na execução de créditos extraordinários para atender necessidades momentâneas no apoio a outros órgãos, vide operações conjuntas que se fazem necessárias como acontece nas operações de caráter humanitário e de Garantia da Lei e da Ordem. Consoante o art. 145, da Lei nº 14.133/2021, o pagamento antecipado nessas situações específicas podem garantir a segurança e a celeridade que se fazem necessárias para atender a devida operação/calamidade, dentro dos prazos legais determinados. Ademais, por se tratar de uma contratação de um produto cuja variação dos preços dos insumos depende do mercado internacional, dependendo da situação, como exemplo o volume contratado, o pagamento antecipado pode dar a previsibilidade necessária quanto ao custo da operação e uma possível economia de recursos.

5.15. Por ocasião da utilização do instituto do pagamento antecipado, para garantir a segurança que se faz necessária para a Administração, será sempre exigida a prestação de garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 100% do valor que será antecipado, que será liberada de acordo com as condições previstas no Termo de Referência, conforme previsto no art. 145, da Lei nº 14.133/2021.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Com base na Estimativa de Obtenção (EO), optou-se por realizar a presente contratação na modalidade de licitação Pregão, na sua forma eletrônica, do tipo menor preço por item, utilizando o SRP, para adquirir Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), nas especificações e quantidades constantes dos itens 4 e 7 deste Estudo, respectivamente.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Método e Memória de Cálculo para a estimativa das quantidades a serem contratadas

7.1.1. No sentido de apresentar as bases que serviram de fundamentação para as estimativas de quantidade constantes no subitem 7.2 deste Estudo, ressalta-se, em primeiro lugar, que a demanda histórica foi extraída do Sistema Informações Gerencial do Abastecimento (SINGRA). O histórico é baseado em registros existentes no sistema para os três anos anteriores (2021, 2022 e 2023).

7.1.2. Esse é o ponto de partida da técnica quantitativa de estimação empregada costumeiramente pela Gerência de CLG deste Órgão de Controle (OC) de Inventários do SABM.

7.1.3. Tendo como dados concretos as quantidades demandas pelas OM assistidas pela Logística de Gerência de Combustíveis, lubrificantes e graxas (CLG) da MB, devidamente

registradas no SINGRA, observa-se o comportamento dessas demandas em determinada moldura temporal.

7.1.4. Diferentemente de demandas determinísticas, cujas quantidades são fixas e, uma vez adquiridas, armazenadas e distribuídas ao interessado, satisfazem uma necessidade pontual, a demanda de CLG é estocástica, cabendo a esta Gerência a complexa tarefa de prever o consumo provável das OM apoiadas e estabelecendo adequados níveis de estoque.

7.1.5. Para além dos fatos supramencionados, e como apoio teórico para condução dessa tarefa, existe variedade de técnicas capazes de auxiliar o gestor na estimativa de estoques para demandas futuras.

7.1.6. Devido à relativa estabilidade da demanda de itens de CLG, a utilização de dados históricos se apresenta como método simples e eficiente para estimativa das quantidades a serem consumidas futuramente. Por essa razão, quando aborda métodos de Projeção Histórica, Ballou aduz:

“Quando se dispõe de um número razoável de dados históricos e a tendência e variações sazonais nas séries de tempo são estáveis e bem definidas, a projeção desses dados no futuro pode representar uma maneira eficiente de previsão de curto prazo. A premissa básica é que o padrão de tempo futuro será uma repetição do passado, pelo menos em sua maior parte. A natureza quantitativa das séries de tempo incentiva o uso de modelos matemáticos e estatísticos como principais fontes de previsão.” (BALLOU, 2007, p. 245)

7.1.7. Ballou (2007, p.246) segue na indicação de técnicas inerentes de previsão, dentre as quais a “Ponderação Exponencial”, a “Previsão Colaborativa” e a “Caminhada Aleatória” se adequam àquilo que foi desenvolvido pela equipe desta Gerência e cuja essência, sucintamente, passa-se a explicar. Na primeira, de base estatística, as observações mais recentes são sempre mais bem cotadas do que as mais antigas. Isso justifica a utilização do ano anterior como base de estimativa, com prevalência em relação aos anteriores. Na segunda, os membros da Cadeia de Suprimentos opinam conjuntamente de modo a produzir um prognóstico mais exato do que aquele realizado isoladamente. De fato, os membros deste OC foram ouvidos para formulação da estimativa. Na terceira e em alinhamento com a primeira, a observação mais recente é usada como base de previsão (ou possui maior peso para tal finalidade). Nesse diapasão, reprise-se, o ano de 2023 foi mais determinante do que seus antecessores.

7.1.8. Superados os esclarecimentos de ordem teórica, tem-se ainda que, por melhor e mais sofisticado que seja o método eleito para apoiar na tarefa de previsão do futuro, nele estará presente certo grau de incerteza, cabendo ao gestor encontrar maneiras de mitigá-lo.

7.1.9. Tendo em vista isso, prossegue-se na demonstração das etapas seguidas para que se chegasse às quantidades estimadas:

7.1.10. Tendo como dado concreto a demanda histórica em cada item, tomou-se como base o registro do ano imediatamente anterior. Dentro do método de Participação Colaborativa, com o auxílio de outros profissionais que atuam na Gerência de Combustíveis, Lubrificantes e Graxas, verificou-se se um desvio muito grande no padrão de um ano para o outro, devido a um fator exógeno, como a recente pandemia da COVID-19, que naturalmente “congela” os registros de demanda das OM apoiadas no SINGRA, enquanto estas adotam medidas de contingência para seus respectivos abastecimentos. Nesse contexto, também se adequam a sazonalidade, a descontinuidade de fornecimento dos fornecedores, dentre outros fatores; e

7.1.11. Acrescentou-se uma margem de 10% a 25% à demanda do ano anterior (ou eventualmente até de anos mais remotos que este, caso a demanda tenha se comportado de forma mais homogênea naqueles). Essa medida visa mitigar a incerteza na atividade de previsão. Afinal, no caso concreto, as estimativas remetem a um horizonte temporal de 12 meses, considerado como

médio prazo. Dentro do método de Participação Colaborativa, de forma análoga à etapa anterior, os assessores contribuíram na tomada de decisão sobre qual percentual acrescentar à demanda anterior, haja vista alguns itens possuírem maior probabilidade de sofrer “picos de demanda”, seja em razão de uma Operação Militar de maior vulto, ou de ocorrência mais frequente de operações militares (vide GLO), ou da criação de uma determinada OM, dentre outros fatores.

7.1.12. Sendo assim, a quantidade a comprar deverá ser suficiente para que seja atingido o Estoque Máximo, considerando o *Lead Time* (tempo entre a emissão da solicitação da necessidade e a entrega). O Estoque Máximo (EM), por sua vez, consiste na quantidade máxima permitida em estoques para o item em análise e equivalerá a cobertura de estoque igual a 80% da vida útil do item.

7.1.13. As Estimativas de Obtenção (EO) foram inseridas no SINGRA, por este Centro, e disponibilizadas ao COMRJ, conforme Adendo B deste Estudo, para que se promova a aquisição dos itens no país.

7.2. Quantidades estimadas a serem contratadas

7.2.1. A tabela abaixo evidencia a quantidade total estimada dos materiais a serem contratados, para o Depósito de Combustíveis da Marinha no Rio de Janeiro (DepCMRJ).

ITEM	NÚMERO DE ESTOQUE	NOMENCLATURA	UF	CAM	QTDE
1	190024044	Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT)	LI	5630	25.300.000

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 201.894.000,00

8.1. Estimativa de preços

8.1.1 A estimativa de preços foi realizada em consonância com o Artº 5º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisas de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral. Foram observados os seguintes procedimentos: I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente; II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente; III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso; IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os

orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

8.1.2 Tendo em vista as dificuldades em se estimar o preço do material em aquisição, visto o mercado restrito para este tipo de objeto, uma vez que o mesmo não pode ser encontrado em sites de lojas do varejo e não são adquiridos por outros órgãos da Administração Pública, devido à especificidade de utilização em meios navais da Força Armada, foi utilizada pesquisa direta com fornecedores. Vale destacar que apesar de o grande esforço para levantar cotação de preços, não foi possível aquisição de 3 (três) ou mais preços para o item na referida pesquisa de mercado.

8.1.3. Cabe destacar que diante da especificidade do produto, uma vez que só é produzido pela refinaria a partir de demanda específica e requisição mínima pela contratante, não foi possível realizar cotação utilizando os demais parâmetros da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021 (Painel de Preços, contratações similares e pesquisa publicada em mídia especializada).

8.1.4. O preço obtido, o qual subsidiou o valor para o material a ser contratado, encontra-se no Mapa Comparativo de Preços, Adendo C deste Estudo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A licitação decorrente deste ETP será realizada por um único item, fim atender a necessidade da administração, não sendo possível o parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. O objeto a ser contratado trata-se de um material comum, de consumo, utilizado conforme demanda. Há um histórico de aquisições relatadas pela MB, realizadas em processos licitatórios na modalidade pregão.

10.2. A seguir é apresentada a lista de Atas de Registro de Preços de contratações correlatas em vigor e suas respectivas datas de vigências:

ARP	Vigência
71300/2023-389/00	24/05/2024
71300/2023-390/00	24/05/2024
71300/2023-775/00	10/11/2024

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Com fulcro no parágrafo único, do art. 1º, do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022, e subitem 1.12, da SGM-102 (NORMAS SOBRE LICITAÇÕES, ACORDOS E ATOS ADMINISTRATIVOS), o objeto da contratação está previsto no Programa de Aplicação de Recursos (PAR), conforme detalhamento a seguir:

Código PAR: 0040;

Data de aprovação de inclusão do objeto no PAR: 01/03/2024.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Por meio da presente contratação, a MB busca garantir materiais com a qualidade necessária para assegurar o desenvolvimento de suas atividades administrativas e operativas, como também obter economia de escala e redução dos custos logísticos de sua Cadeia de Suprimentos.

13. Providências a serem Adotadas

Este item não se aplica ao objeto pretendido.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Possibilidade de contaminação do lençol freático ocasionado por um possível vazamento de combustível tendo em vista que o mesmo é composto por diversos produtos químicos, tóxicos e inflamáveis.

14.2. Possibilidade de poluição atmosférica causada pela possível emissão de gases como os óxidos de enxofre e nitrogênio e dos gases estufa, como o dióxido de carbono e o metano.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, em face das informações de planejamento acima expostas, consoante o inciso XIII, Art. 9º da IN 58 de 8 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

16. 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](#).

HAMILTON HONORIO CHAVES

Membro da Equipe de Planejamento de Contratação



Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 10:50:22.

RAFAEL DAVID DE OLIVEIRA

Membro da Equipe de Planejamento de Contratação



Assinou eletronicamente em 13/08/2024 às 10:47:36.



Documento assinado digitalmente

EDWARD BRIAN DE MATTOS SILVA

Data: 13/08/2024 11:00:50-0300

Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

EDWARD BRIAN DE MATTOS SILVA

Membro da Equipe de Planejamento de Contratação

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 - 2.6.1 Adendo A do Apendice VI do Anexo A do Edital 90044_2024.pdf (62.54 KB)
- Anexo II - 2.6.2_Adendo_B_do_apendice_VI_do_Anexo_A_do_Edital_90044_2024_-_Estimativa_de_Obtencao_e_Local_de_Entrega_assinado.pdf (77.5 KB)
- Anexo III - 2.6.3 Adendo C do Apendice VI do Anexo A do Edital 90044_2024 - Mapa Comparativo de Preços.pdf (109.63 KB)

**Anexo I - 2.6.1 Adendo A do Apendice VI do Anexo A do
Edital 90044_2024.pdf**

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OBTENCAO DA MARINHA NO RJ
PREGAO 90044/2024

Versão 2.2

ITEM	NÚMERO DE ESTOQUE	NOMENCLATURA	U.F.	QT.	PRAZO ENTREGA	MARCA/MODELO
1	190024044	OLEO DIESEL ESPECIAL MB	LI	25300000	*	*
ÓLEO COMBUSTÍVEL MARITIMO PARA TURBINAS ESPECIFICAÇÃO ACORDO COM A RESOLUÇÃO ANP Nº 895 DE 18/11/2022 REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 5/2012 CARACTERÍSTICAS: VISCOSIDADE CINEMÁTICA -1,7 A 4,5 CST A 40 GRAUS C (ASTM D-445); PONTO FULGOR MIN 66°C (ASTM D-93); PONTO FUIDEZ MAX (-6) °C (ASTM D-97), PONTO NEVOA MAX (-1) GRAUS C (ASTM D-2500); TEOR AGUA MAX 500MG/KG (ASTM D-1744); TEOR CINZAS MAX 0,010% (ASTM D-482); TEOR ENXOFRE TOTAL. MAX 1,00% MASSA (ASTM D2622 / D4294 / D5453) TEOR RESÍDUOS DE CARBONO DOS 10% FINAIS MAX 0,20% MASSA (ASTM D-524) SEDIMENTOS. MAX 0,01% MASSA (ASTM D-473); NÚMERO DE CETANO MIN 47 (ASTM D-613). APLICACAO: MOTORES / TURBINAS / CALDEIRAS ===== ACD BONO 357, 22 DE MAIO DE 2013: Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT) - Participo que o Óleo Diesel Especial para a Marinha (OD-EPM), comumente conhecido como MAR-C, sofreu pequenas modificações em alguns parâmetros da sua especificação, a fim de facilitar a sua produção. Considerando que qualquer modificação na especificação acarreta mudança na nomenclatura do produto, a ANP (Agência Nacional de Petróleo) passou a denominar este combustível de OCMT, devido ao seu peculiar emprego nas turbinas da MB. No entanto, as pequenas diferenças entre as especificações do MAR-C e do OCMT não alteram, em nada, o seu emprego normal nos equipamentos da MB, principalmente nas turbinas. O OCMT continua atendendo aos requisitos das normas militares e dos fabricantes para uso nas turbinas a gás, assim como nos demais equipamentos que já utilizavam o MAR-C. O MAR-C teve a sua produção descontinuada pela Petrobras.						
LOCAL DE ENTREGA		CAM: 5630 - DepCMRJ - Combustível PRAIA DA BICA, 1361, JARDIM GUANABARA				
(*)	RAZÃO SOCIAL				REFERÊNCIA	
	PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A (FABRICA DE LUBRIFICANTES)				MAR-C-00018C GRANEL	
	VIBRA ENERGIA S.A				MAR-C-00018C GRANEL	
	VIBRA ENERGIA S.A				OCMT	
MARCA						
<<Preencha aqui uma marca, se houver>>						
PREÇO TOTAL						

Val. da Proposta: * dias.

(LOCAL E DATA)

(CARIMBO E ASSINATURA)

* Campos para preenchimento da empresa
(*) Marque com um (X) a coluna ao lado do item cotado

Anexo II - 2.6.2

**_Adendo_B_do_apendice_VI_do_Anexo_A_do_Editais_90044_
_Estimativa_de_Obtencao_e_Local_de_Entregaassinado.**

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DO ABASTECIMENTO
RELAÇÃO DE ESTIMATIVA DE OBTENÇÃO (EO) E LOCAL DE ENTREGA

ITENS	NUMERO (EO)	LOCAL_ENTREGA	PI	DESCRIÇÃO	SJ	UF	QTDE
1	265465	CAM: 5630 - DepCMRJ – Combustível, Praia da Bica, 1361, Jardim Guanabara, Ilha do Governador, Rio de Janeiro, RJ	190024044	ÓLEO DIESEL ESPECIAL	W	LI	25300000

 Documento assinado digitalmente
EDWARD BRIAN DE MATTOS SILVA
Data: 29/05/2024 08:23:35-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

EDWARD BRIAN DE MATTOS
Capitão-Tenente (IM)
Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

**Anexo III - 2.6.3 Adendo C do Apendice VI do Anexo A do
Edital 90044_2024 - Mapa Comparativo de Preços.pdf**

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DO ABASTECIMENTO
MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS - PE 90044/2024.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	QTD	EMPRESA 1	PREÇO MÉDIO ESTIMADO (R\$)	PREÇO TOTAL
1	ÓLEO COMBUSTÍVEL MARÍTIMO PARA TURBINAS	LI	25.300.000	R\$ 7,9800	R\$ 7,9800	201.894.000,00
						201.894.000,00

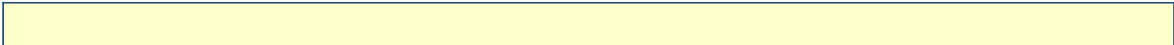
HAMILTON
HONORIO
CHAVES:0914124579
2

Assinado de forma digital
por HAMILTON HONORIO
CHAVES:09141245792
Dados: 2024.08.13
10:38:33 -03'00'

HAMILTON HONORIO CHAVES
Primeiro-Sargento (PL)

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

**Anexo II - 3 Anexo B Minuta da Ata de Registro de
Precos_lei_14-133 - PE 44_2024.pdf**



MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
N.º

O Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro, com sede na Av. Brasil, nº 10.500, Olaria, Rio de Janeiro/RJ, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 00.394.502/0342-00, neste ato representado pelo....., nomeado pela Portaria nº de de de 202..., publicada no de de de, portador da matrícula funcional nº, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 90044/2024, publicada no de/...../2024, processo administrativo n.º 63342.001169/2024-10, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), especificado no Apêndice I do Termo de Referência, anexo A do Edital do Pregão nº 90044/2024, que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)							
X	Especificação	Marca	Modelo	Unidade	Quantidade	Valor UN	Prazo garantia ou validade	

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro.

3.2. Não há órgãos participantes.

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

4. DA ADEÇÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação, conforme justificativa apresentada nos estudos técnicos preliminares.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.2. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.5. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.5.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.5.2. Mantiverem sua proposta original.

5.6. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.7. O registro a que se refere o item 5.5 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.8. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

5.9. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.5.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.9.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.9.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 8.

5.10. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.11. Após a homologação da licitação, o licitante mais bem classificado, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.11.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.12. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.13. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital e observando o disposto no item 5.9 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.14. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.5.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.14.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.14.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.15. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.2. Na hipótese de previsão no edital cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.2.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.2.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 8.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.9.

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 8.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

8. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

8.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

8.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

8.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

8.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

8.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

8.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 8.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

8.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

8.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

8.4.1. Por razão de interesse público;

8.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

8.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023

9. DAS PENALIDADES

9.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

9.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

9.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10. CONDIÇÕES GERAIS

10.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo do edital. Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em (...) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes.

Local e data.

Assinaturas

Anexo

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)							
X	Especificação	Marca	Modelo	Unidade	Quantidade	Quantidade	Valor	Prazo

(Continuação do anexo B do Edital nº 90044/2024.....)

		(se exigida no edital)	(se exigido no edital)		Máxima	Mínima	Un	garantia ou validade

**Anexo III - 4 Anexo C Minuta do Contrato PE
90044_2024.pdf**

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO



MARINHA DO BRASIL

CENTRO DE OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

(Processo Administrativo nº 63342.001169/2024-10)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/....., QUE FAZEM
ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA MARINHA DO
BRASIL, REPRESENTADA NESTE ATO PELO CENTRO DE
OBTENÇÃO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO E A
EMPRESA.....

A União por intermédio do Comando da Marinha, este representado pelo Centro de Obtenção da Marinha no Rio de Janeiro, com sede na Avenida Brasil, nº 10.500– Olaria, na cidade do Rio de Janeiro/Estado do Rio de Janeiro, inscrito no CNPJ sob o nº 00.394.502/0342-00, neste ato representado pelo, nomeado pela Portaria nº, de /...../....., publicada no *DOU* de de de, portador da Matrícula Funcional nº, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por..... (nome e função do contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº 63342.001169/2024-10 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico nº 90044/2024, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.



1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de aquisição de Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT), nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	PI	UF	QUANT .	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT)						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

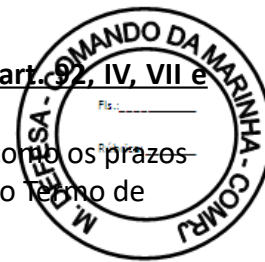
1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. A O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.



3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

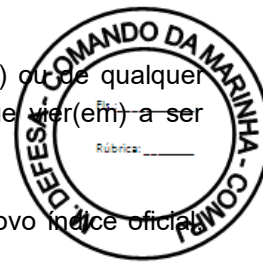
7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 07/08/2024.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).



7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

8.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

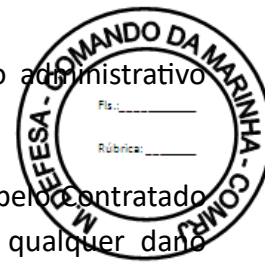
8.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10. A Administração terá o prazo de um mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 60 dias.

8.11.1. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.



8.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;

9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou

Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;



9.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

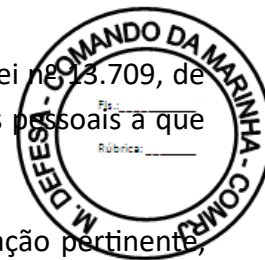
9.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.16.1. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;



9.16.2. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

9.16.3. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16.4. Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.16.5. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.17. A presente contratação permite a antecipação de pagamento total, conforme as regras previstas no presente tópico.

9.18. O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo correspondente ao valor da antecipação de pagamento a ser realizada, tão logo seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia, para que o contratante efetue o pagamento antecipado.

9.19. Fica o contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.

9.19.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.

9.19.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do IPCA, ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.

9.20. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.

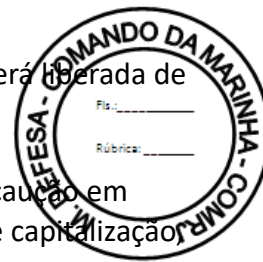
9.21. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota fiscal ou documento idôneo.

9.22. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.

9.23. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo contratado:

9.23.1. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº

14.133, de 2021, no percentual de 100% o valor que será antecipado, que será liberada de acordo com as condições previstas neste TR.



9.24. caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária o título de capitalização, de acordo com o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.25. no caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

9.26. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.

9.27. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente conforme disposto no art. 100 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.28. Caso seja necessário a Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10. CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013



11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv. **Multa:**
 1. Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
 2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 5% a 30% do valor do Contrato.
 3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 11.1, de 5% a 30% do valor do Contrato.
 4. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 11.1, a multa será de 5% a 30% do valor do Contrato.
 5. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 15% do valor do Contrato.
 6. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 1% a 20% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

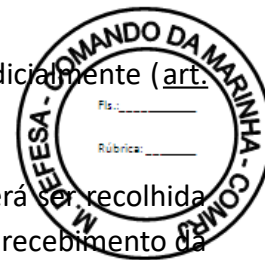
11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.3.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.3.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse

valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).



11.3.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

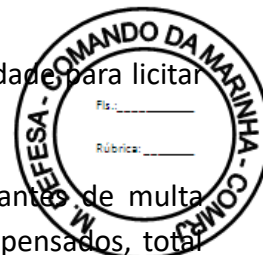
11.5. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).



11.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.10. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;



12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

13.1.1. Gestão/Unidade:

13.1.2. Fonte de Recursos:

13.1.3. Programa de Trabalho:

13.1.4. Elemento de Despesa:

13.1.5. Plano Interno:

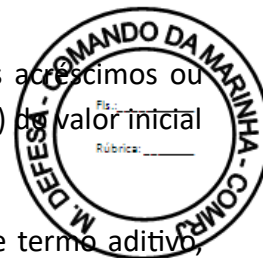
13.1.6. Nota de Empenho:

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.



15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal no Estado do Rio de Janeiro para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local],[dia]de[mês] de[ano].

Representante legal

(CONTRATANTE)

Representante legal

(CONTRATADO)



TESTEMUNHAS:

1-

2-

**Anexo IV - 5 Anexo D - Modelo de Proposta
90044_2024.pdf**

MARINHA DO BRASIL
CENTRO DE OBTENCAO DA MARINHA NO RJ
PREGAO 90044/2024
MODELO DE PROPOSTA

Versão 2.2

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA					
RAZÃO SOCIAL	*				
CNPJ	*		CODEMP	*	
ENDEREÇO	*				
TELEFONE	*	FAX	*	E-MAIL	*

Solicitamos apresentar proposta para o fornecimento do material abaixo discriminado, observadas as condições gerais mencionadas no edital. Para maiores informações ligar para o tel. -
Esclarecemos que a proposta deverá ser entregue à comissão de licitação até o dia / /
às : horas, no seguinte endereço AV. BRASIL, 10500 - OLARIA - RJ

GERENTE	GERÊNCIA
GRASIANO FREITAS DA SILVA	GERENCIA DE CLG

ITEM	NÚMERO DE ESTOQUE	NOMENCLATURA	U.F.	QT.	PRAZO ENTREGA	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	190024044	OLEO DIESEL ESPECIAL MB	LI	25300000	*	*	
ÓLEO COMBUSTÍVEL MARITIMO PARA TURBINAS ESPECIFICAÇÃO ACORDO COM A RESOLUÇÃO ANP Nº 895 DE 18/11/2022 REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 5/2012 CARACTERISTICAS: VISCOSIDADE CINEMÁTICA -1,7 A 4,5 CST A 40 GRAUS C (ASTM D-445); PONTO FULGOR MIN 66°C (ASTM D-93); PONTO FUIDEZ MAX (-6) °C (ASTM D-97), PONTO NEVOA MAX (-1) GRAUS C (ASTM D-2500); TEOR AGUA MAX 500MG/KG (ASTM D-1744); TEOR CINZAS MAX 0,010% (ASTM D-482); TEOR ENXOFRE TOTAL. MAX 1,00% MASSA (ASTM D2622 / D4294 / D5453) TEOR RESÍDUOS DE CARBONO DOS 10% FINAIS MAX 0,20% MASSA (ASTM D-524) SEDIMENTOS. MAX 0,01% MASSA (ASTM D-473); NÚMERO DE CETANO MIN 47 (ASTM D-613). APLICACAO: MOTORES / TURBINAS / CALDEIRAS ===== ACD BONO 357, 22 DE MAIO DE 2013: Óleo Combustível Marítimo para Turbinas (OCMT) - Participo que o Óleo Diesel Especial para a Marinha (OD-EPM), comumente conhecido como MAR-C, sofreu pequenas modificações em alguns parâmetros da sua especificação, a fim de facilitar a sua produção. Considerando que qualquer modificação na especificação acarreta mudança na nomenclatura do produto, a ANP (Agência Nacional de Petróleo) passou a denominar este combustível de OCMT, devido ao seu peculiar emprego nas turbinas da MB. No entanto, as pequenas diferenças entre as especificações do MAR-C e do OCMT não alteram, em nada, o seu emprego normal nos equipamentos da MB, principalmente nas turbinas. O OCMT continua atendendo aos requisitos das normas militares e dos fabricantes para uso nas turbinas a gás, assim como nos demais equipamentos que já utilizavam o MAR-C. O MAR-C teve a sua produção descontinuada pela Petrobras.							
LOCAL DE ENTREGA		CAM: 5630 - DepCMRJ - Combustível PRAIA DA BICA, 1361, JARDIM GUANABARA					
(*)		RAZÃO SOCIAL			REFERÊNCIA		
		PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A (FABRICA DE LUBRIFICANTES)			MAR-C-00018C GRANEL		
		VIBRA ENERGIA S.A			MAR-C-00018C GRANEL		
		VIBRA ENERGIA S.A			OCMT		
MARCA							
<<Preencha aqui uma marca, se houver>>							
PREÇO TOTAL							

Val. da Proposta: * dias.

(LOCAL E DATA)

(CARIMBO E ASSINATURA)

* Campos para preenchimento da empresa
(*) Marque com um (X) a coluna ao lado do item cotado