AVISO HIDROCEANOGRAFICO FL RIO TOCANTINS

Termo de Referência 35/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
35/2026	784515-AVISO HIDROCEANOGRAFICO FL RIO TOCANTINS	JOSE RICARDO DA SILVA MAIA	18/11/2026 10:47 (v 0.7)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço não-continuado	26/2026	63387.000262/2026-44

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Prestação de serviço de revisão do sistema de lubrificação e do sistema de arrefecimento do motor de combustão principal de boreste (MCP BE) do Aviso Hidroceanográfico Fluvial Rio Tocantins, motor diesel marítimo MTU 6R 199 TB60, de 294 kW (400 CV) a 1.850 rpm, com fornecimento de todas as peças e materiais necessários, novos, inclusive a confecção e o fornecimento de trocador de calor do motor novo, do tipo preconizado pelo fabricante, conforme as especificações técnicas mínimas dos subitens 1.1.1, 1.1.2 e 1.1.2.2, o desenho de instalação do motor MTU do Brasil nº 1199112415, o Manual de Operação e Manutenção do motor, a Lista de Sobressalentes do Painel de Comando Local (desenho ADKL-DE-0033-12) e, no que couber, as recomendações gerais do Manual de Instalação de Motores Marítimos da MTU do Brasil, sendo a indicação do fabricante e do modelo destinada apenas a identificar o equipamento existente a bordo, vedada a exigência ou preferência por marca das peças e materiais a fornecer, admitidos componentes originais ou tecnicamente equivalentes. O serviço constitui o ITEM 1 da tabela abaixo e compreende duas partes complementares: a PARTE A (subitem 1.1.1) abrange o sistema de lubrificação, inclusive a rede de óleo do turbocompressor e o resfriador de óleo em seus dois lados; a PARTE B (subitem 1.1.2) abrange os circuitos de água bruta e de fluido de arrefecimento, excluído o resfriador de óleo, com a substituição do trocador de calor do motor por unidade nova e a substituição do jogo de juntas do cilindro e do cabeçote (jogo junta cilindro cabeçote).

1.1.1. PARTE A – SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO, COM SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ÓLEO DO TURBOCOMPRESSOR E DA JUNTA DE EXPANSÃO DO RESFRIADOR DE ÓLEO:

a) diagnóstico inicial, com o motor em temperatura de operação, compreendendo a medição da pressão do óleo lubrificante nos regimes de rotação definidos no item 4.3.2, para comparação com a Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1), a inspeção de todas as linhas de óleo, rígidas e flexíveis, e de suas conexões, a coleta de amostra do óleo em uso para análise laboratorial (metais de desgaste, presença de água ou de fluido de arrefecimento, diluição por combustível e viscosidade) e a verificação das folgas axial e radial do eixo do turbocompressor e de vazamento de óleo por seus selos, a fim de confirmar que a deficiência da rede de alimentação não comprometeu o conjunto rotativo;

b) substituição integral da rede de óleo lubrificante do turbocompressor, compreendendo a linha de alimentação (pressão) e a linha de retorno (dreno) ao cárter, por tubos ou mangueiras novos de mesmo diâmetro, material, roteamento e pressão de trabalho dos originais, com parafusos ocos e conexões tipo banjo, arruelas de vedação,

juntas do flange de retorno, abraçadeiras e suportes antivibração, aperto nos torques especificados e pré-lubrificação (escorva) do turbocompressor com óleo limpo antes da primeira partida;

c) substituição da junta de expansão do resfriador (trocador de calor) de óleo lubrificante, com desmontagem do resfriador, limpeza química do lado do óleo, para remoção de borras e vernizes, e do lado do fluido de arrefecimento, para remoção de incrustações, teste de estanqueidade entre os dois lados, para detecção de passagem de fluido de arrefecimento para o óleo, e substituição de todas as juntas e anéis de vedação do resfriador;

d) substituição das demais linhas de óleo e vedações que apresentarem vazamento, desgaste, trinca, ressecamento ou abrasão na inspeção da alínea “a”;

e) limpeza química (flushing) do sistema de lubrificação, após a remontagem da rede de óleo e do resfriador, compreendendo: abastecimento com óleo de lavagem ou com óleo lubrificante acrescido de produto de limpeza compatível com a especificação de lubrificantes do fabricante do motor; circulação em marcha lenta pelo tempo indicado pelo fabricante do produto; drenagem a quente do produto e dos resíduos; limpeza do cárter e da tela de sucção da bomba de óleo; substituição do filtro de óleo lubrificante; e reabastecimento com óleo lubrificante novo especificado na seção Dados Técnicos do Manual de Operação e Manutenção, até a marca de nível máximo da haste;

f) verificação do sensor/interruptor de pressão do óleo lubrificante do motor, aferição do indicador de pressão do óleo do painel de comando local e teste da sinalização de baixa pressão de óleo, seguidos de teste de funcionamento, com registro da pressão do óleo nos regimes de rotação definidos no item 4.3.2 e verificação de ausência de vazamentos; e

g) destinação do óleo usado e dos resíduos da limpeza conforme a Resolução CONAMA nº 362/2005, observadas as especificações do fabricante do motor e a NR-12.

1.1.1.1. Constatadas, na alínea “a”, folgas axial ou radial do eixo do turbocompressor fora dos limites do fabricante, ou vazamento de óleo pelos seus selos, a CONTRATADA emitirá laudo em até 1 (um) dia útil e não dará partida no motor até decisão da fiscalização. O reparo ou a substituição do turbocompressor não integra o objeto e, se necessário, será tratado em processo específico ou mediante alteração contratual, ficando suspensas as etapas que dependam do funcionamento do motor. A garantia da rede de óleo não abrange defeitos do turbocompressor preexistentes registrados nesse laudo. Nessa hipótese, executados os demais serviços que independam do funcionamento do motor, a fiscalização poderá proceder ao recebimento da parcela executada, na forma do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, ficando o teste de funcionamento condicionado à solução do turbocompressor.

1.1.2. PARTE B – SISTEMA DE ARREFECIMENTO, COM SUBSTITUIÇÃO DA BOMBA DE ÁGUA BRUTA, CONFECÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TROCADOR DE CALOR DO MOTOR NOVO, REPARO DO PÓS-ARREFECEDOR, SUBSTITUIÇÃO DOS MANGOTES E SUBSTITUIÇÃO DO JOGO DE JUNTAS DO CILINDRO E DO CABEÇOTE. O sistema de arrefecimento é do tipo indireto, composto pelo circuito aberto de água bruta, captada pela bomba de água bruta (entrada Ø 51 mm) e descarregada após o pós-arrefecedor do ar de admissão e o trocador de calor do motor (saída Ø 51 mm), e pelo circuito fechado de fluido de arrefecimento, que circula pelo bloco, pelo cabeçote e, quando arrefecidos pelo projeto do motor, pelo coletor de escape e pela carcaça do turbocompressor, conforme o desenho de instalação nº 1199112415, compreendendo:

a) registro inicial das temperaturas do fluido de arrefecimento e da água bruta e da pressão de descarga da bomba de água bruta, nos regimes de rotação definidos no item 4.3.2, e teste de pressão do circuito fechado com o motor frio;

b) substituição da bomba de água bruta, do tipo de rotor flexível, por unidade nova e completa, compatível com a original em vazão, rotação, sentido de giro, acionamento, flanges e conexões, incluindo rotor (impelidor), tampa, placa de desgaste, came, junta da tampa, selo e rolamentos, e fornecimento de 1 (um) rotor (impelidor), 1 (uma) tampa e 1 (uma) junta da tampa sobressalentes, para a guarda a bordo; antes da primeira partida, a bomba deverá ser escorvada e a válvula da tomada de água bruta aberta, verificando-se a descarga de água bruta logo após a partida, conforme o fabricante da bomba;

c) confecção, fornecimento e instalação de trocador de calor do motor novo, do tipo casco e feixe tubular em colmeia, no arranjo representado na Figura 1 do Anexo III, extraída do Manual de Operação e Manutenção do motor, em que a água bruta, impulsionada pela bomba de água bruta, escoa pelo interior dos tubos do feixe, de uma tampa de extremidade à outra, e retira o calor do fluido de arrefecimento do circuito interno do motor, que escoa pelo lado do casco, por fora dos tubos, conduzido pelas chicanas em fluxo cruzado sobre o feixe, sem contato entre os dois

fluidos, em substituição ao trocador existente, admitido o fornecimento de unidade original do fabricante do motor, desde que nova e atendidas as mesmas exigências, observados os requisitos construtivos e os parâmetros de desempenho do subitem 1.1.2.2;

d) reparo do pós-arrefecedor do ar de admissão, com desmontagem, limpeza química e mecânica do feixe tubular, teste hidrostático de estanqueidade, tamponamento ou substituição dos tubos furados dentro do limite admitido pelo fabricante, substituição das juntas e anéis de vedação e substituição dos anodos de sacrifício (zinco), com registro do grau de consumo encontrado;

e) substituição de todos os mangotes do sistema de arrefecimento, nos circuitos de água bruta (inclusive os de entrada e saída Ø 51 mm) e de fluido de arrefecimento, por mangotes novos de mesmo diâmetro nominal, adequados à temperatura e à pressão de serviço, montados sem dobras, com abraçadeiras novas em aço inoxidável, além da limpeza do filtro de água bruta e da verificação de estanqueidade e de manobra da válvula de fechamento da tomada de água bruta;

f) no circuito fechado: drenagem integral do fluido de arrefecimento; limpeza química e lavagem das galerias do bloco, do cabeçote e do coletor de escape; desmontagem e revisão da bomba de circulação de fluido de arrefecimento, com substituição do selo mecânico, dos rolamentos e das juntas, e do rotor se constatado desgaste ou erosão, e desobstrução do furo de verificação de vazamento; substituição da válvula termostática, com teste prévio do elemento novo; substituição da tampa de pressão do bocal de enchimento; substituição das correias de acionamento que apresentarem trincas, vitrificação, desfiamento ou impossibilidade de ajuste da tensão especificada; e desaeração completa do circuito;

g) substituição do jogo de juntas do cilindro e do cabeçote (jogo junta cilindro cabeçote), novo e completo, original ou tecnicamente equivalente, compreendendo: remoção do cabeçote; limpeza das faces de vedação do cabeçote e do bloco, sem uso de abrasivos que comprometam a superfície; verificação da planicidade do cabeçote e do bloco, com registro em laudo; substituição de todos os componentes do jogo, incluindo a junta do cabeçote, as juntas dos coletores de admissão e de escape, a junta da tampa de válvulas, os retentores das hastes das válvulas, as vedações dos bicos injetores e as juntas e anéis de vedação das conexões de água e de óleo do cabeçote, bem como de qualquer outra junta ou vedação removida para o acesso; substituição dos parafusos do cabeçote, quando de uso único conforme o fabricante; montagem na sequência e nos torques especificados (item 4.3.1); regulagem da folga de válvulas; e verificação da ausência de vazamento interno no teste de pressão do circuito fechado após a montagem, não integrando o objeto a retífica do cabeçote nem a substituição dos anéis de vedação das camisas dos cilindros; e

h) verificação do sensor/interruptor de temperatura do fluido de arrefecimento e do sensor de nível de água, quando instalado, aferição dos indicadores de temperatura e do conversor de sinal do painel de comando local e teste da sinalização de alta temperatura; reabastecimento com fluido de arrefecimento novo, preparado com água tratada e inibidor de corrosão conforme a especificação do fabricante; e teste de funcionamento nos regimes de rotação definidos no item 4.3.2, com novo registro das temperaturas e pressões e verificação de ausência de vazamentos, observadas as especificações do fabricante do motor e a NR-12.

1.1.2.1. Antes da desmontagem de qualquer componente do circuito de água bruta, a CONTRATADA, na presença da fiscalização, fechará a válvula da tomada de água bruta e comprovará sua estanqueidade. Constatada passagem de água pela válvula, a desmontagem ficará suspensa até a adoção, pela Organização Militar, de medida de bloqueio adequada, suspendendo-se também a contagem do prazo de execução. É vedada a partida do motor com a válvula fechada ou com a bomba de água bruta sem escorva.

1.1.2.2. REQUISITOS CONSTRUTIVOS E PARÂMETROS DE DESEMPENHO DO TROCADOR DE CALOR DO MOTOR NOVO. O trocador de calor será projetado e construído para o motor MTU 6R 199 TB60 na condição de 294 kW (400 CV) a 1.850 rpm, observados os valores da seção Dados Técnicos do Manual de Operação e Manutenção do motor, reproduzidos na Tabela 2 do Anexo III, as demais especificações do mesmo Anexo e os seguintes requisitos:

a) levantamento e projeto: levantamento dimensional do trocador existente na vistoria inicial (comprimento e diâmetro do casco; quantidade, diâmetro externo, espessura de parede e comprimento dos tubos; disposição do feixe; número e posição das chicanas; espelhos; tampas de extremidade; posição, diâmetro e tipo das conexões de água bruta (Ø

51 mm) e de fluido de arrefecimento; suportes de fixação; drenos, respiros e alojamentos de anodos) e apresentação de desenho de fabricação e de memória de cálculo térmico, com materiais, área de troca térmica e perdas de carga de cada lado, para aprovação da fiscalização antes do início da confecção;

b) feixe tubular em colmeia: tubos retos, sem costura, dispostos em arranjo compacto do tipo colmeia, em quantidade, diâmetro e espessura de parede que resultem em área de troca térmica não inferior à do original e espessura de parede não inferior à do original, fixados aos espelhos por mandrilagem (expansão) ou por brasagem, com estanqueidade individual de cada tubo, extremidades faceadas com o espelho e interior livre de rebarbas, resíduos de fabricação ou obstruções;

c) materiais: tubos e espelhos nos materiais recomendados pelo Manual de Instalação de Motores Marítimos da MTU do Brasil para o circuito de água bruta (liga cobre-níquel CuNiFe, DIN 1755, ou aço inoxidável SAE J405 30316); casco, tampas e chicanas em material compatível com o dos tubos e o do motor, com isolamento elétrico onde houver contato entre metais dissimilares, de modo a evitar corrosão galvânica; juntas e anéis de vedação resistentes ao fluido de arrefecimento com inibidor de corrosão e à temperatura de 100 °C;

d) chicanas: em número e posição iguais aos do original, conduzindo o fluido de arrefecimento em fluxo cruzado sobre o feixe, sem folga que crie caminho preferencial entre o feixe e o casco;

e) manutenção: tampas de extremidade removíveis, com juntas, que permitam a inspeção e a limpeza mecânica dos tubos por haste sem retirada do feixe; alojamentos de anodos de sacrifício de zinco, com anodos novos; e dreno no ponto mais baixo de cada lado;

f) capacidade térmica: área de troca e capacidade de dissipação iguais ou superiores às do trocador original e suficientes para dissipar o calor rejeitado ao fluido de arrefecimento na potência máxima (294 kW a 1.850 rpm), conforme dados do fabricante do motor, mantendo a temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote na faixa de operação de 83 °C a 95 °C, sem atingir a temperatura de alarme de 97 °C nem a máxima de 100 °C, considerando água bruta à temperatura de projeto de 32 °C e fator de incrustação compatível com água fluvial com sedimentos em suspensão;

g) vazões de projeto (tolerância de ±5%), com base nas vazões das bombas acionadas pelo motor: lado do fluido de arrefecimento, 22,5 m³/h a 1.850 rpm e 22,0 m³/h a 1.800 rpm (bomba de circulação); lado da água bruta, 13,5 m³/h a 1.850 rpm e 13,6 m³/h a 1.800 rpm (bomba de água bruta);

h) perdas de carga: não superiores às do trocador original em cada lado, de modo que, com o trocador instalado, sejam mantidos as vazões da alínea “g”, o diferencial de pressão da bomba de água bruta (0,6 bar a 1.850 rpm e 0,5 bar a 1.800 rpm), a pressão na entrada da bomba de água bruta entre -0,2 bar e 0,5 bar e a pressão na entrada da bomba de circulação entre 0,1 bar e 1,2 bar;

i) pressões: compatibilidade com a pressão do circuito interno de 0,35 bar a 0,50 bar e com a válvula de alívio da tampa, de abertura a 1,0 bar (pressão em excesso) e a 0,1 bar (depressão); pressão de projeto não inferior a 2,0 bar em cada lado; teste hidrostático em oficina, separadamente em cada lado, a 3,0 bar, por no mínimo 30 (trinta) minutos, sem queda de pressão nem gotejamento, com verificação de não comunicação entre os lados;

j) volume e desaeração: volume do lado do fluido de arrefecimento compatível com o do original, de modo que o volume total da aplicação se mantenha em 32 L, com os pontos altos ligados ao circuito de desaeração, sem formação de bolsões de ar; e

k) intercambiabilidade e identificação: conexões, flanges, furação e suportes idênticos aos do original, sem adaptação na tubulação, nos mangotes ou nos suportes, e placa de identificação com fabricante, data de fabricação, materiais e pressão de teste.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE D E MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	REVISÃO DOS SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO E DE ARREFECIMENTO DO MOTOR DE COMBUSTÃO PRINCIPAL DE BORESTE (MCP BE), MOTOR MTU 6R	13463	SERV	1	R $ 50.411,88	R $ 50.411,88

1.2. Em caso de divergência entre a descrição do código CATSER e a especificação detalhada nos subitens 1.1.1, 1.1.2 e 1.1.2.2 e no Anexo III, prevalecerá a especificação deste Termo de Referência.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 4 (quatro) meses, contados da data de homologação, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência 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. Sob o amparo do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, art. 1º, parágrafo único, é facultado ao Comando da Marinha a elaboração do Plano de Contratações Anual no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações – PGC, sem, no entanto, prejudicar a observância do princípio do planejamento de que trata o Art. 5º da Lei nº 14.133, de 2021, optando-se por instrumentalizar ferramenta própria materializada na figura do Programa de Aplicação de Recurso da Administração, conforme detalhamento a seguir:

I) Código PAR: 0054/2026; e

II) Data de aprovação de inclusão do objeto no PAR: 16/11/2026.

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

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:

4.1.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da CONTRATADA e/ou no Aviso como requisito previsto em lei especial. Ressaltam-se os critérios minuciosamente indicados na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010;

4.1.2. No que diz respeito à poluição ambiental e à destinação de resíduos, a CONTRATADA deverá cumprir as normas ambientais vigentes, a exemplo das práticas de proteção ao meio ambiente previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e na Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, para a execução da prestação do serviço;

4.1.3. O óleo lubrificante usado e o produto de limpeza química drenado do sistema de lubrificação deverão ser recolhidos pela CONTRATADA e encaminhados ao rerrefino por coletor autorizado, nos termos da Resolução CONAMA nº 362/2005, com apresentação do comprovante de coleta à fiscalização;

4.1.4. Os filtros de óleo contaminados, o fluido de arrefecimento drenado, os resíduos da limpeza química dos trocadores de calor, os mangotes, as juntas, os anodos e as demais peças substituídas, bem como as embalagens de óleo e de produtos químicos, deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada, por meio de empresas

licenciadas e com observância da logística reversa, conforme a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);

4.1.5. Durante as drenagens e desmontagens, a CONTRATADA deverá empregar bandejas de contenção e material absorvente, ficando vedado qualquer descarte de óleo, fluido de arrefecimento ou produto químico na água ou na rede de esgoto, em observância à Lei nº 9.966/2000;

4.1.6. Os produtos químicos empregados deverão ser fornecidos acompanhados da Ficha com Dados de Segurança (FDS), conforme a ABNT NBR 14725, dando-se preferência a produtos de limpeza biodegradáveis, quando tecnicamente compatíveis com as especificações do fabricante do motor; e

4.1.7. A CONTRATADA deverá assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas cabíveis para a correção dos danos que vierem a ser causados caso ocorra passivo ambiental em decorrência da execução de suas atividades objeto desta contratação.

Indicação de marcas e modelos:

4.2. As peças e materiais empregados, incluindo a rede de óleo do turbocompressor e suas conexões e vedações, a junta de expansão e as juntas do resfriador de óleo, os filtros e o óleo lubrificante, o produto de limpeza química, a bomba de água bruta e seus sobressalentes (rotor, tampa e junta), o trocador de calor do motor novo, as juntas e os anodos do pós-arrefecedor, os mangotes e as abraçadeiras, o selo mecânico e os rolamentos da bomba de circulação, a válvula termostática, a tampa de pressão, o jogo de juntas do cilindro e do cabeçote completo, os parafusos do cabeçote quando de uso único, as correias e o inibidor de corrosão, deverão ser novos, de primeiro uso, em embalagem original e originais ou tecnicamente equivalentes aos especificados pelo fabricante do motor, vedado o uso de peças recondicionadas, remanufaturadas ou de procedência não identificada.

4.3. O serviço será rejeitado, no todo ou em parte, sempre que for constatado:
a) vazamento de óleo lubrificante ou de fluido de arrefecimento após os testes;
b) pressão do óleo ou temperatura do fluido de arrefecimento fora da Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1), em qualquer dos regimes do item 4.3.2;
c) divergência entre o executado e as especificações técnicas mínimas dos subitens 1.1.1, 1.1.2 e 1.1.2.2 e do Anexo III; ou
d) ausência de conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

4.3.1. Na ETAPA 1, a CONTRATADA e a fiscalização consolidarão, em documento assinado, a Tabela de Valores de Referência — pressão do óleo em marcha lenta e na maior rotação de teste, temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote (operação de 83 °C a 95 °C, alarme a 97 °C e máxima de 100 °C), pressão do circuito interno (0,35 bar a 0,50 bar), diferencial e pressão de entrada da bomba de água bruta e pressão de entrada da bomba de circulação, conforme o subitem 1.1.2.2, temperatura de abertura da válvula termostática, pontos de atuação dos alarmes, folgas do eixo do turbocompressor, limites de planicidade do cabeçote e do bloco e torques de aperto —, extraída da seção Dados Técnicos do Manual de Operação e Manutenção do motor MTU 6R 199 TB60 ou, na sua falta, de documentação técnica do fabricante fornecida pela CONTRATADA, a qual será o parâmetro objetivo de aceitação, servindo os valores medidos no MCP BB, nas mesmas condições, como referência comparativa.

4.3.2. Os testes de funcionamento serão realizados com o navio atracado, com amarração reforçada e autorização do Comando, nos regimes de marcha lenta, de rotação intermediária e da maior rotação com carga admitida pelo Comando nessa condição, mantido cada regime por tempo suficiente à estabilização das temperaturas. A verificação em rotação nominal (1.850 rpm) será feita em prova de mar, se realizada pelo Comando antes do recebimento definitivo, com acompanhamento da CONTRATADA

4.4. A rede de óleo do turbocompressor substituída deverá manter o diâmetro, o material, o roteamento e a pressão de trabalho da rede original, sem contato com superfícies quentes ou cantos vivos e fixada por suportes antivibração. O turbocompressor deverá ser pré-lubrificado (escorvado) com óleo limpo antes da primeira partida.

4.5. Deverão ser observados os requisitos dimensionais, as folgas, as tolerâncias e os torques de aperto da Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1) na montagem da rede de óleo, do resfriador de óleo, das bombas de água bruta e de circulação, do trocador de calor do motor novo, do pós-arrefecedor e do cabeçote, sob pena de rejeição do serviço. As folgas axial e radial do eixo do turbocompressor deverão ser medidas e registradas em laudo.

4.6. A bomba de água bruta fornecida deverá ser intercambiável com a original quanto a vazão, rotação, sentido de giro, acionamento, flanges e conexões, dispensando qualquer adaptação no motor ou na tubulação de bordo.

4.7. Os mangotes fornecidos deverão manter o diâmetro nominal original de cada trecho, inclusive os de entrada e saída de água bruta de Ø 51 mm, e ser adequados à temperatura e à pressão de serviço. Deverão ser montados sem dobras, com raio interno de curvatura não inferior ao seu diâmetro, e fixados com abraçadeiras em aço inoxidável.

4.8. O resfriador de óleo e o pós-arrefecedor do ar de admissão serão submetidos a teste hidrostático na pressão e pelo tempo indicados pelo fabricante do componente, registrados em laudo, sem queda de pressão nem gotejamento; o número de tubos tamponados não poderá exceder o limite admitido pelo fabricante, e, excedido esse limite ou constatado feixe irrecuperável em um desses componentes, a CONTRATADA emitirá laudo e a substituição do componente não integrará o objeto, cabendo à fiscalização decidir sobre o prosseguimento.

4.8.1. O trocador de calor do motor novo somente será confeccionado após a aprovação do desenho de fabricação e da memória de cálculo térmico pela fiscalização e será aceito mediante: conferência dimensional com o desenho aprovado; certificado ou declaração do material dos tubos e dos espelhos; laudo do teste hidrostático de cada lado a 3,0 bar, por 30 (trinta) minutos, sem queda de pressão nem gotejamento; montagem sem adaptações; e verificação, conforme a Tabela 4 do Anexo III, nos testes de funcionamento, da temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote entre 83 °C e 95 °C em todos os regimes, sem atuação do alarme de 97 °C, da pressão do circuito interno entre 0,35 bar e 0,50 bar, do diferencial de pressão e da pressão de entrada da bomba de água bruta nos limites do subitem 1.1.2.2 e da ausência de comunicação entre o fluido de arrefecimento e a água bruta.

4.9. O óleo lubrificante e o fluido de arrefecimento deverão atender às especificações da seção Dados Técnicos do Manual de Operação e Manutenção do motor. O produto de limpeza química deverá ser compatível com a especificação de lubrificantes do fabricante. A conformidade será comprovada pelas fichas técnicas dos produtos.

4.10. 4.10. A retífica do cabeçote não integra o objeto, e, constatada na verificação da alínea “g” do subitem 1.1.2 planicidade do cabeçote ou do bloco fora dos limites do fabricante, ou dano que impeça a vedação com junta nova, a CONTRATADA emitirá laudo e a fiscalização decidirá sobre o prosseguimento, sem que a constatação gere direito a acréscimo de valor.

4.11. Os indicadores de pressão do óleo e de temperatura do painel de comando local (desenho ADKL-DE-0033-12) e os sensores do motor serão aferidos por comparação com instrumento-padrão com certificado de calibração válido, e os alarmes de baixa pressão do óleo e de alta temperatura serão testados por simulação, registrando-se em laudo os valores indicados e os pontos de atuação, confrontados com a Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1).

4.12. As peças e os serviços deverão possuir certificação INMETRO ou atender à norma técnica aplicável a cada componente, quando exigível.

4.13. O recebimento provisório não implica aceitação definitiva do serviço. A CONTRATADA permanece responsável por sanar, às suas expensas, qualquer defeito ou não conformidade constatada até o recebimento definitivo.

4.14. A indicação do fabricante e do modelo do motor (MTU 6R 199 TB60), bem como a referência a desenhos técnicos, destina-se apenas a identificar o equipamento existente a bordo e a balizar o padrão mínimo de qualidade e desempenho exigido. Tem caráter meramente exemplificativo, sendo vedada a exigência ou preferência por marca específica.

Descrição das etapas do objeto

ETAPA 1 – Reunião inicial e vistoria técnica conjunta, a bordo, para levantamento do estado dos componentes, confirmação do escopo, consolidação da Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1) e levantamento dimensional do trocador de calor do motor existente. Prazo: até 5 (cinco) dias úteis contados do recebimento da nota de empenho.

ETAPA 2 – Apresentação do desenho de fabricação e da memória de cálculo térmico do trocador de calor do motor novo (subitem 1.1.2, alínea “c”, e subitem 1.1.2.2) e do planejamento da execução, com o cronograma de indisponibilidade do MCP BE, mantendo-se o MCP BB disponível. Prazo: até 3 (três) dias úteis após a vistoria, cabendo à fiscalização aprovar o desenho ou solicitar ajustes em até 3 (três) dias úteis.

ETAPA 3 – Confecção do trocador de calor do motor novo em oficina, conforme o desenho aprovado, com teste hidrostático de cada lado a 3,0 bar e emissão de laudo, facultado à fiscalização acompanhar o teste. Prazo: até 25 (vinte e cinco) dias corridos contados da aprovação do desenho.

ETAPA 4 – Diagnóstico inicial (subitem 1.1.1, alínea “a”, e subitem 1.1.2, alínea “a”), com aplicação, se for o caso, dos subitens 1.1.1.1 e 1.1.2.1, podendo ser realizado durante a ETAPA 3. Prazo: até 2 (dois) dias corridos.

ETAPA 5 – Bloqueio e sinalização do MCP BE contra partida inadvertida; drenagem do óleo lubrificante; substituição da rede de óleo do turbocompressor e das demais linhas e vedações degradadas; desmontagem, limpeza, teste e remontagem do resfriador de óleo com nova junta de expansão (subitem 1.1.1, alíneas “b”, “c” e “d”). Prazo: até 4 (quatro) dias corridos, podendo ser executada durante a ETAPA 3.

ETAPA 6 – Revisão do circuito de água bruta e do circuito fechado de fluido de arrefecimento, com substituição da bomba de água bruta, instalação do trocador de calor do motor novo, reparo do pós-arrefecedor e substituição dos mangotes (subitem 1.1.2, alíneas “b” a “f”), iniciada após a entrega do trocador novo, com reabastecimento e desaeração do circuito fechado após a conclusão da ETAPA 7. Prazo: até 10 (dez) dias corridos.

ETAPA 7 – Remoção do cabeçote, verificação de planicidade, substituição do jogo de juntas do cilindro e do cabeçote, montagem nos torques especificados e regulagem da folga de válvulas (subitem 1.1.2, alínea “g”), executada com o circuito fechado drenado, no período da ETAPA 6. Prazo: até 5 (cinco) dias corridos.

ETAPA 8 – Limpeza química (flushing) do sistema de lubrificação, com troca do filtro e reabastecimento com óleo novo (subitem 1.1.1, alínea “e”), somente após a conclusão das ETAPAS 5, 6 e 7, com o sistema de arrefecimento operante. Prazo: até 2 (dois) dias corridos.

ETAPA 9 – Escorva do turbocompressor e da bomba de água bruta, aferição dos indicadores do painel, testes de funcionamento conforme o item 4.3.2, teste das sinalizações de alarme, verificação de ausência de vazamentos e destinação do óleo usado e dos resíduos (subitem 1.1.1, alíneas “f” e “g”, e subitem 1.1.2, alínea “h”). Prazo: até 2 (dois) dias corridos.

ETAPA 10 – Recebimento provisório em até 2 (dois) dias úteis após a ETAPA 9; recebimento definitivo em até 10 (dez) dias úteis após o provisório, condicionado à ausência de não conformidades, à entrega do relatório técnico e dos laudos e à entrega dos sobressalentes e do trocador substituído; atesto da nota fiscal e encaminhamento para liquidação e pagamento na forma da seção 8.

Subcontratação

4.15. Será admitida a subcontratação parcial do objeto, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, restrita à análise laboratorial do óleo lubrificante e à confecção do trocador de calor do motor novo, por se tratar de atividades usualmente executadas por laboratórios e por caldeirarias especializados, mediante prévia autorização da fiscalização e comprovação da capacidade técnica do subcontratado, permanecendo a contratada integralmente responsável perante a Administração pela execução, pela instalação, pelos testes e pela garantia de todo o objeto. Não será admitida a subcontratação das demais parcelas do objeto.

Garantia da contratação

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

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de execução do serviço é de 60 (sessenta) dias corridos, contados do recebimento da nota de empenho pela CONTRATADA, por meio do correio eletrônico cadastrado no SICAF, observadas as etapas do item 4, ficando

suspenso pelo tempo de decisão da fiscalização nas hipóteses dos subitens 1.1.1.1 e 1.1.2.1 e dos itens 4.8 e 4.10. Os sobressalentes do subitem 1.1.2, alínea “b”, e o trocador de calor substituído serão entregues à fiscalização na conclusão do serviço.

5.2. Caso não seja possível a finalização do serviço na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 3 dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. O serviço deverá ser realizado a bordo do Navio Rio Tocantins, esta Organização Militar, em Belém, na Base Naval de Val-de-Cães, Belém-PA.

Garantia de execução e responsabilidade civil

5.4. É facultada a vistoria prévia ao local de execução, mediante agendamento com a Divisão de Máquinas do AvHoFlu Rio Tocantins, em dias úteis e no horário de expediente, podendo ser substituída por declaração formal de pleno conhecimento das condições e peculiaridades do objeto (art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021).

5.5. O serviço será executado com o navio atracado, no horário de expediente da OM, com credenciamento prévio do pessoal da CONTRATADA, observadas as normas de segurança de bordo e as NR-6, NR-12 e, no que couber, NR-34, cabendo à CONTRATADA fornecer ferramental, instrumental, insumos e EPI.

Garantia de execução e responsabilidade civil

5.6. Os serviços executados e as peças e materiais fornecidos, inclusive o trocador de calor do motor novo, contra defeitos de material e de fabricação, serão garantidos pelo prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias, contados do recebimento definitivo, sem prejuízo do disposto no art. 26 da Lei nº 8.078/1990.

5.7. Durante a garantia, a CONTRATADA atenderá os chamados em até 5 (cinco) dias úteis da comunicação formal da fiscalização, refazendo o serviço ou substituindo a peça defeituosa, sem ônus para a Administração.

5.8. A não exigência da garantia contratual de que tratam os arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021 (item 4.16) não exime a CONTRATADA da responsabilidade civil pela execução do objeto nem da garantia técnica prevista no item 5.6.

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 (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

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).

6.8. 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).

6.9. 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).

6.10. 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).

6.11. 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).

6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas às providências de encerramento ou, se for o caso, de prorrogação (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.13. 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).

6.14. Caso ocorra 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).

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

6.16. Cabe ao gestor do contrato:

6.16.1. Coordenar 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).

6.16.2. Acompanhar 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).

6.16.3. Acompanhar 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).

6.16.4. Emitir 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).

6.16.5. Tomar 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).

6.16.6. 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).

6.16.7. 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. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. 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.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado, sobre o valor total da contratação, até o limite de 30 (trinta) dias;

7.2.4.2. Compensatória de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) sobre o valor total da contratação, para as infrações das alíneas “a” a “h” do item 7.1, observado o limite do art. 156, § 3º, da Lei nº 14.133/2021;

7.2.4.3. O atraso superior a 30 (trinta) dias poderá caracterizar inexecução total, com conversão da multa de mora em compensatória, nos termos do art. 162, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

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

7.6. 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 descontada dos pagamentos devidos ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 20 (vinte) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. 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.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4.os danos que dela provierem para o Contratante; e

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

7.10. 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.

7.11. 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 Termo de Referência 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.

7.12. 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.

7.13. 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, de 2021.

7.14. 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.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Medição

8.1. O serviço será medido em parcela única, após a execução integral do ITEM 1, compreendendo as Partes A (subitem 1.1.1) e B (subitem 1.1.2), a realização do teste de funcionamento sob carga e a entrega da documentação técnica prevista neste Termo de Referência. Não haverá medições parciais nem pagamento antecipado.

8.2. O valor contratado remunera a integralidade do objeto descrito nos subitens 1.1.1 e 1.1.2, inclusive a substituição da junta do cabeçote, não sendo devido acréscimo em razão de constatações do diagnóstico cujo reparo não integra o objeto (subitem 1.1.1.1 e itens 4.8 e 4.10), ressalvada eventual alteração contratual formalizada na forma da Lei nº 14.133/2021.

8.3. 8.3. A medição será realizada pelo fiscal do contrato com base no relatório técnico de execução, que deverá conter:
a) registros fotográficos do estado anterior e posterior;
b) registros de pressão do óleo e de temperaturas antes e depois do serviço;
c) resultado da análise laboratorial do óleo;
d) folgas medidas no eixo do turbocompressor;
e) laudos dos testes de estanqueidade do resfriador de óleo, do pós-arrefecedor e do circuito de arrefecimento;
f) relação das peças substituídas;
g) termo de entrega dos sobressalentes e do trocador de calor substituído;
h) fichas técnicas do óleo, do produto de limpeza e do inibidor de corrosão;
i) comprovantes de destinação do óleo usado e dos resíduos;
j) Tabela de Valores de Referência assinada (item 4.3.1) e laudo de aferição dos indicadores (item 4.11);
k) laudos de que tratam os subitens 1.1.1.1 e 1.1.2.1 e os itens 4.8 e 4.10, quando emitidos;
l) laudo de planicidade do cabeçote e do bloco e registro dos torques aplicados na montagem do cabeçote;
m) desenho de fabricação aprovado, desenho “conforme construído” e memória de cálculo térmico do trocador de calor do motor novo; e
n) certificado de material dos tubos e dos espelhos e laudos dos testes hidrostáticos e de não comunicação entre os lados do trocador de calor novo (Anexo III, Tabela 4).

Recebimento

8.4. 8.4. O serviço será recebido provisoriamente pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, em até 2 (dois) dias úteis após a conclusão da execução e dos testes de funcionamento do item 4.3.2, nos termos do art. 140, inciso I, alínea “a”, da Lei nº 14.133, de 2021. No recebimento provisório, serão verificados:
a) a execução de todas as alíneas dos subitens 1.1.1, 1.1.2 e 1.1.2.2;
b) a ausência de vazamentos de óleo e de fluido de arrefecimento;
c) a pressão do óleo e as temperaturas dentro da Tabela de Valores de Referência (item 4.3.1), nos regimes do item 4.3.2, em especial a temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote entre 83 °C e 95 °C;
d) o funcionamento das sinalizações de baixa pressão do óleo e de alta temperatura;
e) a entrega dos sobressalentes (rotor, tampa e junta da bomba de água bruta) e do trocador de calor substituído;
f) a apresentação das peças substituídas à fiscalização.

8.5. O serviço poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando estiver em desacordo com as especificações deste Termo de Referência e da proposta. Nesse caso, deverá ser refeito ou corrigido no prazo de até 10 (dez) dias, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades. A CONTRATADA deverá apresentar as notas fiscais ou os documentos de procedência das peças e materiais empregados, para comprovação de que são novos e de primeiro uso.

8.6. O serviço será recebido definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento provisório, nos termos do art. 140, inciso I, alínea "b", da Lei nº 14.133, de 2021, considerado o limite aplicável às contratações de valor não superior ao do inciso II do art. 75 da mesma Lei. O recebimento definitivo ficará condicionado:

a) à entrega do relatório técnico e dos laudos referidos no item 8.3;
b) à entrega da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente;
c) à inexistência de não conformidades pendentes.

8.7. 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.

8.8. 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 quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.9. 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.

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

8.11. Correrão por conta do Contratado, e são condição para o recebimento do objeto:
a) o fornecimento de todas as peças, materiais, insumos, ferramental e instrumental;
b) a remoção, o transporte e a devolução a bordo de componentes reparados em oficina;
c) os testes;
d) o recolhimento e a destinação dos resíduos;
e) a limpeza final da praça de máquinas.

8.12. O prazo de garantia do serviço e das peças, de no mínimo 180 (cento e oitenta) dias, será contado a partir do recebimento definitivo.

Liquidação

8.13. 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, §3º, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.14. 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.

8.15. 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:

8.15.1. o prazo de validade;

8.15.2. a data da emissão;

8.15.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.15.4. o período de execução do serviço;

8.15.5. o valor a pagar; e

8.15.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.16. 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.

8.17. 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.

8.18. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.18.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.18.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.19. 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.

8.20. 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.

8.21. 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.

8.22. 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

8.23. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.24. 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

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

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

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

8.28. 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.

8.29. 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.

Cessão de Crédito

8.30. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.30.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.30.2. 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, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.30.3. 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).

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

8.31. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço de valor inferior ao limite legal vigente, atualizado nos termos do art. 182 da mesma Lei.

Forma de fornecimento

9.2.A execução do objeto será integral, em etapa única.

Exigências de habilitação

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.4. 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;

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

9.6. 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;

9.7. 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;

9.8. 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;

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

9.10. 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;

9.11. 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.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

9.14. 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;

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

9.16. 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;

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

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

9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos 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.

9.20. 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

9.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.23. Fica dispensada a apresentação de balanço patrimonial e de índices contábeis, nos termos do art. 70, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de contratação de valor inferior a 1/4 (um quarto) do limite previsto no art. 75, inciso II, da mesma Lei.

Qualificação Técnica

9.24. Atestado(s) ou certidão(ões) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a execução satisfatória das seguintes parcelas de maior relevância técnica do objeto:
a) manutenção dos sistemas de lubrificação ou de arrefecimento de motor diesel marítimo turboalimentado, com potência igual ou superior a 150 kW, correspondente a cerca de 50% (cinquenta por cento) da potência do motor objeto da contratação (294 kW), sendo aceitos atestados referentes a motores da MTU ou de outros fabricantes de

características técnicas equivalentes (motor diesel marítimo, turboalimentado, com sistema de arrefecimento indireto por trocador de calor); e
b) confecção, fornecimento ou reparo de trocador de calor do tipo casco e feixe tubular para motor diesel, admitido que esta parcela seja comprovada por atestado do subcontratado, na forma do item 4.15.
9.24.1. As parcelas de maior relevância técnica foram definidas por concentrarem o risco técnico da execução: a intervenção em motor de propulsão turboalimentado, cuja montagem incorreta compromete a lubrificação do turbocompressor e a vedação do cabeçote, e a construção do trocador de calor conforme os parâmetros do Anexo III deste Termo de Referência. A exigência não se restringe a uma marca, em observância ao art. 9º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, e limita-se ao indispensável à garantia do cumprimento das obrigações, conforme o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal.
9.24.2. Será admitido o somatório de atestados para a comprovação da capacidade técnica, nos termos do art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.
9.24.3. Os atestados poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.
9.24.4. O fornecedor disponibilizará as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado, cópia do contrato que deu suporte à contratação, notas fiscais, endereço atual do contratante e local de execução do objeto, podendo a Administração diligenciar junto aos emitentes, nos termos do art. 64 da Lei nº 14.133/2021.

Disposições gerais sobre habilitação

9.25. 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.

9.26. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, 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.

9.27. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.28. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.29. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R$ 50.411,89 (cinquenta mil, quatrocentos e onze reais e oitenta e nove centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima e a Pesquisa de Preços nº 41/2026.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/unidade: **784515;**

II) Fonte de recursos: **3129000000;**

III) Programa de trabalho: **05.331.0032.212B.0001;**

IV) Elemento de despesa: **339039**; e

V) Plano interno: **P.4HN.RT.0.Z.2.KX.**

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

13. ANEXO I Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024

1 . FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o prazo de 3 (três) dias corridos, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato .....Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133 /2021;

1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Dispensa Eletrônica, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.2. 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. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;

3.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.8.1 A Administração terá o prazo de 15 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 15 dias.

3.1.10. Notificar os emitentes das garantias,quando houver, quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1.Entregar, ao final do serviço, o relatório técnico de execução com os laudos e registros previstos no item 8.3 do Termo de Referência.

4.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

4.1.3. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da conclusão, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os serviços ou peças nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.1.6. 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;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8. 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 da contratação;

4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

4.1.10. 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.

4.1.11. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;

4.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, 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;

4.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.15. 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;

4.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

5.2. 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 a contratação.

5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

5.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

5.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo 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.

5.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

5.4.2.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 objeto.

5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

5.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.5.3. Indenizações e multas.

5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta 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 na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. DOS CASOS OMISSOS

6.1. 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.

7. ALTERAÇÕES

7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. 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 da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

7.4. 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.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. FORO

8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em Belém-PA, Seção Judiciária do Pará para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14. ANEXO II TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Aviso de Contratação Direta, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere a *Dispensa Eletrônica* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Belém-PA, ... de ..... de 20.....

_____

(Nome *e Cargo do Representante Legal*)

15. ANEXO III – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TRO

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA Nº 35/2026

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TROCADOR DE CALOR DO MOTOR DE COMBUSTÃO

PRINCIPAL DE BORESTE (MCP BE) – MOTOR MTU 6R 199 TB60

1. FINALIDADE

1.1. Este Anexo detalha a confecção, o fornecimento e a instalação do trocador de calor do motor novo, previstos nos subitens 1.1.1.8 e 1.1.1.9 do Termo de Referência, e integra a especificação técnica do objeto. Os valores aqui reproduzidos constam da seção Dados Técnicos do Manual de Operação e Manutenção do motor MTU 6R 199 TB60.

2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

2.1. O sistema de arrefecimento do motor é do tipo indireto. O circuito fechado (interno) de fluido de arrefecimento retira o calor do bloco, do cabeçote e do coletor de escape e o transfere, no trocador de calor do motor, à água bruta captada pela bomba de água bruta, que é descarregada para fora da embarcação.

2.2. O trocador é do tipo casco e feixe tubular em colmeia, conforme a Figura 1. A água bruta entra pela conexão da tampa de extremidade, percorre o interior dos tubos do feixe e sai pela tampa da extremidade oposta. O fluido de arrefecimento entra no casco, escoa por fora dos tubos, conduzido pelas chicanas em fluxo cruzado sobre o feixe, e sai pela extremidade oposta do casco. Os dois fluidos não entram em contato: a separação é feita pelas paredes dos tubos e pela vedação entre os espelhos e o casco.

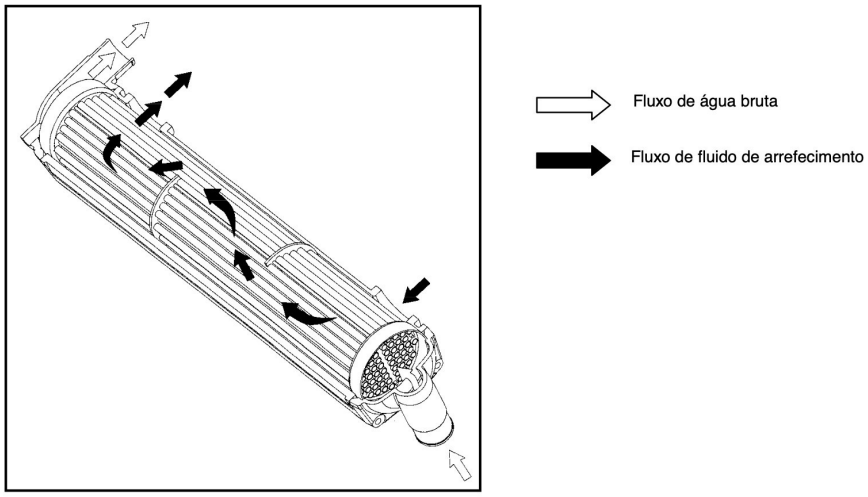


Figura 1 – Trocador de calor do motor: fluxo de água bruta (setas brancas) pelo interior dos tubos e fluxo de fluido de arrefecimento (setas pretas) pelo lado do casco. Fonte: Manual de Operação e Manutenção do motor MTU 6R 199 TB60.

3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

3.1. O trocador de calor novo será composto pelos elementos da Tabela 1, todos novos, que deverão reproduzir a geometria do trocador existente, levantada na vistoria inicial (ETAPA 1).

Tabela 1 – Componentes do trocador de calor do motor e requisitos construtivos

Componente	Função	Requisito construtivo
Tampa de entrada de água bruta	Recebe a água bruta da bomba e a distribui aos tubos do feixe.	Conexão Ø 51 mm na mesma posição, orientação e tipo da original; removível, com junta; dreno e alojamento de anodo.
Espelhos (placas tubulares)	Fixam as extremidades dos tubos e separam a água bruta do fluido de arrefecimento.	Liga cobre-níquel CuNiFe (DIN 1755) ou aço inoxidável SAE J405 30316; tubos mandrilados ou brasados, faceados com o espelho.
Feixe tubular em colmeia	Superfície de troca térmica entre a água bruta (interior dos tubos) e o fluido de arrefecimento (exterior).	Tubos retos, sem costura, em arranjo compacto tipo colmeia; área de troca e espessura de parede não inferiores às do original.
Chicanas (defletores)	Conduzem o fluido de arrefecimento em fluxo cruzado sobre o feixe e apoiam os tubos.	Número e posição iguais aos do original; sem folga que permita escoamento preferencial entre feixe e casco.
Casco	Contém o fluido de arrefecimento em torno do feixe.	Conexões de entrada e saída do fluido, suportes e furação idênticos aos do original; material compatível, sem corrosão galvânica.
Tampa de saída de água bruta	Coleta a água bruta e a encaminha à descarga para fora da embarcação.	Conexão Ø 51 mm na mesma posição da original; removível, com junta; dreno.
Juntas e anéis de vedação	Estanqueidade entre tampas, espelhos e casco.	Novos; resistentes ao fluido de arrefecimento com inibidor de corrosão e à temperatura de 100 °C.
Anodos de sacrifício	Proteção catódica do lado da água bruta.	Zinco; novos, nos alojamentos previstos.
Placa de identificação	Rastreabilidade do componente.	Fabricante, data de fabricação, materiais e pressão de teste.

4. PARÂMETROS DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

4.1. O trocador de calor novo deverá permitir que o sistema de arrefecimento opere dentro dos valores da Tabela 2. A coluna aplicável ao MCP BE é a de 1.850 rpm (294 kW / 400 CV), destacada; a de 1.800 rpm serve de referência para regime parcial, e as de 2.100 rpm e 2.300 rpm não se aplicam a este motor.

Tabela 2 – Dados Técnicos do sistema de arrefecimento

Parâmetro	Unid.	2.300 rpm	2.100 rpm	1.850 rpm	1.800 rpm
SISTEMA DE ARREFECIMENTO – CIRCUITO INTERNO					
Temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote – operação	°C	83 a 95			
Temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote – alarme	°C	97			
Temperatura do fluido de arrefecimento na saída do cabeçote – máxima	°C	100			
Bomba de circulação: vazão (±5%)	m³/h	28,8	26,0	**22,5**	22,0
Pressão do sistema	bar	0,35 a 0,50			
Bomba de circulação: pressão de entrada (mínima / máxima)	bar	0,1 / 1,2			
Válvula de alívio na tampa: pressão de abertura (pressão em excesso)	bar	1,0			
Parâmetro	**Unid.**	**2.300 rpm**	**2.100 rpm**	**1.850 rpm**	**1.800 rpm**
Válvula de alívio na tampa: pressão de abertura (depressão)	bar	0,1			
Volume de fluido de arrefecimento, total da aplicação	L	32			
SISTEMA DE ARREFECIMENTO – CIRCUITO DE ÁGUA BRUTA					
Bomba de água bruta: vazão (±5%)	m³/h	20	18	**13,5**	13,6
Bomba de água bruta: diferencial de pressão	bar	0,7	0,6	**0,6**	0,5

Bomba de água bruta: pressão de entrada (mínima / máxima)	bar	-0,2 / 0,5

Fonte: Manual de Operação e Manutenção do motor MTU 6R 199 TB60, seção Dados Técnicos.

5. REQUISITOS DE PROJETO E DE CONSTRUÇÃO

5.1. O projeto e a construção do trocador de calor novo observarão os requisitos da Tabela 3.

Tabela 3 – Requisitos de projeto e de construção do trocador de calor novo

Requisito	Valor ou condição exigida
Condição de projeto	Potência máxima do MCP BE: 294 kW (400 CV) a 1.850 rpm.
Vazões de projeto (±5%)	Fluido de arrefecimento: 22,5 m³/h. Água bruta: 13,5 m³/h (coluna de 1.850 rpm da Tabela 2).
Temperatura de projeto da água bruta	32 °C, com fator de incrustação compatível com água fluvial com sedimentos em suspensão.
Capacidade térmica	Dissipar o calor rejeitado ao fluido de arrefecimento na potência máxima, conforme dados do fabricante do motor, mantendo 83 ° C a 95 °C na saída do cabeçote, sem atingir 97 °C (alarme) nem 100 °C (máxima). Área de troca não inferior à do original.
Perda de carga	Não superior à do trocador original em cada lado, mantidos, com o trocador instalado, as vazões, o diferencial e a pressão de entrada das bombas da Tabela 2.
Pressão de projeto	Não inferior a 2,0 bar em cada lado (pressão máxima de serviço da Tabela 2: 1,2 bar).
Teste hidrostático	3,0 bar em cada lado, separadamente, por no mínimo 30 minutos, sem queda de pressão nem gotejamento, com verificação de não comunicação entre os lados.
Volume e desaeração	Volume do lado do fluido compatível com o do original, mantido o volume total de 32 L; pontos altos ligados à desaeração, sem bolsões de ar.
Intercambiabilidade	Conexões, flanges, furação e suportes idênticos aos do original, sem adaptação na tubulação, nos mangotes ou nos suportes.
Unidade original	Admitido o fornecimento de unidade original do fabricante do motor, nova, que atenda às mesmas exigências.

5.2. A memória de cálculo térmico apresentada na ETAPA 2 conterá, no mínimo: o calor a dissipar na potência máxima, conforme dados do fabricante; as temperaturas de entrada e de saída de cada fluido; as vazões de projeto; o coeficiente global de troca térmica e o fator de incrustação adotados; a área de troca requerida e a área ofertada, comparada com a do trocador original; e a perda de carga de cada lado.

5.3. A confecção somente será iniciada após a aprovação, pela fiscalização, do desenho de fabricação e da memória de cálculo térmico, na forma das ETAPAS 1 a 3 do Termo de Referência.

6. INSPEÇÕES E ENSAIOS DE ACEITAÇÃO

6.1. O trocador de calor novo será aceito mediante as inspeções e os ensaios da Tabela 4, registrados em laudo, facultado à fiscalização acompanhar os ensaios em oficina.

Tabela 4 – Inspeções e ensaios de aceitação do trocador de calor novo

Inspeção ou ensaio	Momento	Critério de aceitação
Conferência dimensional	Recebimento, antes da instalação	Conforme o desenho de fabricação aprovado; intercambiável com o original.
Certificado de material	Recebimento, antes da instalação	Tubos e espelhos em CuNiFe (DIN 1755) ou SAE J405 30316.
Teste hidrostático – lado da água bruta	Oficina (ETAPA 3)	3,0 bar por 30 min, sem queda de pressão nem gotejamento.
Teste hidrostático – lado do fluido	Oficina (ETAPA 3)	3,0 bar por 30 min, sem queda de pressão nem gotejamento.
Não comunicação entre os lados	Oficina (ETAPA 3)	Com um lado pressurizado, ausência de passagem de água para o outro.
Teste de pressão do circuito fechado	A bordo, motor frio, após a montagem	Sem queda de pressão e sem vazamentos externos ou internos.
Teste de funcionamento	A bordo, regimes do subitem 1.1.1.17 do TR	Saída do cabeçote entre 83 °C e 95 °C, sem atuação do alarme de 97 °C; pressão do sistema 0,35 a 0,50 bar; diferencial e pressão de entrada da bomba de água bruta nos limites da Tabela 2; nível do tanque de expansão estável; sem vazamentos.
Verificação em prova de mar	1.850 rpm, se realizada pelo Comando	Saída do cabeçote entre 83 °C e 95 °C na potência máxima, sem atuação do alarme.

DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR

7.1. A CONTRATADA entregará: desenho de fabricação aprovado e desenho "conforme construído"; memória de cálculo térmico; certificado ou declaração de material dos tubos e dos espelhos; laudo dos testes hidrostáticos e de

não comunicação entre os lados; e registro das temperaturas e pressões medidas nos testes de funcionamento, comparadas com a Tabela 2.

Belém, PA, ____ de _____ de 2026.

JOSÉ RICARDO DA SILVA MAIA

Primeiro-Tenente

Divisão de Máquinas – Aviso Hidroceanográfico Fluvial Rio Tocantins

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.

JOSE RICARDO DA SILVA MAIA

Responsável pela contratação direta

Assinou eletronicamente em 18/11/2026 às 10:47:18.

ASSINADO DIGITALMENTE
SANRLLEY BENTES CORDEIRO
CPF 022.046.922-98
DATA 18/11/2026
Data obtida de um servidor de tempo.
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

SANRLLEY BENTES CORDEIRO

Autoridade competente