

Estudo Técnico Preliminar 116/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 02001.011481/2022-18

2. Descrição da necessidade

2.1. Inicialmente convém ressaltar a competência deste Instituto para a fiscalização da pesca. Considerando-se que é de responsabilidade da União a concessão de permissões relacionadas à utilização de recursos pesqueiros, também é da União a competência para realizar a fiscalização dessa atividade. A Lei Complementar nº 140 /2011 determina em seu artigo 7º, inciso XXII que é atribuição da União o controle ambiental da pesca em âmbito nacional ou regional. Também o parágrafo único do artigo 31 da Lei 11.959/2009, a Lei da Pesca, afirma ser a fiscalização da atividade pesqueira de competência do poder público federal, guardadas as competências estadual, distrital e municipal pertinentes.

2.2. Há também que se considerar a relevância da pesca para a fiscalização ambiental. O território brasileiro apresenta o 16º maior litoral do mundo com 7.491 km (CIA, 2018), passando por 463 municípios (IBGE, 2011) onde a pesca é uma das atividades mais tradicionais. A partir desse litoral, estende-se doze milhas de mar territorial e mais duzentas milhas marítimas que delimitam a Zona Economicamente Exclusiva, na qual o Brasil têm direito à soberania de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais vivos ou não vivos (BRASIL, 1993), alcançando cerca de 4,5 milhões de km² de águas jurisdicionais brasileiras, ou seja, mais da metade do que corresponde a área do território nacional.

2.3. Em 2015 o então Ministério de Aquicultura e Pesca - MPA afirmava que a cada 200 brasileiros 1 é pescador. Em 2017 havia mais de 27.000 embarcações com inscrições no Sistema de Registro Geral da Atividade Pesqueira. Ainda segundo o MPA, a pesca no Brasil representa cerca de 8% da pesca realizada no Oceano Atlântico. Dados da FAO de 2016 informam que foram capturadas 1.290.500 toneladas de pescados no Brasil no período de 2012 a 2014. De acordo com o Relatório Mundial das Nações Unidas para a Agricultura e alimentação a pesca no Brasil ainda deve crescer 104% até 2025. Indica ainda que o Brasil superou a recomendação da OMS de consumo mínimo de 12 kg de pescado ao ano por pessoa.

2.4. Soma-se a esses aspectos o aumento gradual no número de espécies sobre exploradas ou ameaçadas. A Portaria nº 445 de 2014 do Ministério do Meio Ambiente listou 475 espécies da fauna aquática ameaçadas de extinção, 104% a mais que a lista anterior publicada em 2004. De todas as espécies de fauna listadas como ameaçadas 40% estão no ambiente aquático. Apenas como exemplificação, todas as espécies de tubarão martelo encontradas no litoral brasileiro estão ameaçadas de extinção, além de grande quantidade de raias e peixes demersais (de fundo), em especial chernes,

garoupas e vermelhos, que os quais num passado não muito distante consistiam em recurso pesqueiro. Na esteira da normatização nacional, vários Estados também têm publicado suas próprias listas de fauna ameaçada, como o RS, que em 2014 incluiu o tubarão azul como espécies vulnerável.

2.5. Adicionalmente, muitas espécies da fauna marinha/aquática interagem de forma negativa com a pesca, levando a morte, e estando entre elas aves marinhas, listada na Portaria Nº 444 de 31 de dezembro de 2014 por também estarem ameaçadas, são consideravelmente afetadas pela atividade pesqueira. Especialmente os albatrozes e petréis que encontram na pesca na modalidade espinhel uma atrativa fonte de alimento. Na mesma lista também estão as cinco espécies de tartarugas marinha encontradas no Brasil que têm entre suas principais ameaças a pesca incidental. Tubarões, aves e tartarugas marinhas são animais de ciclo de vida longo, atingindo a maturidade sexual tardiamente, chegando a mais de 30 anos para algumas tartarugas marinhas (BRASIL, 2011). Isso torna essas espécies consideravelmente sensíveis à pressão humana. Para essas e tantas outras espécies afetadas pela atividade pesqueira a fiscalização é imprescindível. O declínio de seus estoques tende a permanecer caso as medidas propostas para sua recuperação não sejam cumpridas.

2.6. Essa responsabilidade é reforçada pela assinatura de diversos entendimentos, acordos, compromissos e tratados internacionais firmados em torno da sustentabilidade da atividade pesqueira. Dentre eles destaca-se a: 1) A Convenção das Nações Unidas para os Direitos do Mar, assinada pelo Brasil em 22 de dezembro de 1988 comprometendo-se, entre outras coisas, com a utilização equitativa e eficiente dos seus recursos, a conservação dos recursos vivos e o estudo e a proteção e a preservação do meio marinho (BRASIL, 1995); 2) O Código de Conduta da FAO para a Pesca Responsável, de 1995; 3) o Acordo para Conservação de Albatrozes e Petréis - ACAP (2001); 4) Comissão Para a Conservação dos Recursos Marinho Vivos da Antártica (CCAMLR); 5) A Comissão sobre a Diversidade Biológica - CDB; 6) A Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES ; 7) A Comissão para a Conservação do Atum Atlântico - ICCAT; e 8) A Comissão Baleeira Internacional – IWC.

FISCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE PESQUEIRA:

2.7. Como descrito na Lei da Pesca (BRASIL, 2009) “a fiscalização da atividade pesqueira abrangerá as fases de pesca, cultivo, desembarque, conservação, transporte, processamento, armazenamento e comercialização dos recursos pesqueiros, bem como o monitoramento ambiental dos ecossistemas aquáticos.” Logo, o Agente Ambiental deve estar presente em todas as localidades onde alguma fase da atividade pesqueira ocorre.

2.8. Observa-se a necessidade de fiscalizar empresas que atuem com recursos pesqueiros, seja no comércio, beneficiamento ou simplesmente como entreposto. Da mesma forma faz-se necessária a fiscalização do transporte de pescados nos diversos

meios em que ele possa ocorrer. Predominantemente por meio rodoviário, esse transporte geralmente é fiscalizado por meio da implantação de barreiras nas localidades típicas de tráfego de veículos que realizam esse transporte. O cultivo, ou aquicultura também é fiscalizado especialmente no que diz respeito aos processos de licenciamento e de gestão do uso de recursos pesqueiros, visitando o local onde está instalado o empreendimento.

2.9. O ato da pesca em si, de maneira mais ampla, pode ser fiscalizado no ambiente onde ele ocorre, no mar, nos rios, nos lagos, nos mangues, etc, e também no desembarque onde o pescador destina o pescado a uma empresa ou intermediário. A maioria das infrações ambientais relacionadas à atividade pesqueira se dá durante a captura do pescado, pelo petrecho ou método utilizado, pela localidade da operação ou pela espécie capturada.

2.10. O "ato tendente" é um instrumento legal importantíssimo de combate a pesca predatória. Não é possível prescindir de sua contribuição para a dissuasão do cometimento de infração quando utilizado para indicar condutas nocivas à preservação da biodiversidade aquática.

2.11. Mas não se pode ignorar que é substancialmente maior a possibilidade de constatação de irregularidades quanto a fiscalização está presente no ato em que a embarcação realiza a captura do pescado, além do fato de que ações in locu tem potencial de impedir o cometimento de infrações, impedindo que o dano concreto a fauna seja cometido, beneficiando diretamente o ambiente.

FISCALIZAÇÃO EMBARCADA:

2.12. Considerando-se que a atividade pesqueira ocorre essencialmente em ambiente aquático e, predominantemente embarcada, o uso de embarcação em fiscalização dessa atividade é fundamental para conferir uma condição minimamente equiparada entre o agente fiscalizador e o fiscalizado.

2.13. Apesar de a experiência ter permitido que se descobrisse diversas outras formas de fiscalizar a atividade pesqueira ao longo da cadeia de custódia do pescado (de forma direta e indireta), a fiscalização no local onde ela efetivamente ocorre é imprescindível. A fiscalização em canais de distribuição, comércio e desembarque de pescados têm gerado expressivos resultados à Fiscalização. Mas é clara e cotidiana a enorme lacuna gerada pela ausência ou pela reduzida fiscalização embarcada. É recorrente a comunicação aos Núcleos de Fiscalização deste Instituto da ocorrência de infrações ambientais em situações em que não é possível constatá-la por não dispor de embarcação para deslocar-se até o local onde a irregularidade é cometida.

2.14. Deve-se ter em mente que, somente a presença dos órgãos de fiscalização no ambiente aquático pode promover a necessária dissuasão, impedindo que os ilícitos sejam realizados, e a legislação seja de fato cumprida, assegurando o cumprimento do papel do IBAMA como ente efetivamente fiscalizador. Este papel tem sido ocupado também por forças de policiamento federais e estaduais, como o NEPOM da Polícia Federal, e os Núcleos Especializados de Policiamento Aquático das forças de Polícia

Miliar Estaduais, todos com embarcações modernas e velozes, não obstante limitados apenas às implicações criminais, de forma que as infrações exclusivamente administrativas não podem ser atendidas. Tal constatação mostra que a ausência do IBAMA no patrulhamento das águas marinhas não só já é uma constatação, mas também uma grande reivindicação social para que o IBAMA retome esta condição, a qual foi historicamente sendo deixada de lado pela instituição, após a extinção da SUDEPE.

2.15. A Fiscalização de Pesca deste instituto, representada pelo remanescente de uma tropa de agentes com vasto conhecimento acadêmico e de campo e pelos atuais agentes empenhados no enfrentamento à pesca predatória, acumulou um conhecimento tácito e exclusivo sobre a atividade pesqueira no país. Espalhado pelas diversas unidades deste instituto esse conhecimento representa um imenso patrimônio a ser explorado com fins estratégicos de proteção à biodiversidade aquática.

2.16. Um dos aspectos de grande relevância desse conhecimento acumulado é a identificação das áreas de pesca espalhadas pelo litoral brasileiro nas diversas modalidades. Isso permite otimizar profundamente o exercício da fiscalização embarcada. Considerando que a gestão nacional da atividade pesqueira está relacionada à Zona Economicamente Exclusiva, a fiscalização dessa atividade deve acontecer em toda essa área que corresponde a cerca de 4,5 milhões de km², como dito mais acima. A fiscalização embarcada demanda mais tempo e recursos que a fiscalização em terra por suas particularidades. Poder, portanto, dirigir esse esforço de fiscalização ao local no qual a infração está sendo executada proporciona enorme ganho em eficiência.

2.17. À exceção de algumas poucas unidades deste instituto que dispõe de embarcação para fiscalização da atividade pesqueira como UT Rio Grande e UT Itajaí, quase a totalidade do litoral brasileiro está descoberta desse recurso. Algumas parcerias com institutos como a Polícia Federal, Polícia Militar, ICMBio e outros têm proporcionado a realização de Ações de Fiscalização embarcada contribuindo significativamente para os resultados das operações nas quais estão inseridas. Porém essas ações são pouco comuns e costumam demandar grande esforço negocial, e estão limitadas a área costeira próxima dos principais portos, por limitações de capacidade e velocidade das pequenas embarcações disponíveis. Forçoso reconhecer que, na maior parte dos casos, as embarcações pesqueiras demonstram uma grande capacidade de evasão, neutralizando os parcos esforços que se tenta empregar.

2.18. As embarcações comumente utilizadas, próprias ou de parceiros, estão geralmente adequadas a navegação em águas interiores. Essa navegação contempla a fiscalização da pesca em rios e lagos, a pesca artesanal e parte da pesca industrial. Diversas frotas, no entanto, atuam em águas distantes da costa. Destaca-se a frota de atuneiros que atua predominantemente na quebra do talude à profundidade de 200 metros. Essas embarcações realizam suas operações em localidades nas quais as poucas embarcações atualmente utilizadas pela Fiscalização de Pesca deste instituto não chegam. Na discussão da fiscalização embarcada merece destaque a fiscalização de embarcações "piratas". É muito comum que pescadores informem aos Agentes de Fiscalização a ocorrência de operações de pesca realizadas por embarcações não

permissionadas. Na região onde atuam os atuneiros é recorrente a presença de embarcações estrangeiras que não possuem permissão para exercer a pesca em águas jurisdicionais brasileiras, segundo esses mesmos pescadores.

2.19. É conhecido ainda que, mesmo não tão distante, há muitas embarcações pescando espécies diversas em modalidades diversas sem a devida Autorização de Pesca. Essas embarcações geralmente tem porte que lhe permita desembarcar seu pescado em uma infinidade de pontos menos fiscalizados ao longo de todo o litoral. Essas embarcações não são contabilizadas no controle do esforço pesqueiro e não estão sujeitas a qualquer controle do método ou petrecho utilizados já que raramente são fiscalizadas.

2.20. Além disso, não há critério ambiental na escolha das espécies, uma vez que recorre a meios irregulares de destinação de sua produção. Por não se submeterem ao ordenamento pesqueiro são conhecidas como piratas e o efeito dissuasório do cometimento de infrações por essas embarcações depende de uma presença massiva de fiscalização embarcada.

2.21. Esta constatação já se encontra bastante solidificada no IBAMA, que requer embarcações velozes, com grande autonomia, com bons sistemas de comunicação e navegação, capazes de cobrir vastas áreas em curto intervalo de tempo, efetuar perseguições de forma eficiente, portar equipamentos modernos de apoio como drones, além de proporcionar aos agentes o conforto e as condições de trabalho necessárias ao duro rigor das condições ambientais que o ambiente marinho impõe a trabalho. As operações aquáticas exigem profissionalismo e excelência, desde a formação dos profissionais, a escolha e manutenção dos meios a serem empregados, sendo a direção que deve ser tomada pelo IBAMA.

2.22. Como restou demonstrado, a mais importante forma de ação estratégica do IBAMA no fortalecimento da fiscalização pesqueira é a formação de uma frota, a qual por critérios de conveniência e oportunidade, deve ser constituída por embarcações próprias, patrimoniadas, a exemplo das já existentes.

ÁREA OPERACIONAL:

2.23. Definições

2.23.1. As Normas da autoridade Marítima (NORMAM) estabelecem as seguintes definições:

2.23.1.1. Áreas Marítimas – são aquelas não classificadas como Hidrovia Interior e caracterizadas por águas desabrigadas.

2.23.1.2. Navegação em Mar Aberto – navegação realizada numa área definida como Área Marítima.

2.23.1.3. NORMAM-01 – estabelece as normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à operação em mar aberto.

2.23.1.4. Hidrovias Interiores - assim considerados rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e áreas marítimas consideradas abrigadas.

2.23.1.5. Navegação Interior – navegação realizada em Hidrovias Interiores.

2.23.1.6. NORMAM-02 – estabelece as normas da Autoridade Marítima para embarcações destinadas à navegação interior.

2.23.1.7. Áreas de Navegação – as NORMAM-01 e NORMAM-02 definem três tipos de Áreas de Navegação: (i) Mar Aberto; (ii) Navegação Interior – ÁREA 1; e (iii) Navegação Interior – ÁREA 2.

2.23.1.8. **Navegação Interior – ÁREA 1** – navegação em áreas abrigadas, tais como lagos, lagoas, baías, rios e canais, onde normalmente não sejam verificadas ondas com alturas significativas que não apresentem dificuldades ao tráfego das embarcações.

2.23.1.9. Navegação Interior – ÁREA 2 – Áreas parcialmente abrigadas, onde eventualmente sejam observadas ondas com alturas significativas e ou combinações adversas de agentes ambientais, tais como vento, correnteza ou maré, que dificultem o tráfego das embarcações. As áreas da navegação interior consideradas como ÁREA 2 estão descritas nas Normas e Procedimentos das Capitânicas dos Portos e Capitânicas Fluviais (NPCP/NPCF).

ÁREA OPERACIONAL PARA FISCALIZAÇÃO MARINHA DA ATIVIDADE PESQUEIRA:

2.24. Considerando que o presente documento tem por foco a fiscalização marinha da atividade pesqueira, fica de fora do conteúdo deste documento a fiscalização da atividade pesqueira na ÁREA 1 de Navegação Interior.

2.25. A atividade pesqueira marinha se desenvolve ao longo de um litoral de mais de 10.959[2] km (Anuário Estatístico do Brasil, IBGE, 2020). Esta linha litorânea e suas reentrâncias, acrescida da área definida pelo seu prolongamento ao longo do Mar Territorial e Zona Econômica Exclusiva, compõe o ambiente operacional onde o IBAMA, por meio de seus Órgãos Descentralizados, desempenha as suas atribuições, dentre as quais a fiscalização marinha ostensiva como forma de prevenção e repressão a ilícitos ambientais.

2.26. Neste contexto podemos dividir a área operacional em duas grandes regiões de características específicas, as quais irão ditar as características das embarcações para atuarem em seu interior: Mar aberto; e Navegação Interior – ÁREA 2.

2.27. A primeira região, aqui denominada “Mar Aberto” é caracterizada por maior afastamento da costa e navegação em águas profundas. Já a segunda região, aqui denominada “Navegação Interior – ÁREA 2” é caracterizada por ser próxima da costa e navegação em águas rasas, com eventual presença de bancos de areia, alto fundos e pedras que ocasionam encalhe e risco de ruptura de casco das embarcações.

CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES DE FISCALIZAÇÃO:

2.28. Em razão das atividades exercidas pelo IBAMA e seus Órgãos Descentralizados, é necessário utilizar constantemente embarcações que permitam condições mínimas de navegabilidade, agilidade, segurança, orientação, capacidade de carga, autonomia e, principalmente, flutuabilidade entre outros aspectos técnicos, além de, por vezes, haver a necessidade de interceptar e abordar, de forma célere, segura e eficaz, outras embarcações providas de motorização potente.

2.29. A região onde a embarcação de fiscalização irá operar determina as suas características. De fato, assim como qualquer tipo de veículo/viatura, sua operação eficiente e eficaz dependerá de sua maior ou menor adequação às características do ambiente operacional.

2.30. Com base na divisão da área operacional em duas regiões, passamos a elencar as características básicas das embarcações de fiscalização.

EMBARCAÇÕES DE PATRULHA AMBIENTAL OCEÂNICA (EPAOc):

2.31. As EPAOc serão empregadas primariamente na fiscalização da atividade pesqueira desenvolvida em Mar Aberto e, secundariamente, em Navegação Interior – ÁREA 2.

2.32. Essas embarcações deverão ser de porte adequado ao ambiente operacional (ao menos 40 pés / 12 metros), dotadas de cabine fechada, uma velocidade máxima que permita um deslocamento rápido (maior que 30 nós) e autonomia de navegação de ao menos 400 milhas náuticas, permitindo alcançar as Bacias de Petróleo de Campos e Santos, além de outras localidades pesqueiras distantes da costa. Também devem possuir estrutura que permita permanecer no mar por longos períodos conferindo condições de descanso para a tripulação.

2.33. Em função de seu porte e aplicação, as EPAOc deverão ser dotadas de motorização a diesel com sistema de propulsão por linha de eixo, visando a possibilidade de permanência da embarcação na água, com potência mínima necessária para atender ao requisito de velocidade supramencionado.

2.34. Decorrente da atividade de fiscalização embarcada, a qual exige a aproximação e atracação a contra-bordo das embarcações pesqueiras, o casco das EPAOc deverá ser resistente ao impacto lateral e pela proa, permitindo a aproximação segura, sem riscos de avaria no casco em função de impactos com outras embarcações, garantindo, também, a segurança de sua tripulação.

2.35. Embarcação de uso profissional, projetada e construída para uso severo em atividades de patrulhamento ostensivo e abordagens na zona costeira, mar territorial e plataforma continental do Brasil. O proponente, por ocasião da licitação, deverá possuir projeto de embarcação de trabalho, voltadas a praΘcagem e/ou patrulhamento, com a maturidade de ao menos uma embarcação já construída para esse fim, devendo ser construída no Brasil, não sendo aceitas embarcações esporte-recreio adaptadas /reclassificados, cujo projeto inicial era o de finalidade esporte-recreio.

CLASSIFICAÇÃO EM FUNÇÃO DA RELEVÂNCIA DA ATIVIDADE PESQUEIRA:

2.36. Este Comitê Permanente de Operações de Fiscalização da Atividade Pesqueira (NUPESC) estabeleceu três categorias para classificar os Órgãos Descentralizados em função da relevância da atividade pesqueira na área de jurisdição:

Nível I	* Atividade pesqueira intensa; * Sede de elevada quantidade de embarcações; - e * Tradição na fiscalização da pesca pela presença de corpo qualificado de Agentes
Nível II	* Atividade pesqueira relevante; e * Fiscalização da pesca habitualmente incluída no planejamento anual e nas ações de rotina da unidade.
Nível III	* Atividade pesqueira menos expressiva; * Fiscalização da pesca com menor expressão dentre as demais atividades de fiscalização exercidas pela unidade.

2.37. A FISCALIZAÇÃO MARINHA DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO IBAMA

2.38. Considerando a competência primária deste Instituto de fiscalização da atividade pesqueira marinha, já descrita no capítulo anterior, é fundamental que este esteja presente em toda a extensão do litoral Brasileiro. Algumas unidades instaladas no litoral e de grande importância para a fiscalização da atividade pesqueira, como Cabo Frio/RJ e Aracati/CE, foram extintas, impactando o cumprimento dessa atribuição institucional. Mesmo assim o Ibama se faz presentes em todos os estados litorâneos

com unidades que realizam a fiscalização da atividade pesqueira ao longo desse litoral. Abaixo relaciono as unidades que estão situadas em cidades litorâneas ou com acesso ao litoral:

Nº:	UF:	Cidade:	Unidade:	Nível:
1	AP	Oiapoque	UT II Oiapoque	II
2		Macapá	SUPES-AP	III
3	PA	Belém	SUPES-PA	I
4	MA	São Luís	SUPES-MA	II
5	PI	Parnaíba	UT II Parnaíba	III
6	CE	Fortaleza	SUPES-CE	I
7	RN	Natal	SUPES-RN	I
8	PB	João Pessoa	SUPES-PB	II
9	PE	Recife	SUPES-PE	II
10	AL	Maceió	SUPES-AL	II
11	SE	Aracaju	SUPES-SE	III
12	BA	Eunápolis	UT I Eunápolis	III
13		Ilhéus	UT II Ilhéus	III
14		Salvador	SUPES-BA	II
15	ES	Cachoeiro do Itapemirim	UT II Cachoeiro do Itapemirim	III

16		Vitória	SUPES-ES	II
17	RJ	Angra dos Reis	UT II Angra dos Reis	I
18		Rio de Janeiro	SUPES-RJ	II
19	SP	Caraguatatuba	UT II Caraguatatuba	III
20		Santos	UT II Santos	II
21	PR	Paranaguá	UT II Paranaguá	III
22	SC	Itajaí	UT II Itajaí	I
23		Florianópolis	SUPES-SC	II
24	RS	Rio Grande	UT II Rio Grande	I
25		Porto Alegre	SUPES-RS	III

2.39. Como observado acima, são 25 as unidades que estão localizadas em cidades litorâneas ou com acesso a essas. Sabe-se, no entanto, que a maioria dessas unidades não estão equipadas com embarcações para exercer a fiscalização da pesca onde ela ocorre. Nesse sentido, o NUPESC classificou as Unidades da Federação em três categorias de acordo com a relevância da atividade pesqueira e com a atuação da fiscalização dessa atividade.

2.40. No primeiro nível identificamos as Unidades Estratégicas para a Fiscalização da Pesca - UEFP. Essas unidades estão localizadas onde há atividade pesqueira intensa, sede de elevada quantidade de embarcações e com tradição na fiscalização da pesca pela presença de corpo qualificado de agentes.

2.41. O segundo nível é caracterizado por atividade pesqueira relevante e por fiscalização dessa atividade habitualmente incluída no planejamento anual e nas ações de rotina dessas unidades.

2.42. Por fim, o terceiro nível de relevância é caracterizado por atividade pesqueira menos expressiva e, conseqüentemente, a fiscalização dessa atividade com menor expressão dentre as demais atividades de fiscalização exercidas por essas unidades.

2.43. A partir dessa classificação apontamos como prioritário o abastecimento com embarcações das unidades UEFP. Essas desempenham papel de grande relevância no planejamento institucional de combate a pesca ilegal sendo pilares para a fiscalização da atividade. Dessas unidades partem ações regionais, incluindo ações em estados vizinhos, e abrangendo atividade pesqueira de maior relevância, seja pelo impacto da atividade, seja por seu volume.

2.44. Na sequência, recomendamos o suprimento das unidades incluídas no Nível II de relevância, posto que essas unidades atuam de forma significativa na fiscalização da atividade pesqueira, muitas vezes apoiando unidades de terceiro nível com fiscalização da atividade pesqueira de menor expressão.

2.45. O terceiro nível, geralmente caracterizado por reduzido efetivo empregado em fiscalização da atividade pesqueira, também demonstram reduzida capacidade de realização da fiscalização da pesca de forma independente e continuada. Assim, podem contar com o apoio em efetivo e embarcações de unidades de Nível I e II para a realização de ações de fiscalização de pesca.

2.46. Considere-se a necessidade de manutenção, operação e cuidados para o bom funcionamento das embarcações o que exige pessoal dedicado e estrutura disponível.

DISTRIBUIÇÃO:

2.47. Embarcações de Patrulha Ambiental Oceânica (EPAOc) e de Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica, com base na relevância e intensidade da atividade pesqueira.

GRUPO:	ITEM:	ESPECIFICAÇÃO:	LOCAL DE ENTREGA:	CATMAT:	UNIDADE DE MEDIDA:	QUANTIDADE:
	1	Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros	SUPES/SC	150520	Unidade	01
	2	Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros	Rua Conselheiro Mafra, nº 784, Centro, Cep: 88010-102 - Florianópolis/SC	151032	Unidade	01
	3	Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros	SUPES/RN Iate Clube de Natal	150520	Unidade	01

1	4	Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros	Rua Coronel Flaminio- Santos Reis - Cep: 59.010-500 - Natal /RN	151032	Unidade	01
	5	Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros	SUPES/PA Grupamento Marítima Fluvial de Belém	150520	Unidade	01
	6	Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros	Avenida Arthur Bernardes - Val-de-Cães - Belém/PA	151032	Unidade	01
	7	Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros	SUPES/ES Marina do Iate Clube de Vitória	150520	Unidade	01
	8	Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros	Praça do Iaté, nº 200, Praia do Canto, Cep: 29.055-730 - Vitória/ES	151032	Unidade	01

2.48. Embarcações motos aquáticas e de Carreta Rodoviária para Moto Aquática:

GRUPO:	ITEM:	ESPECIFICAÇÃO:	LOCAL DE ENTREGA:	CATMAT:	UNIDADE DE MEDIDA:	QUANTIDADE:
	9	Moto aquática de três lugares	SUPES/CE	602216	Unidade	02
	10	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Visconde do Rio Branco, nº 3900 - Bairro de Fátima - Cep: 60055-172 - Fortaleza /CE	151032	Unidade	02
	11	Moto aquática de três lugares	SUPES/RJ	602216	Unidade	02
	12	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Praça 15 de Novembro, nº 42, 10º andar - Centro - Cep: 20010-010 - Rio de Janeiro /RJ	151032	Unidade	02
	13	Moto aquática de três lugares	SUPES/PA	602216	Unidade	02
	14	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Grupamento Marítimo Fluvial de Belém Avenida Arthur Bernardes - Val - de - Cães - Belém/PA	151032	Unidade	02
	15	Moto aquática de três lugares	SUPES/RN Iate Clube de Natal	602216	Unidade	02

16	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Rua Coronel Flaminio - Santos Reis - Cep: 59.010-500 - Natal/RN	151032	Unidade	02
17	Moto aquática de três lugares	UT DE 2º NÍVEL EM ITAJAÍ	602216	Unidade	02
18	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Marina Itajaí Avenida Carlos Ely Castro, nº 100 – Centro - Cep: 88.301-445 - Itajaí/SC	151032	Unidade	02
19	Moto aquática de três lugares	SUPES/RS	602216	Unidade	02
20	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Rua Miguel Teixeira, nº 126 - Cidade Baixa - Cep: 90050-250 - Porto Alegre/RS	151032	Unidade	02
21	Moto aquática de três lugares	SUPES/ES	602216	Unidade	02
22	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Marina do Iate Clube de Vitória - Praça do Iatê, nº 200, Praia do Canto, Cep: 29.055-730 - Vitória/ES	151032	Unidade	02
23	Moto aquática de três lugares	SUPES/SC	602216	Unidade	02
24	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	R. Conselheiro Mafra, 784 - Centro, Cep: 88010-102 - Florianópolis/SC	151032	Unidade	02
25	Moto aquática de três lugares	UT DE 2º NÍVEL EM OIAPÓQUE	602216	Unidade	02
26	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Coaraci Nunes, Cep: 68980-000 - Oiapóque/AP	151032	Unidade	02
27	Moto aquática de três lugares	SUPES-MA	602216	Unidade	02
28	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Jerônimo de Albuquerque, 16 - Bequimão, Cep: 65060-645 - São Luís/MA	151032	Unidade	02
29	Moto aquática de três lugares	SUPES-PB	602216	Unidade	02
30	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Dom Pedro II, 3284, Cep: 58040-440 - João Pessoa /PB	151032	Unidade	02

31	Moto aquática de três lugares	SUPES-PE	602216	Unidade	02
32	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Dezssete de Agosto, 1057 - Casa Forte, Cep: 52060-590 - Recife/PE	151032	Unidade	02
33	Moto aquática de três lugares	SUPES-AL	602216	Unidade	02
34	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Fernandes Lima, 4023 - Gruta de Lourdes, Cep: 57057-000 - Maceió/AL	151032	Unidade	02
35	Moto aquática de três lugares	SUPES-BA	602216	Unidade	02
36	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	1ª Avenida Centro Administrativo da Bahia, 160 - Centro Administrativo da Bahia, Cep: 41745-001 - Salvador/BA	151032	Unidade	02
37	Moto aquática de três lugares	UT DE 2º NÍVEL EM SANTOS	602216	Unidade	02
38	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	Av. Cel. Joaquim Montenegro, 297 - Aparecida, Cep: 11035-001 - Santos/SP	151032	Unidade	02
39	Moto aquática de três lugares	UT DE 2º NÍVEL EM RIO GRANDE	531	Unidade	02
40	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	R. Cel. Sampaio, 119 - Centro, Cep: 96200-180 - Rio Grande/RS	151032	Unidade	02
41	Moto aquática de três lugares	UT DE 2º NÍVEL EM ANGRA DOS REIS	531	Unidade	02
42	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	R. Dr. Álvaro Pessoa, 1-141 - Centro, Cep: 23900-070 - Angra dos Reis/RJ	151032	Unidade	02

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGFIS	Carolina Vieira Ribeiro de Assis Bastos

CONOF
NUPESC

Renata Aquinoga Teures
Igor de Brito Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O fornecedor deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/1988, e em conformidade com art. 5º da Lei nº 14.133/2021 e com o art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01/2010.

4.2. As embarcações juntamente com as carretas deverão ser entregues PRONTAS PARA NAVEGAR e customizadas com as cores e logomarcas oficiais definidas pelo Instituto Brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis (IBAMA).

4.3. As embarcações devem possuir identidade visual padronizada, e características fortemente ostensivas, que permitam que seja identificada a distância, uma vez que o principal objetivo a ser perseguido é a dissuasão. Estas embarcações devem ser capazes de permanecer o tempo suficiente no campo, para atingir seus objetivos, dentro das limitações de cada classe, devendo para tal estarem adequadamente equipadas para o mesmo.

4.4. Observar e zelar para que os materiais não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenilpolibromados, conforme disposto no Inciso IV do art. 5º da IN/SLTI/MPOG nº 01/10.

4.5. Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis.

4.6. O prazo de entrega das Motos Aquáticas e das Carretas Rodoviárias não superior a 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da assinatura do Contrato.

4.7. Além disso, o fornecedor deve apresentar Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a empresa forneceu, no mínimo, 5% (cinco por cento) do total dos Itens previstos ou contendo itens semelhantes ao ofertado, ou seja, de mesma linha básica de produção e/ou fornecimento.

5. Outras Necessidades

5.1. A aquisição de embarcações implicam em outras necessidades fundamentais para o emprego desses equipamento, assim como:

5.1.1. As embarcações devem ser providas de carretas de transporte. As embarcações direcionadas às unidades de Nível II dever ser acompanhadas de carretas de transporte rodoviário, serão providenciadas nesse processo.

5.1.2. As unidades deverão providenciar local para armazenamento da embarcação com facilidade de acesso aos locais de operação, garantindo limpeza e manutenção básica. Também devem providenciar cartão de abastecimento, serão providenciadas em outro processo a ser informado.

5.1.3. Deverá ser previsto contrato de manutenção e troca de peças, a fim de garantir a durabilidade dos equipamentos, serão providenciadas em outro processo a ser informado.

5.1.4. É necessária a capacitação de servidores nos módulos de tripulante e condutor (ETSP, ECSP e EANC) por meio das Capitâneas dos Portos da Marinha do Brasil, para condução das embarcações em cada unidade, serão providenciadas em outro processo a ser informado.

5.1.5. Deve ainda ser publicada portaria desta Diretoria orientando a Operação com as referidas embarcações de modo a padronização de procedimentos e cuidados, será providenciado posterior.

5.1.6. Também deve ser realizado Curso de Formação em Operações Marinhas, ministrado por este Instituto, visando estabelecer doutrinas e procedimentos para Operações embarcadas em mar aberto incluindo procedimentos de abordagem, de operação embarcada, de segurança, de navegação etc, será providenciado posterior.

6. Levantamento de Mercado

6.1. Segundo a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, Art. 5º, § 1º, deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II e demonstrada no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência. Abaixo metodologia utilizada:

6.2. Para o item 1 foi utilizado o parâmetro do Inciso I, Painel de Preço, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldepregos, que teve o retorno de 02 (dois) resultados compatíveis com a IN com cotações que refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório e foi utilizado também o parâmetro do Inciso III, dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

6.3. Para o item 2 foi utilizado o parâmetro do Inciso I, Painel de Preços. No Painel de Preços, a pesquisa retornou 2 (dois) objetos.

6.4. Foi encaminhado ainda e-mail solicitando orçamento para a Empresa Metalvis - Engates Carretas, Trailers e Acessórios, mas não foi respondido.

6.5. Os parâmetros dos incisos II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório e IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, não foram utilizados.

6.6. Foram elaborados, para estimativa do valor da contratação, os seguintes documentos, através de uma extensa pesquisa de preços:

I – Pesquisa de Preços : Documento SEI nº 20406173, 20406196, 20434842, 20427475, 20610152 e 20735881.

II – Mapa comparativo de preços: Documento SEI nº 20422111;

III – Nota Técnica: Documento SEI nº 20422111.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. O objeto do presente estudo é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros, Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros, motos aquáticas de três lugares, com motor a 4 tempos aspirado, Injeção Eletrônica, mínimo 1800cc e carretas rodoviárias, para uso nas ações de proteção ambiental do Instituto Brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis (IBAMA).

GRUPO 1:

7.2. ITENS 1, 3, 5 e 7: EMBARCAÇÃO DE FISCALIZAÇÃO E PATRULHA OCEÂNICA - EPAOC COM 13,5 METROS:

7.2.1. lancha de comprimento mínimo de 13,5 metros, com as características físicas e técnicas de uma embarcação de navegação oceânica para as aplicações específicas de uso Comercial/Trabalho/Profissional/Serviço, destinada a executar as atividades de Fiscalização e Patrulhamento Ambiental, para especial proteção dos corpos hídricos e proteção da biodiversidade natural, combate a pesca predatória e outros crimes ambientais. Irá auxiliar também as autoridades policiais, alfandegárias e ambientais (IBAMA e ICMbio); e ainda realizar reboque de outras embarcações, resgate de animais no mar do Litoral Brasileiro, devendo a embarcação estar habilitada a operar plenamente em condições de mar até o nível 04 (quatro) na escala Douglas e de vento até o nível 05 (cinco) na escala Beaufort; deverá ser construído em GRP, conforme as especificações incluídas abaixo:

7.2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DA EMBARCAÇÃO

7.2.3. É requisito que a embarcação seja projetada e construída para a atividade /aplicação de uso Comercial/Trabalho/Profissional/Serviço e ainda executar como principal função o serviço de Fiscalização e Patrulhamento Ambiental, ou seja, para uso extremo/intenso e em condições adversas de navegação e uso, devendo ser habilitada para navegação oceânica. A motorização da embarcação também deverá seguir o mesmo padrão de uso, tendo como destinação específica de uso Comercial /Trabalho/Profissional/Serviços;

7.2.4. Não serão aceitas embarcações que objetivam esporte e recreio, e/ou embarcações esporte e recreio que se modifica apenas a pintura e grafismo (adaptações) para atuarem como embarcações utilitárias, sem comprovação da construção para finalidade da aquisição e/ou protótipos;

7.2.5. O fornecedor da embarcação deve ser o mesmo da carreta de encalhe evitando assim conflito de responsabilidade em caso de dano no casco durante o transporte ou guarda.

7.2.6. Comprimento total da embarcação de, no mínimo, 13,5 metros;

7.2.6.1. Entende-se por comprimento total a distância medida entre os pontos mais salientes da roda de proa e do cadaste, não incluindo os apêndices que porventura se projetem além desses pontos até o espelho de popa da embarcação:

7.2.6.1.1. Boca moldada mínima de: 4,40 m;

7.2.6.1.2. Calado máximo (incluindo apêndices): 1,15 m;

7.2.6.1.3. Capacidade mínima de água doce: 300 L;

7.2.6.1.4. Capacidade mínima de combustível: 2.000 L;

7.2.6.1.5. Capacidade mínima de Carga: 3,300 kg;

7.2.6.1.6. Lotação mínima da embarcação: 08 (oito) pessoas;

7.2.6.1.7. Velocidade máxima (Top Speed) de, pelo menos: 26 nós;

7.2.6.1.8. Velocidade Máxima Mantida (VMM) de, pelo menos: 23 nós;

7.2.6.1.9. Velocidade Econômica de Cruzeiro (VEC) de, pelo menos: 18 nós;

7.2.6.1.10. Alcance mínimo na (VEC): 400 MN / 741 km;

7.2.6.1.11. Alcance mínimo com ao menos 9h de navegação na VMM: 300 MN / 556 km;

7.2.6.1.12. Sistema de Motorização/Propulsão de, pelo menos: 2x 450 hp Diesel

7.2.7. REQUISITOS OPERACIONAIS DE CAPACIDADE E DE DESEMPENHO:

7.2.7.1. A embarcação deve ser construída para ser uma embarcação de Fiscalização e Patrulhamento Ambiental, destinada a realizar salvamento, reboque de outras embarcações, ocorrências de mergulho, busca e resgate de pessoas no mar aberto e em áreas costeiras; deve estar habilitada a operar plenamente em condições de mar até o nível 04 (quatro) na escala Douglas e de vento até o nível 05 (cinco) na escala Beaufort; e deve estar habilitada a navegação oceânica (até a distância de 200 milhas náuticas da costa).

7.2.7.2. A embarcação deve possuir uma Capacidade Máxima de Carga (CMC) de pelo menos 3.300 (três mil e trezentos) kg, incluindo pessoas, cargas e combustível;

7.2.7.3. A embarcação deve possuir uma lotação mínima de 08 (oito) pessoas, acomodando adequadamente e confortavelmente 01 (um) piloto e 07 (sete) tripulantes;

7.2.7.4. Em momento oportuno, obrigatoriamente antes da entrega definitiva da embarcação, será realizado Teste de Mar para aferir o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) A embarcação deve alcançar uma Velocidade Máxima ($V_{m\acute{a}x}$) não contínua (Top Speed) de pelo menos 26 nós (48,1 km/h);

b) A embarcação deve alcançar uma Velocidade Máxima Mantida (VMM) de pelo menos 23 nós (42,6 km/h);

c) Durante navegação em deslocamento contínuo e velocidade constante, a embarcação deve possuir uma Velocidade Econômica de Cruzeiro (VEC) de pelo menos 18 nós; com um alcance de, pelo menos, 400 Milhas Náuticas (741 km); Os tanques e a capacidade total de combustível devem ser dimensionados para atendimento desta autonomia ou superior;

d) A embarcação deve ter um alcance de, pelo menos, 300 milhas náuticas (556 km), considerando que ao menos 09 (nove) horas dessa navegação será realizada na VMM, com a quantidade total de combustível dimensionada no item c) anterior;

Obs: Os requisitos “c” e “d” podem ser avaliados em cálculo de autonomia e alcance proporcionais, considerando pelo menos 1h de navegação para aferir cada requisito.

7.2.7.5. As condições para realização do Teste de Mar são as seguintes:

a) Capacidade de Carga plena: 3.300 (três mil e trezentos) kg;

b) Casco limpo e navegação em águas profundas;

c) Mar e vento calmos (até Douglas 1 / Beaufort 2).

7.2.7.6. É requisito que a embarcação esteja habilitada a navegação oceânica (até pelo menos a distância de 200 milhas náuticas da costa) e opere plenamente em condições de mar até o nível 04 (quatro) na escala Douglas e de vento até o nível 05 (cinco) na escala Beaufort.

7.2.7.7. Condições Padronizadas de Projeto. Todos os sistemas, componentes e instrumentos deverão ser projetados para operar normalmente nas seguintes condições padronizadas de projeto:

7.2.7.7.1. Ar Exterior:

7.2.7.7.1.1. Temperatura máxima: + 40°C (TBS)

7.2.7.7.1.2. Temperatura mínima: + 0°C (TBS)

7.2.7.7.1.3. Umidade relativa: 70%

7.2.7.7.2. Água:

7.2.7.7.2.1. Temperatura máxima: + 30°C (TBS)

7.2.7.7.2.2. Temperatura mínima: + 5°C (TBS)

7.2.7.7.3. Movimentos e Inclinações da Embarcação; Todos os sistemas, equipamentos, componentes e instrumentos deverão ser projetados para operar, em emergência e por curto período de tempo, quando sujeitos às seguintes inclinações permanentes do bote e acelerações:

7.2.7.7.3.1. Banda: 15 graus (para qualquer dos bordos);

7.2.7.7.3.2. Trim: 5 graus (pela proa ou pela popa);

7.2.8. ESTRUTURA DO CASCO

7.2.8.1. A Contratada deve pertencer ao mesmo grupo econômico da empresa responsável pelo desenvolvimento do processo de construção, projeto, e desempenho da embarcação como um todo, ou ser licenciada/representante do mesmo para execução da construção e entrega.

7.2.8.1.1. É requisito que todas as estruturas sejam livres de vibração ressonante (que seja prejudicial aos conjuntos da embarcação) em todas as velocidades desenvolvidas, resultando na aceleração da fadiga da: estrutura do casco, da operação dos equipamentos mecânicos e elétricos e todos os sistemas instalados no equipamento; e /ou principalmente que seja prejudicial a saúde e segurança dos tripulantes;

7.2.8.1.2. A estrutura da embarcação, a qualidade dos materiais do casco e os respectivos serviços de estrutura, devem ser projetados, fabricados e realizados com base nas melhores práticas de projeto e construção; devem atender aos requisitos e regras estabelecidos por Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima e NORMAMs aplicáveis para este tipo de embarcação;

7.2.8.2. A estrutura da embarcação, a qualidade dos materiais do casco e os respectivos serviços de estrutura, devem ser projetados, fabricados e realizados com base nas melhores práticas de projeto e construção; devem atender aos requisitos e regras estabelecidos por Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima e NORMAMs aplicáveis para este tipo de embarcação;

7.2.8.2.1. Toda a estrutura da embarcação deve ser construída em Glass Reinforced Plastic – GRP e dimensionada para suportar as situações observadas nesse Memorial Descritivo e em condições de mar até o nível 04 (quatro) na escala Douglas e de vento até o nível 05 (cinco) na escala Beaufort e resistir com segurança às ações exteriores em que irá ser operada durante seu período de vida útil;

7.2.8.3. Todo o fundo do casco, deverá ser em “V” profundo. Toda a espessura do chapeamento, quantidade e espessura dos elementos reforçadores, quinas (chines) devem ser dimensionados e posicionados conforme de Sociedade Classificadora reconhecida pela Autoridade Marítima e em atendimento aos requisitos da NORMAM 201.

7.2.8.4. A roda de proa deve apresentar estrutura reforçada; A quilha deve ser reforçada de forma a garantir resistência estrutural para docagem sob a quilha e o seu vão interno deve ser preenchido para impedir alagamentos;

7.2.8.5. O espelho da popa da embarcação deve ser projetado como parte estrutural da embarcação; deve suportar o peso da Plataforma de Popa com 03 (três) homens grandes (100 kg cada) e ainda possuir com margem alta de segurança para suportar a carga de trabalho; essas condições de peso durante navegação de alta velocidade e desempenho e em navegação com mar revolto, conforme previsto em normas vigentes;

7.2.8.6. Todas as obras vivas do casco deverão ser revestidas com material anti-incrustante não lixiviante e à base de cobre.

7.2.9. VERDUGO

7.2.9.1. O Verdugo de absorção de impactos deve cobrir toda extensão do costado e da proa da embarcação; deve apresentar resistência aos raios UV e intempéries do ambiente marinho; as dimensões devem respeitar os seguintes limites: diâmetro mínimo de 15 cm; comprimento coincidente com a extensão do casco (costados, proa e popa).

7.2.9.2. O verdugo (absorção de impactos) deve propiciar a proteção total e efetiva da proa e do costado e tubos contra impactos normais nas diversas operações de atracação ou abordagens a outras embarcações e contra desgastes excessivos do costado/tubo;

7.2.9.3. O verdugo deve ser projetado e instalado de forma que a sua manutenção seja facilitada, ou seja, não dependa de ferramentas ou pessoas especializadas para realizá-la.

7.2.10. PROA DA EMBARCAÇÃO

7.2.10.1. A embarcação deverá possuir na proa 01 (um) compartimento estanque, com tampa de acesso estanque, sendo destinado para guarda da âncora (deverá ser dotado de dreno e Braga para amarração da âncora), cabo e corrente de fundeio, cabos das amarras e atracação e a guarda dos demais itens de marinharia;

7.2.10.1.1. O compartimento referido deverá possuir um volume mínimo de 6,4 (seis vírgula quatro) m³, deverá ser estanque, a parte de cima deve suportar o peso de no mínimo 03 (três) homens adultos grandes (100 kg cada) e possuir antiderrapante como o do restante do convés, as tampas dos compartimentos devem possuir vedação e travas de aço inox (ou material similar);

7.2.10.2. A embarcação deverá possuir em cima do compartimento de proa (castelo de proa) 01 (um) guarda-corpo em aço inoxidável 316L, de bitola mínima de 1.1/4" (uma polegada e um quarto) e paredes com espessura mínima de 02 (dois) mm, e a distância da borda do convés que possibilite a passagem de um homem grande, de forma a dar segurança firmeza ao embarque/desembarque pela proa da embarcação em condições de mar revolto (item 1.1);

7.2.10.2.1. É requisito que esse guarda-corpo seja extremamente seguro/firme e dê sustentação para um tripulante segurar-se mesmo em situações de mar revolto (condições descritas no subitem 1.1), possibilitando a espera para o melhor momento de realizar o desembarque/embarque pela proa sem prejuízo a estanqueidade do convés;

7.2.10.2.1.1. A Contratada deverá realizar a fixação e o travamento do guarda-corpo que julgar necessário para possibilitar e viabilizar a manobra e estanqueidade descrita acima.

7.2.11. CONVÉS

7.2.11.1. O convés da embarcação deverá ser construído em compósito do tipo sanduiche em fibra de vidro e espuma estrutural em PVC, com densidade mínima de 60 (sessenta) g/m³ e a espessura deverá seguir o disposto nas regras de Classe; deverá ser estanque e de apenas um nível, ou seja, sem degraus em toda sua extensão; deverá ser coberto/revestido por um material antiderrapante e resistente a intempéries marítimas, que não se solte ao longo do tempo e isolante térmico (não deverá esquentar sob o sol); o convés deverá constituir uma eficiente plataforma de trabalho com resistência adequada para suportar quaisquer esforços que uma Embarcação de Patrulhamento Ambiental venha a ser submetida em suas condições rotineiras de serviço.

7.2.11.2. A embarcação deve possuir acesso de embarque/desembarque, ao redor de toda embarcação, adicionalmente deve possuir 01 (uma) plataforma de embarque /desembarque de emergência na popa da embarcação capaz de submergir a superfície da água e elevar-se na altura do convés para facilitar o embarque e desembarque de pessoas ou animais acidentados além de girar com dobradiças para estivagem da mesma;

7.2.11.2.1. A plataforma de embarque e desembarque emergencial na popa deve ser elevadiça por meio de acionamento eletro-hidráulico, de modo que apenas uma (01) pessoa possa operar a plataforma e fazer o resgate com total segurança;

7.2.11.3. A embarcação deve possuir ponto de ancoragem para cinturão de segurança tipo “Harness” em toda a volta do convés, garantido assim movimentação de tripulantes de forma segura em situações de mar agitado.

7.2.11.4. Todos os equipamentos, acessórios, suporte e estruturas devem ser projetados e instalados de forma que a embarcação não possua cantos “vivos” que possam provocar ferimentos aos seus tripulantes.

7.2.11.5. Casaria, Cabine de Comando e Salão dos Passageiros;

7.2.11.5.1. A embarcação deverá possuir 01 (uma) cabine de comando com praticamente 360º (trezentos e sessenta) graus de visão horizontal ao redor da embarcação e mínimo de 70º (setenta) graus de visão vertical do comando, favorecendo a funcionalidade e a segurança de navegação, deve abrigar o piloto e os passageiros de vento, chuva e ruídos externos com para-brisa frontal invertido favorecendo a visão em condição de chuva forte, vidros temperados ou policarbonato específico para esta funcionalidade, de no mínimo 10 (dez) mm de espessura na frente e 8mm nas laterais; deve possuir porta semiestanque, acústica, com vedação de borracha, travas e dobradiças em aço inox; a cabine deve ser laminada e fixada direto ao convés, sem configurar peça distinta da embarcação, de forma que vibre, balance juntamente com o casco e convés da embarcação.

7.2.11.5.1.1. É requisito que a cabine de comando e o salão dos passageiros possua ventilação natural e com ar-condicionado, a qual deve simultaneamente controlar a temperatura e impedir o embaçamento dos para-brisas;

7.2.11.5.1.2. A Casaria deverá possuir, internamente, forração inteiriça, de construção sólida em fibra de vidro para isolamento térmico e acústico com no mínimo 100 (cem) mm de distância do teto e paredes da embarcação que fazem parte da estrutura externa da casaria; nesta forração deverão ser fixadas as luzes do salão, sendo, no mínimo, 06 (seis) luminárias em led na cor branca e 02 (duas) luminárias em led na cor encarnada para navegação noturna assim como pega mão em toda extensão do teto para movimentação segura em condições de mar agitado; deverá ser instalado também os interruptores das luzes, tomadas e painel de controle do ar condicionado. Entre a estrutura externa da casaria e a forração interna deverá haver um preenchimento com lã de rocha para aumento do isolamento termoacústico.

7.2.11.5.2. A ponte de comando deve possuir excelente campo de visão, tanto frontal como lateral, com uma janela principal frontal tripartida e laterais secundárias. A janela principal frontal deve ser dotada de 03 (três) limpadores de para-brisas de no mínimo 03 (três) velocidades e esguicho de água doce para remover o sal ressecado dos para-brisas; é requisito que seja de vidro temperado ou policarbonato específico para esta funcionalidade, de no mínimo 10 (dez) mm de espessura, transparente e de inclinação de cerca de 65° a vante em relação à horizontal. As janelas laterais deverão ser verticais e feitas em vidro temperado ou policarbonato específico para esta funcionalidade de pelo menos 08 (oito) mm de espessura.

7.2.11.5.2.1. O painel do console de comando, local em que ficarão os relógios de medição e equipamentos de navegação, deverá possuir um revestimento resistente, de cor escura.

7.2.11.5.3. É requisito que no painel de comando do console do piloto da embarcação estejam instalados os alarmes independentes de alta temperatura e baixa pressão de Óleo dos motores (todos os alarmes deverão ter a função de teste);

7.2.11.5.4. O painel de comando do console do piloto deverá ser dotado de toda a instrumentação necessária e adequado para o controle e monitoramento dos sistemas da embarcação. Os medidores deverão ter iluminação com um controle para a intensidade da iluminação. No console do piloto deverão ser previstos, pelo menos, os seguintes itens de controle e monitoramento:

7.2.11.5.4.1. Manetes de comando e controle individuais da motorização, devem ser instalados de forma a garantir melhor desempenho e consumo da embarcação;

7.2.11.5.4.2. Chave de partida, painel de controle, parada de emergência e aceleração emergencial dos motores independentes;

7.2.11.5.4.3. Indicador de Corrente de Carga das baterias de serviço e de arranque dos motores e gerador (12 Vdc);

7.2.11.5.4.4. Indicador de Corrente de Carga do gerador (220 Vac);

7.2.11.5.4.5. Taquímetro;

7.2.11.5.4.6. Indicadores de carga das baterias;

7.2.11.5.4.7. Indicadores de nível de combustível;

7.2.11.5.4.8. Indicador de pressão de óleo dos motores, entre outros;

7.2.11.5.5. No console do piloto deverão ser previstos, pelo menos, os seguintes itens:

7.2.11.5.5.1. Bússola;

7.2.11.5.5.2. Buzina;

7.2.11.5.5.3. Rádio VHF Marítimo, Rádio VHF Padrão Ibama, Rádio HF Marítimo

7.2.11.5.5.4. Telas multifuncionais coloridas de última geração com roteador, GPS, Carta digital, Plotter, Radar e Eco sonda, conforme o padrão da contratante;

7.2.11.5.5.5. Controle dos limpadores do para-brisas;

7.2.11.5.5.6. Controle das bombas de porão;

7.2.11.5.5.7. Controle do sistema automático de proteção contra incêndios;

7.2.11.5.5.8. Controle do holofote de busca;

7.2.11.6. No console do piloto deverá ser previsto, pelo menos, um painel elétrico com os controles dos vários equipamentos elétricos e eletrônicos, tais como:

7.2.11.6.1. Bombas de esgoto;

7.2.11.6.2. Luzes de navegação;

7.2.11.6.3. Luzes de iluminação;

7.2.11.6.4. Sinalizador estroboscópio;

7.2.11.6.5. Sistema de sirene;

7.2.11.6.6. Bombas de pressurização;

7.2.11.6.7. Luz de fundeio; e

7.2.11.6.8. Eletrônicos de navegação (como radar, chartplotter).

7.2.11.7. É requisito que a distribuição/configuração dos equipamentos descritos nesse processo e que serão fixados no painel de comando do console do piloto, sejam estrategicamente posicionados de forma operacional e funcional para que o piloto, mesmo que sozinho, consiga operar perfeitamente todo o sistema com ergometria confortável. A contratada deverá apresentar um Layout de como ficará essa distribuição para apreciação e aprovação do Contratante durante a proposta técnico-econômica;

7.2.11.8. Assentos;

7.2.11.8.1. A embarcação deve possuir 8 (oito) poltronas com suspensão pneumática (absorção de impacto), ajuste de altura, inclinação do encosto, apoio dos braços rebatível e apoio para cabeça ajustável, para o acomodamento adequado do piloto da embarcação e dos passageiros; deve ser próprio/específico para amortecimento de impacto com curso progressivo de 200 mm e ultra suave; o assento deve ser para emprego com cargas entre 40 kg e 160 kg; o peso total do assento não deve ser superior a 25 kg; Construção da estrutura deve ser em material não corrosivo, com arestas suaves e não marcantes; o assento deve possuir manutenção simples e de baixo custo; deve ser todo revestido com corino na cor preta, extra confortável e totalmente à prova d'água, deve possuir espuma Absorvente de Energia (EAF) para proporcionar acolchoamento extra e conforto;

7.2.11.8.1.1. É requisito que os assentos possuam apoios de braços rebatíveis /dobráveis em altura e possua extensão de apoio de cabeça para que forneça maior conforto nas operações de uso prolongado; deve possuir cinto de segurança; todo o sistema, desde o equipamento como a instalação devem seguir as recomendações dos órgãos competentes, como NORMAM e ABNT. O equipamento poderá ser com características semelhantes ou superiores ao descrito acima, desde que aprovado pelo Contratante, devendo ser nova, marca reconhecida e consolidada na área e que seja de alta qualidade (1º linha);

7.2.11.8.2. É requisito que as bases dos assentos sejam fabricadas em alumínio de grau marinho com revestimento (pintura) em pó na cor preta; deve possuir 02 (dois) apoios/descanso para os pés em aço inox, pode ser dobrado para cima quando não estiver em uso de pés; deve possuir ainda trilhos/corrediças deslizantes de mesmo material com 500 mm de comprimento para ajuste de distância e com mecanismo de liberação rápida para ajuste do assento;

7.2.11.8.3. É requisito que os assentos possuam cintos de segurança de 03 (três) pontos, estes cintos de segurança devem fornecer suporte extremo nas condições mais exigentes de navegação em mar revolto (conforme item 1.1), utilizando um ponto de contato baixo e estabilizando os quadris no assento; devem ser originais da mesma fabricante dos assentos.

7.2.11.9 A disposição dos assentos do salão deve prever 01 (uma) mesa de auxílio à escrituração de documentos, podendo ser dobrável, com pelo menos 2 conectores USB e uma tomada elétrica padrão 220 Vac (com capacidade para energizar computadores, celulares, tablets, impressoras e outros equipamentos eletrônicos), em local ergonomicamente compatível com os assentos amortecidos e com o espaço para circulação interna;

7.2.12. ACOMODAÇÕES, COZINHA E BANHEIROS

7.2.12.1. É requisito que a embarcação possua acomodação com 02 (duas) beliches, ou seja, 04 (quatro) camas para acomodar o pernoite de 04 (quatro) pessoas confortavelmente, com colchão de espuma D33 e revestimento náutico; luzes de leitura, tomadas 220 Vac e cortinas individualizadas para cada cama.

7.2.12.1.1. A acomodação deve possuir ar-condicionado central, ventilação e iluminação natural, acesso principal e gaiuta para saída de emergência secundária e iluminação própria no teto em led na cor branca e luzes de cortesia em led no corredor na cor azul.

7.2.12.1.2. A cozinha deve ser equipada com 01 (um) micro-ondas doméstico em aço inox com tamanho e instalação compatíveis, 01 (um) cooktop de indução com pelo menos duas bocas, 01 (uma) geladeira náutica de pelo menos 80L em aço inox com tamanho e instalação compatíveis, 01 (uma) cuba de pia em aço inox com torneira de cozinha em aço inox de alto padrão, uma lixeira estivada no armário de acrílico de 10L, armários com porta e fechos e dobradiças de aço inox para guarda dos mantimentos, 01 (uma) cafeteira com tamanho e instalação compatíveis, 01 bancada com tamanho adequado para o manuseio de alimentos e 02 (duas) tomadas 220 Vac além daquelas destinadas aos eletrodomésticos/eletroportáteis citados.

7.2.12.1.3. O piso das acomodações deverá ser em material resistente às intempéries do ambiente marinho; fabricado em vinil, antiderrapante, sem odor, de fácil manutenção e com boa claridade ao ambiente.

7.2.12.1.4. A embarcação deverá possuir 01 (um) sanitário náutico, em compartimento específico para esse fim que deverá conter, pelo menos: 01 (um) vaso sanitário náutico, elétrico, 12 Vdc, em louça branca, assento e tampa de plástico de alta

resistência, acionamento elétrico com simples toque. Conexão de $\frac{3}{4}$ " (três quartos de polegada) ou 1" (uma polegada) de diâmetro para entrada e 1 $\frac{1}{2}$ " (uma polegada e meia) de diâmetro para saída. 01 (uma) bomba maceradora de resíduos, elétrica e com tensão de entrada compatível com o sistema elétrico da embarcação, com dupla função: enxagua o vaso e macera os detritos. 01 reservatório para resíduos com volume de 40L com indicador de capacidade e esgotamento por acionamento elétrico com simples toque. Exaustor náutico, elétrico, tensão de entrada compatível com o sistema elétrico da embarcação, saída de ar de 100 mm (4"), 01 (uma) luz de cortesia, do tipo LED, disposta no teto do compartimento; espelho; porta toalhas, papelreira e lixeira em acrílico e armário para estivagem dos objetos do banheiro.

7.2.12.1.5. A embarcação deverá possuir uma cabine de banho com chuveiro náutico.

7.2.12.1.6. Para atender a demanda de consumo de água doce, operar em situações emergenciais e aumentar a autonomia de consumo, a embarcação deverá possuir um sistema de dessalinização por osmose reversa, com capacidade de produção de 100 L /h de água potável.

7.2.13. SISTEMA DE MOTORIZAÇÃO / PROPULSÃO.

7.2.13.1. O sistema de motorização da embarcação deverá possuir 02 (dois) motores de centro à diesel turbinados de marcas reconhecidas e com ampla gama de prestadores de serviços de manutenção nos municípios de destino; similares ou superiores ao modelo de referência: Yanmar 6LY2A-STP; deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) Pertencente a uma linha de motores específica para a atividade Marítima Comercial /Trabalho/Profissional/Serviço (motores de serviço – suportam maior grau de desgaste);
- b) Movidos à Diesel;
- c) Potência individual (mínima) de 450 hp, ou potência total (mínima) de 900 hp;
- d) Sistema de indução de ar do tipo Turbocharged / Aftercooled ou Intercooled;
- e) Injeção de combustível por controle mecânico

7.2.13.1.1. A "parelha de motores" deverá ser contra rotante, de forma a apresentar maior eficiência, ou seja, o motor de bombordo com rotação em sentido horário e o motor de boreste com rotação em sentido anti-horário; deverão possuir ângulo de inclinação do eixo de no máximo 10° (dez) graus para maior eficiência do conjunto propulsivo.

7.2.13.1.1.1. A instalação dos motores deve ser feita em conformidade com as recomendações técnicas e especificações do fabricante e os motores deverão ser instalados por profissional certificado do fabricante, em conformidade com as normas vigentes;

7.2.13.1.1.2. A instalação dos motores deverá obedecer aos critérios do fabricante, com coxins flexíveis e reforçados; a empresa/marca dos motores deverá ter representante em território nacional para eventuais serviços de manutenção e reparo no equipamento;

7.2.13.2. A escolha do motor deverá respeitar os requisitos de desempenho que serão verificados no Teste de Mar:

- a) Vmax (máxima velocidade que a embarcação atinge) de, pelo menos, 26 nós;
- b) VMM (máxima velocidade que pode ser mantida pela embarcação por, pelo menos, um minuto) pelo menos 23 nós;
- c) VEC (velocidade alcançada em média rotação, que apresenta o ponto ótimo da relação velocidade versus consumo) de, pelo menos, 18 nós;
- d) Consumo que atenda a autonomia mínima de 400 milhas náuticas na VEC; e
- e) Consumo que atenda a autonomia mínima de 300 milhas náuticas considerando ao menos 09 horas de navegação na VMM.

7.2.13.3. O sistema de partida dos motores é elétrico, por meio de baterias (aplicação náutica), as quais são carregadas tanto pelos alternadores acoplados aos respectivos quanto pela tomada de energia de terra ou os carregadores de baterias supridos pelo gerador. As baterias são dimensionadas para permitir que sejam executadas no mínimo 06 (seis) partidas consecutivas, em cada motor, sendo a primeira na condição a frio;

7.2.13.4. As caixas de reversão deverão ser do tipo “V-Drive”, selecionadas para o perfil de trabalho de acordo com as especificações da embarcação, rotação e potência dos motores, devendo exceder o limite de trabalho um “Rating” acima dos motores; deverão ter acoplamento hidráulico e trocador de calor próprio.

7.2.13.4.1. O acoplamento das caixas de reversão nos motores deverá ser do tipo flexível para proteção do maquinário e redução de ruídos da transmissão.

7.2.13.4.2. O acoplamento do eixo propulsor nas caixas de reversão deverá ser do tipo flexível para proteção das caixas e redução de ruídos da transmissão.

7.2.13.5. No console de comando devem ser instalados painéis específicos para cada motor, que devem indicar, no mínimo:

- a) Horímetro;
- b) Amperímetro para corrente do alternador;
- c) Indicador de temperatura do motor;
- d) Indicador de velocidade;
- e) Voltímetro para indicar a carga das baterias, um voltímetro para cada bateria;
- f) Indicador de capacidade do tanque de combustível;

g) Indicador de RPM do motor.

7.2.13.6. O conjunto propulsivo deverá conter; 02 (dois) eixos em aço inox 316L sólidos de diâmetro adequado para as especificações do conjunto; 02 (duas) hélices em liga naval; 02 (dois) pés de galinha em aço inox com formato hidrodinâmico; 02 (dois) selos mecânicos lubrificadas a água; 02 (dois) acoplamentos flexíveis entre a caixa de reversão e o contra flange do eixo propulsivo; 02 (dois) contra flange em aço A-36 quimicamente tratados contra oxidação.

7.2.13.7. É requisito que o sistema de governo da embarcação seja do tipo eletrohidráulico servo assistido com uma PTO acoplada diretamente em cada motor; O sistema deverá conter pelo menos 01 (um) tanque de expansão de no mínimo 40L, 02 (dois) trocadores de calor para trabalho de acordo com as especificações da embarcação, válvulas de alívios para proteção do sistema e redundância de 100% do sistema de modo que o sistema continue operante mesmo com um dos motores fora de operação.

7.2.13.8. Todo o sistema de motorização e propulsão deverá ser fornecido completo, com todos os acessórios e instrumentos necessários ao seu perfeito e completo funcionamento; deve ser composto por equipamentos comercializados ou importados para o Brasil e devem ser calibrados para trabalhar adequadamente nas condições de uso, temperatura, combustível e lubrificantes do Brasil; deve possuir uma rede de assistência técnica em todo território nacional.

7.2.13.9. Os motores e seus sistemas deverão estar aptos a trabalhar, em quaisquer regimes de trabalho seja contínuo ou intermitente.

7.2.13.9.1. Toda a tubulação deve ser resistente à água do mar.

7.2.13.10. Os motores devem ser fabricados no ano de entrega da embarcação ou no ano anterior.

7.2.13.11. O sistema de motorização deverá ser proposto pela Contratada à comissão técnica responsável pela licitação antes da assinatura do contrato. Tecnologias que representem divergência entre a proposta e as especificações exigidas neste documento poderão ser aceitas mediante fundamentação técnica que justifique a superioridade da proposta, ficando a cargo da comissão responsável pela licitação aceitar ou ater-se às especificações originalmente exigidas.

7.2.14. SISTEMA DE COMBUSTÍVEL.

7.2.14.1. A embarcação deve possuir 02 (dois) tanques de combustível em fibra de vidro, do tipo integrado na estrutura de embarcação, laminado com resina vinil Ester (extra resistente ao combustível) ou inox, de acordo com as regras da Sociedade Classificadora escolhida, cada tanque deve possuir no mínimo 1000 litros de capacidade diesel, com sistemas independentes e intercambiáveis entre os motores; cada um possuindo respiro e abastecimento próprio; deve haver uma interligação dos tanques para nivelamento entre eles; cada saída de tanque deve ter uma válvula de segurança para fechamento em caso de manutenção ou emergência; deve possuir 02

(duas) tampas de inspeção para facilitar a manutenção e limpeza para cada tanque; todos eles devem possuir pescador com filtro e sensor para medição do nível de combustível.

7.2.14.2. Os tanques devem possuir no seu interior “quebra ondas”; devem possuir indicador remoto de capacidade de combustível (no console do piloto); suspiro; boca de alimentação, retorno diesel no lado oposto do pescador e com haste para despejo no fundo do tanque para evitar a criação de microbolhas de ar no combustível;

7.2.14.3. Os tanques de combustíveis devem possuir dutos e filtros dimensionados de acordo com as especificações do fabricante dos motores e seguir as normas vigentes; deve ter no mínimo 03 (três) filtros separadores de água e óleo, sendo 02 (dois) Racor 1000 para os motores principais e 01 (um) Racor R26-A50 para o Gerador.

7.2.14.4. É requisito que os tanques de combustível sejam interligados por tubulação de diâmetro interno de no mínimo 1,5” (uma polegada e meia), na parte mais baixa dos tanques e que permitam através de um plano de válvulas, realizarem manobras para isolar ou interligar todos os tanques de combustível;

7.2.15. SISTEMAS ELÉTRICOS, ELETRÔNICOS, DE SINALIZAÇÃO E ACESSÓRIOS.

7.2.15.1. Deverão ser instalados 04 (quatro) bancos de baterias, sendo 01 (um) para o arranque do motor de boreste e 01 (um) para o arranque do motor de bombordo (ambos com quantidade de carga e tensão dimensionados de forma que sejam compatíveis com a necessidade dos motores); 01 (um) para serviços com quantidade de carga e tensão compatíveis com o sistema elétrico e equipamentos da embarcação; e 01 (um) para o arranque do gerador com quantidade de carga e tensão compatíveis com a finalidade proposta. É requisito que cada banco supra a necessidade energética de seus consumidores, e deverá ter uma interligação emergencial com chave entre os bancos. O carregamento será feito pelos respectivos alternadores, tomada de cais ou carregadores. Os bancos devem ser secos, isolados, ventilados e firmemente fixados. Deve haver, no mínimo:

7.2.15.1.1. 06 (Seis) Baterias 150 Ah (divididos em 03 (três) bancos) modelo de referência Moura 150 Ah, equivalente ou superior.

7.2.15.1.2. 01 (uma) Bateria 75 Ah, modelo de referência Moura 75 Ah, equivalente ou superior.

7.2.15.1.3. 01 (um) Inversor e Carregador de bateria bivolt para 12 Vdc com capacidade mínima de 40 A; marcas de referência Victron Energy, Quick, xantrex, equivalente ou superior.

7.2.15.1.4. 04 (quatro) Caixas de proteção das baterias, sendo um para cada Banco.

7.2.15.2. Todo o sistema elétrico da embarcação deverá ser composto com cabos e fios estanhados próprios para aplicação náutica e resistentes ao ambiente marinho com terminais soldados, atendendo à UL-1426 e demais normas vigentes relacionadas ao tema;

7.2.15.3. As baterias deverão ser de alto desempenho e durabilidade e fabricadas e distribuídas em conformidades com as Resoluções Conama nº 257/99 e 263/99 e de uso exclusivo náutico.

7.2.15.4. Deverá ser instalado um Gerador diesel marítimo de pelo menos 9 kVA, 60 Hz e 220 Vac na praça de máquinas. A instalação inclui Sound Shield (isolamento acústico), painel remoto, horímetro, mufla de 2" (duas polegadas), arrefecimento independente com filtro na puxada d'água, filtro de combustível e partida elétrica no comando.

7.2.15.5. 01 (um) inversor de 12V para 220V (tensões de entrada e saída compatíveis com o sistema elétrico da embarcação) de onda senoidal pura de pelo menos 2000W de potência com proteção contra sobretensão, sobrecorrente e tensão baixa da bateria, que atenda aos padrões UL 458. O inversor deverá alimentar as tomadas de energia da embarcação sem necessidade de ligar o gerador.

7.2.15.6. Deverão ser instalados 04 (quatro) quadros elétricos, sendo 01 (um) para distribuição de energia AC, 01 (um) para distribuição de energia DC, 01 (um) para o Gerador e Tomada de Cais e 01 (um) para o quadro dos eletrônicos de navegação. Deverá ser instalado:

7.2.15.6.1. 01 (um) Voltímetro para medição de carga (AC e DC)

7.2.15.6.2. 01 (uma) Chave geral, 01 (uma) Chave de Interligação e Disjuntores individuais devidamente dimensionados e identificados.

7.2.15.6.3. . Barra de aterramento ligado a carcaça do motor e 08 (oito) Anodos de sacrifício de zinco, sendo 02 (dois) no espelho de popa; 04 (quatro) nos lemes e 02 (dois) nos eixos.

7.2.15.7. . Iluminação;

7.2.15.7.1. A Contratada deverá fornecer e instalar luminárias internas e externas em Led 12 Vdc, com intensidade luminosa adequada para operações noturnas. Devendo incluir no mínimo: 02 (duas) Luminárias no teto do Comando, sendo 01 (uma) na cor branca e 01 (uma) na cor encarnada para navegação noturna; 02 (duas) Luminárias no teto do Salão na cor branca; 01 (uma) Luminária no teto do Salão na cor encarnada para navegação noturna; 04 (quatro) luzes de cortesia no salão na cor azul; 02 (duas) Luminárias na Cabine (Dormitório); 02 (duas) luzes de cortesia na cabine na cor azul; 1 (uma) Luminária no teto do Banheiro na cor branca; 02 (duas) Luminárias para o Compartimento dos Tanques; 04 (quatro) Luminárias na Praça de Máquinas; 01 (uma) luminária no paiol de cabos e 02 (duas) Luminárias na Popa.

7.2.15.8. Holofotes e Farol de Busca;

7.2.15.8.1. A Contratada deverá fornecer e instalar 06 (seis) Faróis de milha com 17 (dezessete) leds brancos cada; potência mínima de 51 Watts e 12 Vdc. Sendo 02 (dois) iluminando a bombordo, 02 (dois) iluminando a boreste, 01 (um) iluminando a vante (convés de proa) e 01 (um) iluminando a ré (convés de popa).

7.2.15.8.2. A Contratada deverá fornecer e instalar 01 (um) Farol de busca marítimo na cor branca, com giro 360º graus; controle no painel de comando; potência mínima 100 Watts e 12 Vdc.

7.2.15.8.3. As embarcações deverão vir equipadas com sinalização luminosa de rotação intermitente na cor azul sobre a cabine externa, localizada de forma que não interfira na visibilidade das luzes de navegação da embarcação. Fabricado em material resistentes a intempéries do ambiente marinho e com lâmpada de xênon ou superior;

7.2.16. EQUIPAMENTOS DE NAVEGAÇÃO.

7.2.16.1. Todos os conjuntos eletrônicos devem ser fixados, integrados e instalados no console de navegação;

7.2.16.2. Devem ser construídos com material que não gere oxidação;

7.2.16.3. As partes visíveis dos equipamentos, seus acessórios e periféricos, deverão ser em tons escuros, na cor preta ou cinza;

7.2.16.4. Os modelos de referência devem ser do ano anterior ao da entrega da embarcação ou mais modernos, para se evitar a obsolescência e consequentemente prejuízo para União;

7.2.16.5. A embarcação deverá possuir os seguintes equipamentos:

7.2.16.5.1. 01 (uma) Bússola marítima de embutir com iluminação devidamente aferida modelo de referência RiTchie F83 (ou similar);

7.2.16.6. 01 (um) Timão em aço inox, revestimento em borracha, com pegador (knob), acoplado ao cabeço do governo;

7.2.16.7. 04 (quatro) Luzes de Navegação homologadas pela Marinhado Brasil: (1) Luz de Mastro (Branca 360º), (2) Luzes de bordo (Verde/Vermelho 135º) e (1) Luz de Esteira (Branca 135º) instaladas no teto da casaria e no mastro da embarcação.

7.2.16.8. 01 (uma) Buzina corneta marítima elétrica na cor cromada, capacidade mínima 120 dB; 24Vdc instalada no mastro da embarcação.

7.2.16.9. 01(um) quadro de sinalização RIPEAM conforme as normas da Marinha do Brasil.

7.2.16.10. 01 (uma) Bandeira Nacional de 1 pano, compatível com o tamanho da embarcação;

7.2.16.11. 01 (um) conjunto de ferramentas básicas, necessárias para realizar pequenas ações de manutenção preventiva ou corretiva a bordo.

7.2.16.12. 01 (um) Mastro em aço inox com bandeira nacional e suporte para antenas e luz de navegação;

7.2.16.13. 01 (um) rádio VHF/DSC Marítimo, com microfone e função (hailer) de projeção de voz (megafone) integrada e todos os seus acessórios, faixa de frequência

de transmissão de 156,025 a 157,425 MHz; faixa de frequência de recepção de 156.050 a 163.275 MHz; Canal 70 na frequência de 156,525 MHz; Tipos de canais: USA, CAN, INT, WX; modelo de referência ICOM IC- M602, similar ou superior;

7.2.16.14. 01 (um) Rádio HF Marítimo;

7.2.16.15. 01 (um) Rádio VHF digital com antena (ganho mínimo de 4dB) mais suporte (Padrão IBAMA) especificação mínima:

7.2.16.15.1. Faixa de Frequência de Operação: 136/174 MHz;

7.2.16.15.2. Tecnologia digital TDMA;

7.2.16.15.3. Montado em um bastidor próprio com alimentação compatível;

7.2.16.15.4. Deverá suportar aplicativos, inclusive serviços de mensagem de texto;

7.2.16.15.5. Deverá possuir dois botões programáveis, para facilitar o acesso às funções preferidas, botão de emergência, indicadores com LEDs multicoloridos, varredura e monitoração;

7.2.16.15.6. Oferecer fácil migração de analógico para digital

7.2.16.15.7. Cumprir com os Padrões militares americanos; MIL 810 C, D, E e F.

7.2.16.15.8. Espaçamento entre Canais: 12.5/25 kHz;

7.2.16.15.9. Canais: capacidade mínima de 16 canais;

7.2.16.15.10. Painel frontal com display de LED 2 caracteres e tela numérica;

7.2.16.15.11. Modo direto de capacidade dual (somente na versão digital

7.2.16.15.12. Deve atender aos padrões de Rádio Móvel Digital (DMR);

7.2.16.15.13. Deve atender às regras de Narrowbanding;

7.2.16.15.14. O transceptor VHF deverá estar instalado em uma caixa estanque, com todos os cabos previamente instalados, necessitando para a operação do mesmo apenas a abertura da caixa e conexão dos cabos de antena e alimentação.

7.2.16.15.15. Deve ser compatível com os rádios das embarcações e veículos oficiais do Ibama.

7.2.16.15.16. 01 (um) sistema de navegação todo integrado, composto minimamente por:

7.2.16.15.16.1. 02 (dois) Displays LCD TFT colorido de pelo menos 12" (doze polegadas) para visualização diurna, 800 × 600 pixels; saída de vídeo HDMI; armazenamento de pelo menos 12 mil pontos (waypoints); ao menos 30 rotas de waypoint de até 170 pontos cada, mais os modos MOB e Track Navigation ou Go-to Track; Registro de trilha automático de 8.000 pontos; 10 (dez) trilhas salvas (até 8.000 pontos de trilha cada) permitindo refazer o caminho nas duas direções; Alarme de

arrasto de âncora, chegada ao destino, deriva, velocidade, tensão, timer e AIS; dados de posição: Lat/Long; carta náuticas atualizadas do Brasil/América do Sul, instaladas nos respectivos sistemas multifuncionais (principal e secundário), com atualizações periódicas enquanto durarem as garantias dos aparelhos e possibilidade de atualização após o período de garantia (a Contratada deverá garantir por pelo menos 5 (cinco) anos a atualização de software, que após a garantia será custeada pelo Ibama); compatível com carta náutica C-MAP; armazenamento de dados do usuário por Backup interno das configurações do usuário ou cartão SD externo; escalas de plotagem de 0,001 a 700 milhas náuticas; menu na língua portuguesa; índice de proteção IPX6 ;

7.2.16.15.16.2. 01 (um) Módulo transceptor AIS B+ interno, com antena VHF/AIS de 2,4 m 6dB com base; exibição no display de até 700 alvos; rastreamento de Alvos AIS com 1000 Faixas salvas automaticamente (100 pontos cada) e 10 Faixas salvas manualmente (300 pontos cada); Saídas de dados AIS RS232 VDO, VDM, GGA, GSA, GSV e VTG; baudrate de Saída AIS 38.400; frequência 156.025 MHz ~ 162.025 MHz; acesso SOTDMA; largura de banda do canal de 25 KHz; modulação GMSK; taxa de dados 9.600 bps; 1 transmissor AIS e 2 receptores AIS (Canal AIS 1 - CH 87B - 161.975 MHz; Canal AIS 2 - CH 88B - 162,025 MHz); saída de potência de transmissão de 5 Watt (37 dBm $\pm$ 1,5 dB); formato de mensagem AIS das classes A e B; padrão IEC-62287 IEC 62287-2 Ed. 2.0: 2017 Radar e com todos os seus acessórios.

7.2.16.15.16.3. 01 (um) sistema multi-global de navegação por satélite (multi-GNSS) com receptor, que acompanhe mais de um sistema de navegação, abrangendo necessariamente o GPS; antena GNSS à prova d'água e resistente às intempéries marinhas para instalação externa, com precisão mínima de 03 (três) metros; 50 canais paralelos ; Suporta SBAS; dados WGS 84 e definido pelo usuário; ; entrada / saída RS232, NMEA 0183 V3.01 e V4.11; baudrate de entrada GPS (varredura automática): 4800, 9600, 19200 e 38400 e baudrate de saída GPS (selecionável): 4800, 9600, 19200 e 38400;

7.2.16.15.16.4. 01 (uma) sonda (profundímetro) de 16 cores e todos os seus acessórios, incluindo cor de fundo, apresentadas de acordo com a intensidade do echo; escalas selecionáveis: 5/10/20/40/80/150/200/300/600/1000 metros; modo automático de ajuste de escala e ganho; potência de transmissão de 600 W; frequências de transmissão: 50 e 200 kHz (transmitidos alternadamente); modos: High Frequency (200K), Low Frequency (50K), Dual (200K e 50K, apresentados lado a lado no display), Zoom (200K e 50K zoom) e A-Scope Display; transdutor de bronze, Thru-Hull, de frequência dupla (50 & 200 kHz); potência nominal de 300 W e potência máxima de 600 W; abertura do feixe: 12° (200 kHz) e 60° (50KHz); cabo de 8 metros;

7.2.16.15.16.5. 01 (um) sistema de Piloto Automático compatível e integrável ao Sistema de Navegação, de capacidade e potência compatível com o deslocamento e peso da embarcação e com atuador compatível com o sistema de direção instalado na embarcação;

7.2.16.15.16.6. 01 (uma) Antena de radar tipo Radome; “Slotted waveguide Array”; dimensão: 55 cm; velocidade de rotação de 24 RPM (± 2); alcance de até 36 milhas náuticas; índice de proteção IPX6; Antena; resistência a ventos relativos de até 100 nós (51,5 m/s); polarização horizontal; frequência de transmissão 9410 ± 30 MHz (X-band).

7.2.16.15.17. É requisito que todos os controles dos equipamentos eletrônicos sejam instalados em posições no painel de comando, acessíveis ao piloto da embarcação; A embarcação deverá possuir todos os dispositivos de sinalização sonora, mandatório pelas regras Federais e Estaduais da Marinha do Brasil.

7.2.17. ANTENAS:

7.2.17.1. A contratada deverá prover os equipamentos com a instalação de todas as antenas, sensores, acessórios e requeridas pelos sistemas eletrônicos e de navegação;

7.2.17.2. É requisito que todas as antenas que se estendam acima do equipamento eletrônico mais elevado, sejam equipadas para serem rebatidas, de forma que quando rebatidas, não fiquem posicionadas acima de qualquer outra estrutura do teto da embarcação;

7.2.17.3. É requisito que a instalação das antenas não crie interferências entre elas.

7.2.18. EQUIPAMENTO DE SALVATAGEM

A embarcação deverá possuir equipamentos de salvatagem que atendam às exigências (de qualidade e quantidade) da NORMAM para navegação em Mar aberto, contendo minimamente:

7.2.18.1. 01 (uma) balsa salva vidas Inflável, Classe II, com capacidade para acomodar 8 (oito) tripulantes a bordo, com acionamento por meio de válvula hidrostática e manual, posicionada para fácil acesso no caso de emergências.

7.2.18.2. Coletes Lifejacket Inflável para uso profissional e/ou especificação para uso militar, em número suficiente para passageiros e tripulantes, deve ser projetado com foco no conforto para o trabalho. Padrão Offshore SOLAS com flutuabilidade mínima de 150N. O colete de salvatagem deverá estar equipado com arnês de segurança permitindo a fixação do usuário em linha de segurança, além de içamento, e fivela de liberação rápida; O colete deverá possuir cintas entrepernas e de cintura, reguláveis; O Insuflador deverá ser automático acionado por água, com possibilidade de inflação oral;

7.2.18.3. 02 (duas) boias circular rígida de segurança com fita reflexiva 60 (sessenta) cm e com a respectiva retinida flutuante de no mínimo 30 (vinte) metros;

7.2.18.4. 02 (dois) Facho holmes.

7.2.18.5. 06 (seis) foguetes de sinalização Pirotécnicos conforme as normas da Marinha do Brasil.

7.2.18.6. . 1 (uma) radiobaliza de emergência (EPIRB) 406 MHz com GPS, com casulo de lançamento, com bateria de no mínimo 7 anos de duração.

7.2.18.7. 1 (um) transponder de radar para salvamento e resgate (SART) GMDSS 9GHz, com radar de banda X, bateria de no mínimo 5 anos

7.2.19. SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIOS

A embarcação deverá possuir os seguintes equipamentos de combate a incêndios.

7.2.19.1. 01 (um) Sistema de incêndio modelo de referência Fireboy MA-2-600 (extintor 11,8 kg gás F200) equivalente ou superior, com acionamento automático e remoto.

7.2.19.2. 01 (um) sistema de fechamento manual da saída de ar da praça de máquinas em alumínio naval, com alavanca.

7.2.19.3. 01 (um) sistema de fechamento manual da entrada de ar da praça de máquinas (eletro ventiladores axiais).

7.2.19.4. Desligamento automático dos ventiladores axiais da entrada de ar da praça de máquinas.

7.2.19.5. Revestimento Anti-chama da praça de máquinas (Lã de rocha) e chapa acústica perfurada em alumínio do teto, antepares e laterais do costado.

7.2.19.6. 02 (dois) Extintores CO2 de 4 kg com base inoxidável sendo 01 (um) na entrada da PM e 01 (um) no Salão.

7.2.19.7. 01 (um) Extintor CO2 de 6 kg com base em aço inox na PM.

7.2.19.8. 02 (dois) Extintor pó químico 1kg sendo (1) no comando e (1) na cozinha.

7.2.19.9. 01 (um) Sensores de fumaça na praça de máquinas com alarme visual e sonoro no comando.

7.2.19.10. Etiquetas com identificação e localização dos equipamentos de Salvatagem e Segurança.

7.2.19.11. 01 (um) Balde metálico vermelho.

7.2.20. SISTEMA DE ESGOTAMENTO DE PORÃO.

7.2.20. Todos os compartimentos estanques devem possuir pelo menos uma bomba de esgotamento de porão;

7.2.20.1. A embarcação deve possuir ao menos uma bomba de porão elétrica em cada compartimento estanque, modelo rule 12 Vdc, de vazão mínima de 2000 GPH, com acionamento automático e remoto, independente da chave geral de baterias;

7.2.20.2. É requisito que a bomba de porão submersível seja projetada para padrões de uso comerciais para embarcações; deve ser de alta capacidade de escoamento; possuir um corpo em plástico resistente com filtro integral; possuir um filtro de entrada

de liberação rápida que permita uma limpeza rápida, facilitando a manutenção e operação; a bomba submersível deve possuir ignição protegida; devem ser com chicote e plugue de conexão blindado, deve possuir saídas independentes no costado acima da linha d'água;

7.2.20.3. Todas as mangueiras que levam a bomba de porão à saída de costado devem possuir válvula anti-retorno localizadas o mais próximo da bomba possível.

7.2.20.4. A embarcação deve possuir 01 (uma) bomba de porão manual com haste e mangueira flexível de 3 metros localizada na praça de máquinas;

7.2.20.5. A embarcação deve possuir 01 (uma) bomba de porão automática de emergência na praça de máquina com vazão mínima de 4000 GPH com automático localizado acima das bombas de 2000 GPH;

7.2.21. EQUIPAMENTOS DE FUNDEIO E ATRACAÇÃO

A embarcação deverá possuir os seguintes equipamentos de fundeio e atracação.

7.2.21.1. 01 (um) equipamento de fundeio completo, composto por:

7.2.21.1.1. 01 (um) Paiol de Cabos na proa com tampa em GRP, fechadura e dobradiças em aço inox e dreno para o mar;

7.2.21.1.2. 01 (uma) Ancora Bruce de 20 kg em aço galvanizado com 01 (um) destorcedor em aço inox, 2m de corrente galvanizada 10mm e 80m de cabo de polipropileno 3/4" fixado com olhal de inox na lateral do paiol de cabos;

7.2.21.1.3. 01 (um) guincho elétrico fixado na proa, com botões de pé sobe e desce com potência e força compatíveis com o tamanho da embarcação e âncora;

7.2.21.1.4. 01 (um) Rolo da ancora em aço inox com dobradiça para estivagem em compartimento dedicado na proa;

7.2.21.1.5. 04 (quatro) cunhos e 04 (quatro) passa-cabos em aço inox para atracação, sendo 02 (dois) na proa e 02 (dois) na popa;

7.2.21.1.6. 06 (seis) defensas de tamanho médio, cor preta, todas com capas de proteção (devem possuir grafismo) e cabos para fixação na embarcação, ambos na cor preta;

7.2.21.1.7. 04 (quatro) cabos de atracação com 10 (dez) metros de comprimento e 3/4" de diâmetro; e

7.2.21.1.8. 01 (um) gancho telescópico (croque) de salvatagem e auxílio ao fundeio da embarcação.

7.2.22. IDENTIDADE VISUAL.

7.2.22.1. A identidade visual da embarcação será estabelecida com base no padrão de grafismo do IBAMA, conforme definido na Portaria Nº 2505, DE 01 DE OUTUBRO DE 2021 (Documento SEI IBAMA nº 16560364).

7.2.22.2. A proposta da Licitante já deverá indicar identidade visual do Ibama conforme orientado no subitem anterior. A identidade visual final será definida em até 03 (três) meses após assinatura do contrato.

7.2.22.3. As embarcações também deverão vir equipada com sirene policial eletrônica bitonal.

7.2.22.4. A embarcação deverá vir com 01(uma) capa protetora compatível, na cor preta ou cinza;

7.2.23. DEMAIS CARACTERÍSTICAS

7.2.23.1. Preparação para rebocar outra embarcação com no mínimo 2 (dois) pontos de amarração no seu espelho de popa e 1 (um) ponto de amarração na sua proa para ser rebocada;

7.2.23.2. Preparação para ser içada, com no mínimo 3 (três) pontos de içamento com as fitas de içamento, sendo pelo menos 2 (dois) no espelho de popa e pelo menos 1 (um) na proa;

7.2.23.3. Pontos de abastecimento e respiro;

7.2.23.4. Válvula shut-off combustível; e

7.2.23.5. É requisito que todos os equipamentos elétricos e eletrônicos sejam compatíveis com o sistema elétrico da embarcação.

7.3. ITENS 2, 4, 6 e 8: CARRETA DE ENCALHE PARA TRANSPORTE DAS EMBARCAÇÕES DE PATRULHA AMBIENTAL OCEÂNICA COM 13,5 METROS EM GRP:

7.3.1. Juntamente com cada embarcação deverá ser fornecida uma carreta de encalhe construída em material resistente e de alta durabilidade, com pneus radiais, desenvolvida para acomodar as saliências das linhas do casco sem causar qualquer prejuízo ao mesmo.

7.3.2. Tamanho e capacidade de carga compatível integralmente com as dimensões da Embarcação de Patrulha Ambiental Oceânica a ser entregue.

7.3.3. Carreta tipo encalhe para embarcação de no mínimo 13,5 metros de comprimento, 4,40 metros de largura (boca) e peso de 9.000 kg, atendendo os seguintes requisitos:

7.3.3.1. Capacidade de Carga mínima de 20.000 kg;

7.3.3.2. Chassi em madeira densa e resistente (ex. garapeira) com longarinas reforçadas;

7.3.3.3. Acabamento nos berços em carpete e E.V.A. de 15 mm;

7.3.3.4. Pintura do chassi em verniz Sherwin Williams P.U (ou similar);

7.3.3.5. 02(dois) ou 03(três) eixos em viga "I";

7.3.3.6. 04(quatro) rodas de aço aro 20';

7.3.3.7. Eixos e rodas pintados com tinta sintética;

7.3.3.8. 04(quatro) pneus com câmeras de ar novos e compatíveis com as rodas e a capacidade de carga da carreta; e

7.3.3.9. Guias traseiras (balizas).

7.3.4. Deverá ser entregue juntamente com seu termo de garantia, indicando uma garantia mínima de 01 (um) ano aplicada aos componentes estruturais do chassi contra ruptura e trinca.

GRUPO 2:

7.4. ITENS 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 e 41: MOTO AQUÁTICA DE TRÊS LUGARES:

7.4.1. MOTOR:

7.4.1.1. Potência mínima: 240 HP

7.4.1.2. Cilindradas mínima: 1700 cc

7.4.1.3. Sistema de admissão: Aspirado

7.4.1.4. 4 tempos e 4 cilindros, à gasolina

7.4.1.5. Injeção eletrônica de combustível

7.4.2. CAPACIDADES:

7.4.2.1. Passageiros (mínimo): 3 pessoas ou 240 kg

7.4.2.2. Peso máximo a seco: 400kg

7.4.2.3. Armazenamento (bagageiro/porta-luvas/compartimentos): entre 140 e 180 L

7.4.2.4. Combustível: entre 60 e 80 L

7.4.3. DIMENSÕES:

7.4.3.1. Comprimento total: entre 330 e 370 cm

7.4.3.2. Largura: entre 120 e 140 cm

7.4.3.3. Altura: entre 110 e 130 cm

7.4.4. CARACTERÍSTICAS:

7.4.4.1. Casco deve ser construído em fibra de vidro reforçado em “V”, ou em outro material que ofereça resistência equivalente ou superior

7.4.4.2. GPS com carta náutica atualizada do Brasil/América do Sul, com atualizações de software anuais custeadas pela Contratada, por pelo menos 5 (cinco) anos.

7.4.4.3. Trim variável

7.4.4.4. Velocidade máxima: superior a 50 nós ou 92,6 Km/h

7.4.4.5. Estrobo de led com a devida vedação para evitar danos na parte elétrica

7.4.4.6. Todas as motos aquáticas deverão ser do ano vigente;

7.4.5. CORES E GRAFISMO:

7.4.5.1. A identidade visual da moto aquática será estabelecida com base no padrão de grafismo do IBAMA, conforme definido na Portaria Nº 2505, DE 01 DE OUTUBRO DE 2021 (Sei Ibama 16560364) em anexo.

7.4.5.2. A proposta de identidade visual será apresentada pelo fabricante até três meses antes da entrega ou em momento oportuno, para ajustes e aprovação comissão de contratação do Ibama.

7.4.5.3. Cada moto aquática deverá vir com 01 (uma) capa protetora compatível, na cor preta ou cinza;

7.4.6. MODELO DE REFERÊNCIA:

7.4.6.1. Yamaha Waverunner FX-HO 2024, equivalente ou superior, sem prejuízo de atendimento aos requisitos estabelecidos neste memorial descritivo.

7.5. ITENS 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 e 42: CARRETA RODOVIÁRIA PARA MOTO AQUÁTICA:

7.5.1. A carreta deve ser dimensionada para o tamanho e formato específico da moto aquática, e possuir capacidade de carga de pelo menos 500 kg;

7.5.2. O fornecedor da carreta deve ser o mesmo da moto aquática, evitando assim eventuais conflitos de reponsabilidade em caso de dano no equipamento durante o transporte ou guarda;

7.5.3. Deve ser capaz de suportar, de forma segura, o transporte da moto aquática por longos trajetos rodoviários e possuir sistema de freios independentes;

7.5.4. Deve atender às normas de trânsito vigentes e ser homologada por órgão competente;

7.5.5. A cor da carreta deve ser preta ou cinza;

7.5.6. Deve ser desenvolvida para o transporte rodoviário (trailer reboque), confeccionada em alumínio reforçado, com ao menos 01 (um) eixo rebaixado com suspensão independente em cada roda, através de barras de torção, livre de manutenção e com rodas próprias

7.5.7. A carreta e todos os sistemas que a compõem devem ser à prova d'água (doce ou salgada), e deve apresentar proteção contra corrosões devido a água ou salinidade;

7.5.8. Deve possuir estepe, chaves de rodas, sistema de freios por ativação de frenagem, lanterna traseira à prova de água, padrão IP67, sistema de engate composto por: travas, corrente de segurança e poste com catraca de içamento;

7.5.9. Todas as lâmpadas devem ser de LED;

7.5.10. Pneus devem ser novos, apropriados para carga pesada, voltados para o transporte rodoviário, adequados para o peso total da moto aquática e reboque, sendo capazes de suportar, de forma segura, o transporte por longos trajetos rodoviários;

7.5.11. Todas as carretas rodoviárias deverão ser do ano vigente;

7.5.12. Todas as despesas do licenciamento/emplacamento das carretas rodoviárias serão arcadas pela Contratada, de forma que no ato da entrega as carretas rodoviárias já deverão estar licenciadas e emplacadas;

7.5.13. Deve possuir uma tomada elétrica para engate do reboque no veículo rebocador, em concordância com padrões brasileiros (conectores de 7 pinos seguindo norma ISO 1724);

7.5.14. Rótulos, sinalizações e advertências utilizados na carreta devem ser em português.

7.6. Os bens a serem adquiridos são comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital e seus anexos, através de especificações reconhecidas e usuais de mercado (art. 3º, II, Lei nº 10.024/2019).

7.7. Não se enquadram como bens de luxo (art. 20, Lei nº 14.133/2021).

7.8. Não foram feitas discriminações excessivas que possam comprometer a qualidade da pesquisa, visto que as características dos produtos, bem como suas especificações, foram elaborados de acordo com as características mercadológicas em vigor.

7.9. Não são itens de Catálogo de Materiais (CATMAT) padronizados pelo Catálogo Eletrônico de Padronização, conforme se observa do link de itens padronizados: <https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>

7.10. Considerando todas as alternativas disponíveis e a descrição de toda a solução, a aquisição do objeto a ser licitado é o melhor enquadramento, tendo em vista todas as justificativas presentes no presente ETP e nos autos do processo administrativo.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1. O quantitativo de embarcações a serem adquiridas, abaixo descrito, foi estimado de forma a suprir o patrulhamento e fiscalização ambiental nas bacias fluviais, em especial proteção dos corpos hídricos e proteção da biodiversidade natural, combate a pesca predatória e outros crimes ambientais.

GRUPO:	ITENS:	ESPECIFICAÇÃO:	CATMAT:	UNIDADE:	QUANTIDADE:
01	01, 03, 05 e 07	Embarcação de Fiscalização e Patrulha Oceânica - EPAOC com 13,5 Metros	150520	unidade	04, sendo 02 imediatas e 02, possivelmente, no futuro.
	02, 04, 06 e 08	Carreta de Encalhe para Embarcação Patrulha Oceânica de 13,5 Metros	151032	unidade	04, sendo 02 imediatas e 02, possivelmente, no futuro.
02	9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 e 41	Moto aquática de três lugares	602216	unidade	34, sendo 16 imediatas e 18, possivelmente, no futuro.
	10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 e 42	Carreta Rodoviária para Moto Aquática	151032	unidade	34, sendo 16 imediatas e 18, possivelmente, no futuro.

8.2. A distribuição bem como o local de entrega constam do Item 2.47 e 2.48 do presente documento.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 47.682.839,50

9.1. Consoante a pesquisa realizada e o quantitativo apontado no Termo de Referência, estima-se o valor total da contratação (Grupo 1 + Grupo 2) é de **R\$ 47.682.839,50** (quarenta e sete milhões seiscentos e oitenta e dois mil oitocentos e trinta e nove reais e cinquenta centavos), **assim distribuído:**

Grupo 1: R\$ 40.617.979,50

Grupo 2: R\$ 7.064.860,00

9.2. O detalhamento encontra-se na Nota Técnica nº 27/2024/U-EQ-Compras e Contratos-Conof/Conof/CGFis/Dipro (SEI nº 20422111).

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. Justifica-se o atendimento deste processo licitatório na modalidade PREGÃO, pelo SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP), por GRUPO, para atender o disposto no artigo 3º do DECRETO Nº 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023.

10.2. O agrupamento, nos termos do art. 40, §3º, I, II, Lei nº 14.133/2021, neste caso, se demonstra técnica e economicamente viável e não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação, visando, tão somente, assegurar a gerência segura do fornecimento, e principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública.

10.3. Entende-se que no Grupo 01, o item 02 (Carretas), devem ser compatíveis integralmente com as dimensões das motos aquáticas a serem entregues, não sendo possível ser licitado em itens isolados, pois sendo assim causaria prejuízos ao conjunto a ser licitado ou perda de economia de escala, uma vez que quanto maior a quantidade do bem licitado, menor poderá ser o seu custo.

10.4. O TCU se manifestou sobre o tema através da Súmula 247 - TCU/2007:

[...] "É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade ". (GRIFO NOSSO). [...]

10.4.1. No presente caso o agrupamento de itens por GRUPO(S) encontra respaldo por haver total correlação/compatibilidade entre cada item que o(s) compõe(em), de forma que se encontra em consonância inclusive com as regras de mercado para a comercialização dos produtos, de modo a manter a competitividade necessária à disputa.

10.4.2. Cabe lembrar que o agrupamento de itens torna o preço mais atraente e compensatório em termos logísticos ao fornecedor, fomenta a disputa e amplia o número de interessados na licitação; e, finalmente, considerando que este procedimento atende aos princípios que norteiam as aquisições públicas de bens e serviços e esta prática visa adquirir o melhor pelo menor preço, dentro de uma possível e maior aproximação da padronização fica plenamente justificado o agrupamento dos itens.

10.5 Há a padronização no recebimento dos materiais, melhor gerenciamento do negócio e das entregas realizadas, evitando o desperdício de recursos e não gerando prejuízos a Administração, pois os materiais serão devidamente organizados em grupos de critérios/semelhanças no pregão eletrônico

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. Verifica-se que as aquisições pretendidas guardam relação com a contratação de fornecimento de combustível já realizada por este instituto, havendo ainda a necessidade de contratação de serviço de manutenção findo o período de garantia dos equipamentos.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. Essencial aspecto a ser considerado diz respeito à imperiosidade de alinhamento da presente contratação às diretrizes estratégicas do IBAMA, mais especificamente naquilo que consta o Plano Estratégico do IBAMA para o ciclo 2020/2027. Para tanto, observa-se o seguinte objetivo específico:

(...)

CAPÍTULO II

DOS ATRIBUTOS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

IV – Objetivos estratégicos:

b) Monitorar, conservar, restaurar e proteger a biodiversidade: objeво estratégico previsto no Eixo 2 do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027, o qual está diretamente relacionado com as atribuições legais desta instituição

(...)

12.2. O Plano Estratégico do IBAMA para o ciclo 2024-2027 é o instrumento formal de planejamento da instituição, conforme Portaria IBAMA nº 108, de 12 de agosto de 2024.

12.3. Mais, a condução deste tipo de procedimento visa tornar efetivo o cumprimento da missão institucional da entidade, sobretudo nas suas atribuições dispostas no art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989:

I - exercer o poder de polícia ambiental; (Incluído pela Lei nº 11.516, 2007);

II - executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e (Incluído pela Lei nº 11.516, 2007).

III - executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente. (Incluído pela Lei nº 11.516, 2007).

12.4. Resta a presente aquisição incluída no Plano Anual de Contratações (PAC).

12.5 Dados da contratação:

PCA 2024 - 193099 - MMA-IBAMA - DEFIN/DF

Id pca PNCP: 03659166001931-0-000001/2024

Data de publicação no PNCP: 20/05/2023

Local: Brasília/DF

Fonte: Compras.gov.br

Total de itens: 616

Valor Total estimado (R\$): R\$ 1.151.019.760,35

Id do item no PCA: 564 - 1940 - EMBARCAÇÕES PEQUENAS

Id do item no PCA: 565 - 2330 - REBOQUES

Id do item no PCA: 566 - 1905 - NAVIOS DE GUERRA E EMBARCACOES DE DESEMBARQUE

Id do item no PCA: 567 - 2330 - REBOQUES

12.6. Como informado acima, o ETP encontra-se alinhado com os instrumentos de planejamento da contratação.

12.7. De acordo com o Despacho nº 15958816/2023-CGead/Diplan foi externado o posicionamento de que a elaboração do Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS no âmbito do Ibama deve contemplar todas as unidades descentralizadas, adotando-se assim um único plano para todo o Órgão, medida que estava, então, pendente da

publicação do Modelo de Referência a ser disponibilizado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - MGISP, conforme site: Plano Diretor de Logística Sustentável.

12.8. Em consulta ao FAQ do referido sítio eletrônico vê-se o seguinte esclarecimento:

4. Há prazo para elaboração do PLS conforme o modelo deste caderno?

Os órgãos e entidades terão até a data de 31 de dezembro de 2024 ou até o encerramento da vigência do PLS em andamento, o que ocorrer primeiro, para realizar o ajuste de seus planos ao modelo de referência. Contudo, os órgãos e entidades sem PLS deverão elaborar seus planos seguindo o modelo de referência e iniciar sua implementação no prazo de cento e oitenta dias da publicação da Portaria Seges/MGI nº 5376, de 14 de setembro de 2023, isto é, até a data de 14 de março de 2024. (grifei)

12.9. Deste modo, o IBAMA/GO aguarda que o IBAMA (em âmbito nacional), elabore o Plano de Logística Sustentável, tendo a data limite de 31 de dezembro de 2024. Portanto, não há pendência neste item, pois também há critérios de sustentabilidade previstos neste ETP e no termo de referência a ser elaborado.

12.10. Não há aumento de despesa, pois os valores encontram-se consignados no orçamento geral da União e estão previstos no Plano de Contratações Anual (PCA), pois a demanda não envolve criação, expansão nem aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento da despesa

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1. A contratação dos Itens em tela, irá colaborar, em muito, na manutenção dos bons serviços prestados por esta Autarquia Federal.

13.2. Irá operacionalizar a logística da fiscalização marinha e costeira.

13.3. Servirá de apoio no combate aos ilícitos e crimes ambientais.

13.4. Facilitará a gestão como um todo dos recursos pesqueiros.

13.5. Equipará os servidores com modernos equipamentos de fiscalização marítima e oceânica.

13.6. Com os equipamentos, a fiscalização poderá atuar de forma a mitigar a pesca e caça ilegais de animais marinhos, contribuindo para que os exemplares de tais espécies não aumentem a lista dos animais em extinção.

13.7. Contribuir com a sustentabilidade das populações locais, à medida de que haverá conscientização das populações, pescadores e outros cidadãos sobre a atividade pesqueira e marinha.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. É fundamental a contratação de local de guarda para as embarcações e serviço de marinho para manutenção e condução da embarcação.

14.2. Também há que se providenciar a emissão de cartão de combustível para uso com a referida embarcação.

14.3. Deverá ser previsto contrato de manutenção e troca de peças, a fim de garantir a durabilidade dos equipamentos;

14.4. É necessária a capacitação de servidores, por meio das Capitâneas dos Portos da Marinha do Brasil, para condução das embarcações em cada unidade;

14.5. Deve ainda ser publicada portaria desta Diretoria orientando a Operação com as referidas embarcações de modo a padronização de procedimentos e cuidados;

14.6. Também deve ser realizado Curso de Formação em Operações Marinhas, ministrado por este Instituto, visando estabelecer doutrinas e procedimentos para Operações embarcadas em mar aberto incluindo procedimentos de abordagem, de operação embarcada, de segurança, de navegação etc;

14.7. Da mesma forma, faz-se a necessária a contratação futura de serviço de manutenção de motores, casco e equipamentos, quando findado o período de garantia

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), ao promover a presente aquisição, observará os preceitos do disposto no Art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010 e Decreto nº 7.746/2012, a Contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução do fornecimento do produto, quando couber:

15.1.1. use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

15.1.2. preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

15.1.3. respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e

15.1.4. realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995, e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

15.1.5. realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos 3 (três) primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

15.1.6. forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de produto;

15.1.7. observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

15.1.8. adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

15.1.9. É de total responsabilidade da Contratada o cumprimento das normas ambientais vigentes para a execução do fornecimento, no que diz respeito à poluição ambiental e destinação de resíduos;

15.1.10. A Contratada deverá tomar todos os cuidados necessários para que, da consecução do fornecimento de seus produtos, não decorra qualquer degradação ao meio ambiente;

15.1.11. Não deverá ser atirado ao mar ou rio qualquer tipo de material descartável durante a execução do produto;

15.1.12. Conforme previsto no art. 3º, do Decreto nº 7.746/2012, são obrigações da Contratada, cumprir as diretrizes de sustentabilidade previsto do art. 4º do Decreto supramencionado, que prevê entre outras:

I – menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI – uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

VII – origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras

15.1.13. Conforme previsto no art. 7º, do Decreto nº 7.746/2012, o contratado deverá adotar práticas de sustentabilidade na execução do contrato.

15.2. Em cumprimento aos requisitos dispostos no "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis - AGU" - versão atualizada), a CONTRATADA deverá observar, no que couber, as diretrizes de sustentabilidade ambiental.

15.3. A empresa deverá apresentar material constituído e embalado com critérios socioambientais vigentes decorrentes da Lei nº 6.938/81 e regulamentos, com os respectivos registros e comprovações oficiais, além de atentar para as exigências da Política de Resíduos Sólidos.

15.4. Nos termos do Art. 7º, Incisos III e IV da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, a CONTRATADA deve priorizar, no que couber, a adoção de padrões sustentáveis de produção, além de desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais.

15.5. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1. Esta equipe declara viável o estudo realizado, devendo o processo seguir os trâmites posteriores administrativos.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Ordem de Serviço nº 214/2024-DIPLAN, de 03 de Setembro de 2024.

CAROLINA VIEIRA RIBEIRO DE ASSIS BASTOS

Integrante requisitante



Assinou eletronicamente em 24/01/2025 às 10:21:39.

Despacho: Ordem de Serviço nº 214/2024-DIPLAN, de 03 de Setembro de 2024.

AUREA REIS DE MOURA

Integrante Administrativa Substituta



Assinou eletronicamente em 24/01/2025 às 09:44:14.

Despacho: Ordem de Serviço nº 214/2024-DIPLAN, de 03 de Setembro de 2024.

IGOR DE BRITO SILVA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 24/01/2025 às 10:33:57.

Despacho: Ordem de Serviço nº 214/2024-DIPLAN, de 03 de Setembro de 2024.

JOSE VICENTE DA SILVA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 24/01/2025 às 12:01:13.

Despacho: Ordem de Serviço nº 214/2024-DIPLAN, de 03 de Setembro de 2024.

FABIO ZUCHERATO

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 24/01/2025 às 09:46:31.