



PROJETO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS (PPCEX)

Sistema Definitivo (SD) do Campo de Atlanta

Processo N° 02001.015057/2019-47

Relatório da Atividade

Referência: 2023/2024

Rev. 00 – março, 2024.

DESENVOLVIDO PARA:





CONTROLE DE REVISÕES

Rev.	Data	Descrição (motivo da revisão)
00	Março/2024	Documento original

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 1

2. OBJETIVOS..... 2

3. METODOLOGIA 2

 3.1. INSPEÇÕES VISUAIS.....2

 3.2. AVALIAÇÃO DE RISCO.....3

4. RESULTADOS.....10

 4.1. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO RISCO (APR).....10

 4.2. RESOLUÇÃO IMO MEPC.207[62]13

5. SÍNTESE DOS RESULTADOS DO PPCEX (PARECER TÉCNICO Nº 93/2021-COPROD/CGMAC/DILIC).....14

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS16

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS16

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS17

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO I** – Laudo Técnico sobre a Avaliação da ocorrência de coral-sol da embarcação AHTS Skandi Amazonas
- ANEXO II** – Relatório de Casco Limpo da embarcação AHTS Skandi Amazonas
- ANEXO III** – Certificado da Tinta da embarcação AHTS Skandi Amazonas
- ANEXO IV** – Histórico dos Portos e Estaleiros visitados pela embarcação AHTS Skandi Amazonas
- ANEXO V** – Plano de Gestão de Bioincrustação e o Livro de Registro da embarcação AHTS Skandi Amazonas
- ANEXO VI** – Cópias dos Certificados de Regularidade da equipe técnica junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF-IBAMA)



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Histórico do licenciamento ambiental do projeto..... 1

Tabela 2: Nível de Bioincrustação (LOF). 4

Tabela 3: Matriz de risco esperada para unidades marítimas que iniciaram a operação no Campo de Atlanta sem coral-sol ou com laudo de casco limpo. 4

Tabela 4: Matriz de risco para as unidades marítimas com registro de presença de espécies exóticas. 7

Tabela 5: Resultado da Avaliação Preliminar do Risco da embarcação de apoio Skandi Amazonas. 12

Tabela 6: Resultado do PPCEX em embarcações. 15

Tabela 7: Equipe técnica. 16

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os resultados da implementação do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEX) (ENAUTA/WITT O'BRIEN'S, 2021), no âmbito da Licença de Instalação (LI) N° 1475/2023 (Processo N° 02001.015057/2019-47), referente à atividade do Sistema Definitivo (SD) do Campo de Atlanta, Bacia de Santos.

O PPCEX - Campo de Atlanta, aplicável a todas as atividades da Enauta no Campo de Atlanta, foi submetido ao IBAMA em agosto 2021 (SisG-LAF 001812.0005396/2021) e, posteriormente, reapresentado como revisão 01, em maio de 2023, conforme PT N° 122/2023 (SEI 15257337) por meio do Ofício N° 227/2023/COPROD/CGMAC/DILIC (SEI 15644032). A **Tabela 1** consolida o histórico do processo de licenciamento ambiental.

Tabela 1. Histórico do licenciamento ambiental do projeto.

Data	Documento/Evento	Escopo
Agosto/2021	Protocolizado no IBAMA a atualização do PPCEX - Campo de Atlanta (SisG-LAF 001812.0005396/2021)	Apresentação do PPCEX único, aplicável a todas as atividades operacionais (perfuração, intervenção, instalação e produção/escoamento) da empresa no Campo de Atlanta, com o intuito de favorecer a centralização das discussões, análises e aprovações de medidas sobre o tema espécies exóticas.
Outubro/2021	Recebimento do PT N° 93/2021 (SEI 9605440) por meio do Ofício N° 540/2021/COPROD/CGMAC/DILIC (SEI 11194114)	Avaliação da implementação do PPCEX e solicitação da padronização das informações. O item 5 - Síntese dos Resultados do PPCEX do presente documento atende a esta solicitação do IBAMA.
Maio/2023	Protocolizado no IBAMA a revisão 01 do PPCEX - Campo de Atlanta (SEI 15823860)	Reapresentação na íntegra, como revisão 01, do PPCEX - Campo de Atlanta (SisG-LAF 001812.0005396/2021), protocolizado em agosto de 2021.
18/09/2023	Licença de Instalação (LI) N° 1475/2023 (Processo N° 02001.015057/2019-47)	Referente ao empreendimento Sistema Definitivo do Campo de Atlanta, em atendimento ao item 2.12 : Executar o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEX) e apresentar os respectivos relatórios, em conformidade com as orientações e diretrizes determinadas pelo IBAMA no âmbito do Processo IBAMA nº 02001.016082/2020-81.

A atividade do SD do Campo de Atlanta, reportada no presente relatório (referente a 2023 e 2024), contou com a participação duas embarcações de Reboque e Manuseio de Âncoras (em inglês, *Anchor Handling Tug Supply*), o AHTS Skandi Amazonas e o AHTS Normand Turmalina.

Cabe ressaltar que a embarcação AHTS Normand Turmalina atua para a Enauta desde 2019 dentro do escopo do Sistema de Produção Antecipada (SPA) do Campo de Atlanta, Bloco BS-4 - Bacia de Santos. Portanto, o acompanhamento das atividades relativas ao PPCEX é reportado, sempre que pertinente, nos Relatórios referentes ao SPA, protocolados anualmente ao IBAMA.

As embarcações citadas realizaram viagens entre a base de apoio, localizada no município de Niterói/RJ, e o Campo de Atlanta, na Bacia de Santos. Adicionalmente a embarcação AHTS Skandi Amazonas também atuou no Porto do Açú, localizado em São João da Barra/RJ.

Ressalta-se que a empresa responsável pela implementação do PPCEX da Enauta durante o período de abrangência, entre setembro de 2023 e janeiro de 2024, desse relatório foi a EnvironPact Sustentabilidade e Resiliência ("EnvironPact").

2. OBJETIVOS

O objetivo do presente relatório é apresentar os resultados da implementação do PPCEX durante a atividade do SD do Campo de Atlanta, Bacia de Santos.

3. METODOLOGIA

De acordo com Olenin *et al.* (2011), é possível relacionar o gerenciamento do risco de unidade marítimas quanto a presença de organismos exótico com as etapas do processo de bioinvasão, sendo categorizadas as seguintes fases:

- Fase pré-fronteira: primeiro estágio do processo de invasão de uma espécie exótica onde a prevenção é a melhor ação de manejo;
- Fase de fronteira: inclui ações que levam em consideração o estabelecimento da espécie exótica, sendo o monitoramento a ação de manejo mais indicada;
- Fase pós-fronteira: último estágio, quando a espécie já se encontra estabelecida no ambiente artificial ou se dispersou para o ambiente natural em que as ações mais indicadas são as de mitigação, como contenção e controle, porém de difícil execução e mais custosas.

Partindo desse princípio, o presente PPCEX relacionou a possível presença de organismos exóticos, através das inspeções visuais, com ferramentas de gestão de risco.

3.1. Inspeções Visuais

As inspeções visuais, em etapa prévia à operação com a Enauta, com o intuito de avaliar a presença/ausência de organismos exóticos, com especial enfoque no coral-sol (gênero

Tubastraea), foram realizadas em dique seco (obra viva completamente inspecionada) na embarcação AHTS Skandi amazonas (**ANEXO I**).

3.2. Avaliação de Risco

Dentre as metodologias voltadas para biossegurança, a utilização de diferentes métodos de Análise de Risco como ferramenta de diagnóstico, auxilia o gerenciamento e monitoramento do risco que as unidades marítimas representam enquanto vetores de espécies exóticas (CAMPBELL & HEWITT, 2011). O uso da análise tem crescido e tem estabelecido, cada vez mais, regulamentações e medidas preventivas, tanto na área de segurança como na área de preservação ambiental. As análises consolidam as informações, descrevendo uma sequência de critérios que estimam a probabilidade e consequências de eventos indesejados, como o risco à bioinvasão via bioincrustação.

3.2.1. Avaliação Preliminar do Risco

Dentro do contexto da fase pré-fronteira, a avaliação da documentação das embarcações de apoio e da unidade de perfuração quanto à presença de organismos exóticos invasores, com especial foco no coral-sol, é a primeira medida proposta para prevenção e controle desses organismos. Esta avaliação permite a classificação de risco preliminar quanto a presença de espécies invasoras, antes do início das atividades para a Enauta.

A metodologia de classificação de risco conjuga o resultado da última inspeção realizada e informações sobre o histórico operacional das unidades marítimas, tais como:

- Data da última limpeza de casco em dique seco;
- Data de aplicação e tipo de tratamentos anti-incrustantes utilizados em toda obra viva das unidades marítimas;
- Local, data e resultado da última inspeção realizada com foco em organismos invasores;
- Portos/estaleiros visitados e tempo de residência (incluindo tempo em fundeio) desde a última limpeza.

A partir da análise dos resultados da última inspeção, avalia-se o Nível de Bioincrustação (LOF do Inglês *Level of Fouling*), desenvolvido pelo *National Institute of Water & Atmospheric Research* (NIWA) (FLOERL *et al.*, 2005), o qual consiste em um método rápido e eficiente usado para quantificar a incrustação presente em cascos de navios. O LOF é estimado através das imagens para contabilizar a porcentagem de cobertura dos incrustantes em relação à uma área pré-determinada, atribuindo um valor de 0 a 5 aos valores de porcentagem de cobertura encontrados (**Tabela 2**).

Tabela 2: Nível de Bioincrustação (LOF).

LOF	Porcentagem de cobertura total
0	Sem incrustação
1	Apenas biofilme
2	1 - 5%
3	6 - 15%
4	16 - 40%
5	41 - 100%

Desta forma, a avaliação da documentação possibilita uma classificação de risco preliminar. Neste caso, é esperado que o risco destas unidades seja classificado como “**Não Significativo**” ou “**Muito baixo**” dependendo das condições do casco, sendo o primeiro referente à ausência de qualquer bioincrustação ou presença de biofilme, e o segundo à presença de bioincrustação nativa, conforme especificado na **Tabela 3**.

Tabela 3: Matriz de risco esperada para unidades marítimas que iniciaram a operação no Campo de Atlanta sem coral-sol ou com laudo de casco limpo.

Critérios de avaliação de risco	Requisito	Resultado da Inspeção	Categoria de Risco
Laudo prévio atestando ausência de coral-sol e/ou laudo de casco limpo	Prévio à operação (Laudo emitido preferencialmente até 3 meses antes do início da operação)	LOF estimado entre 0 e 1	Não significativo
		LOF estimado entre 2 e 5 sem espécies exóticas invasoras	Muito Baixo

Para os casos de unidades provenientes de outros países ou de um novo FPSO, (independentemente do seu deslocamento original), estas apresentarão um relatório/laudo técnico atestando casco limpo (isento de macroincrustação), com data de realização da inspeção preferencialmente de até três (03) meses antes do traslado para o Brasil com destino ao Campo de Atlanta. Este documento irá contemplar a descrição da metodologia de limpeza do casco, se for o caso, e registro fotográfico documentando a ausência de bioincrustação.

Toda unidade marítima apresentará ainda certificado de aplicação de tinta anti-incrustante livre de estanho emitido pela Sociedade Classificadora, visando minimizar a bioincrustação no período em que o casco estiver submerso.

3.2.2. Avaliação Consolidada do Risco

Na avaliação consolidada do risco, que objetiva estimar o risco das unidades serem vetores de bioinvasão dentro do contexto da pós-fronteira, além do parâmetro LOF por espécie exótica (Nível de bioincrustação obtido após cada inspeção), outros dois fatores foram considerados conforme descrito a seguir:

➤ **Fator de risco A (*status* da espécie exótica em relação à bioinvasão)**

O fator de risco A trata do histórico de introdução de cada espécie exótica observada, não só no Brasil, mas também no mundo. Este fator inclui três categorias e indica se houve algum registro de impacto ecológico e/ou econômico após o estabelecimento daquela espécie em locais fora de sua origem. As categorias que cada espécie exótica encontrada pode se enquadrar são:

- Sem registro de estabelecimento fora do local nativo (SRI);
- Registro de estabelecimento fora do ambiente nativo, porém sem informações sobre os impactos ecológicos e econômicos (RSI); e
- Registro de estabelecimento fora de sua área nativa e com descrição de impactos ecológicos e/ou econômicos (RCI).

➤ **Fator de risco B (probabilidade de sobrevivência e dispersão das espécies exóticas no destino)**

O fator de risco B consolida a informação sobre as chances de sobrevivência e dispersão da espécie exótica encontrada no ambiente de destino. É importante considerar, por exemplo, se as espécies exóticas pertencem à mesma região biogeográfica (áreas tropicais ou temperadas), se há registro de colonização em embarcações ou substratos artificiais ou se há sobrevivência em estruturas instaladas fora da área costeira. A distribuição das espécies exóticas identificadas nas inspeções pode ser consultada em bancos de dados mundiais como o *World Register of Introduced Marine Species*. Também estão disponíveis dados específicos para o Brasil, como o Informe sobre as Espécies Exóticas Invasoras Marinhas no Brasil (MMA, 2009) e a lista compilada por Rocha *et al.* (2013) para espécies incrustantes da costa brasileira. Considera-se a chance de sobrevivência e dispersão como:

- Improvável – Quando os dados levantados sobre a espécie indicam que a dispersão ocorrerá apenas em raras exceções. Critérios que podem ser aplicados: espécie de regiões biogeográficas diferentes (original de área temperada fria encontrada no destino em área tropical); espécie com bioincrustação em navios não relatada pela bibliografia científica; ou espécie que não apresenta distribuição fora da origem;
- Possível – Quando os dados levantados sobre a espécie indicam que a dispersão poderá ocorrer em algumas situações. Critérios que podem ser aplicados: espécie originária de área biogeográfica afim, no entanto, sem registro de ocorrência fora da sua origem; espécie já introduzida sem impacto em outras regiões; ou a espécie não está presente na costa brasileira; e
- Muito provável – Quando os dados levantados indicam ser esperado que a dispersão ocorra. Critérios que podem ser aplicados: espécie incrustante exótica já reportada para a costa brasileira, principalmente se houver registros no ambiente natural ou distribuição descontínua ao longo da costa, associada a áreas críticas como áreas portuárias e marinas.

A partir do cruzamento de todas as informações a respeito da bioincrustação observadas nas unidades marítimas (LOF, Fator A e Fator B), chega-se a diferentes categorias para o risco de invasão das espécies encontradas.

Na **Tabela 4** são encontrados os possíveis riscos relacionados a unidades marítimas cuja presença de espécies exóticas for comprovada após inspeção com foco em bioincrustação. É válido dizer que nesta tabela, além do LOF, podem ser encontrados os Fatores A (*status* da espécie exótica em relação à bioinvasão) e B (probabilidade de sobrevivência e dispersão das espécies exóticas no destino).



Tabela 4: Matriz de risco para as unidades marítimas com registro de presença de espécies exóticas.

Critérios de avaliação de risco	Resultado da Inspeção				
	LOF¹	Fator A²	Fator B³	Descrição	Categoria de Risco
Inspeção submersa com registro de bioincrustação exótica	LOF 2-3 (1% - 15%)	Sem Registro	Improvável	Espécie exótica em baixa densidade, sem registro de introdução fora da origem, com poucas chances de dispersão	Baixo
			Possível		Baixo
			Muito Provável	Espécie exótica em baixa densidade, sem registro de introdução fora da origem, porém com altas chances de dispersão	Moderado
		Registro Sem Impacto	Improvável	Espécie exótica em baixa densidade, com registro de introdução, porém sem impacto em outros locais, com chances improváveis de dispersão	Baixo
			Possível	Espécie exótica com registro de introdução sem impacto fora da origem, com chances de dispersão, mas em baixa densidade	Moderado
			Muito Provável	Espécie exótica com registro de introdução sem impacto fora da origem, porém com altas chances de dispersão, apesar da baixa densidade	Alto
		Registro Com Impacto	Improvável	Espécie exótica, que apesar de apresentar chances improváveis de dispersão e baixa densidade, tem registro de introdução com impacto em outros locais	Moderado
			Possível	Espécie exótica, que apresentam chance de dispersão e baixa densidade, porém tem registro de introdução com impacto em outros locais	Alto
			Muito Provável	Espécie exótica considerada invasora, presentes em qualquer densidade (ex: <i>Tubastraea</i> spp.)	Extremo
	LOF 4-5 (16% - 100%)	Sem Registro	Improvável	Espécie exótica sem registro de introdução fora da origem, com poucas chances de dispersão, porém presente em altas densidades	Moderado
			Possível		Moderado
			Muito Provável	Espécie exótica com altas densidades e altas chances de dispersão, sem registro fora da origem	Alto
	LOF 4-5	Registro Sem Impacto	Improvável	Espécie exótica com registro de introdução sem impacto, com chances improváveis de dispersão, porém presente em altas densidades	Moderado
			Possível	Espécie exótica com registro de introdução sem impacto, com chance de dispersão e presente em altas densidades	Alto
			Muito Provável	Espécie exótica com altas de chances de estabelecimento no novo ambiente, com registro de introdução fora da origem, sem impacto, mas presente em alta densidade	Muito Alto

Tabela 4: Matriz de risco para as unidades marítimas com registro de presença de espécies exóticas.

Critérios de avaliação de risco	Resultado da Inspeção				Categoria de Risco
	LOF ¹	Fator A ²	Fator B ³	Descrição	
Inspeção submersa com registro de bioincrustação exótica	LOF 4-5	Registro Com Impacto	Improvável	Espécie exótica presente em altas densidades, que apesar das chances improváveis de dispersão, apresenta registro de impacto em outros locais	Alto
			Possível	Espécie exótica com chances de estabelecimento, com registro impacto em outras localidades, presente em alta densidade	Muito Alto
			Muito Provável	Espécie exótica consideradas invasoras, presentes em qualquer densidade (ex: <i>Tubastraea</i> sp.)	Extremo

¹ Nível de Bioincrustação (LOF).
² Fator A: *status* da espécie exótica em relação à bioinvasão
³ Fator B: probabilidade de sobrevivência e dispersão das espécies exóticas no destino
Fonte: SAISSE & MESSANO (2019).

É válido ressaltar que, se a presença de espécies exóticas for detectada, as categorias de risco de cada espécie exótica serão consideradas e estas podem variar de uma espécie exótica para a outra. No caso de mais de uma ser detectada, de forma conservadora, o risco para a unidade marítima será sempre o maior entre as categorias encontradas para as espécies.

Com relação a periodicidade das inspeções, atualmente, o uso de sistemas anti-incrustantes vem se mostrando peça-chave em prevenir a dispersão de espécies exóticas. A idade do revestimento anti-incrustante é considerada o fator regulatório mais importante para bioincrustação nas embarcações. As tintas à base do Cobre do tipo SPC (que é regularmente usada em embarcações de grande porte) têm sua vida útil estimada em cinco (05) anos, com decaimento lento da eficiência do poder anti-incrustante ao longo desse tempo (PIOLA *et al.*, 2009).

Para as embarcações, as sociedades classificadoras requerem pelo menos uma inspeção de classe intermediária, em geral realizada 30 meses após a última docagem (metade da vida útil do anti-incrustante, ainda com alta eficiência), para avaliação do fundo do casco. Ao final do período de cinco anos, as embarcações são enviadas para docagem, quando é feita limpeza e nova pintura do casco com revestimento anti-incrustante (inspeção de classe final). Essas duas janelas operacionais são utilizadas para avaliação da bioincrustação.

No caso do FPSO que irá atuar no Sistema Definitivo, o ciclo operacional só se encerra no descomissionamento, previsto para acontecer em 2044. Como medida preventiva, a primeira inspeção com foco na bioincrustação será realizada 30 meses após o início da operação (já que a tinta anti-incrustante ainda estará com alta eficiência) e as inspeções seguintes serão feitas a cada 24 meses (± 6 meses, em função dos desafios operacionais relacionados a este tipo de operação), para acompanhar o desenvolvimento da comunidade e identificar rapidamente focos de contaminação, caso haja. Serão incluídas na inspeção do FPSO, além do seu próprio casco, a avaliação das estruturas submarinas como *risers* e umbilicais, além da boia de ancoragem.

4. RESULTADOS

Os resultados apresentados a seguir consolidam as informações da Avaliação Preliminar do Risco (APR) referente a embarcação de apoio AHTS Skandi Amazonas.

4.1. Avaliação Preliminar do Risco (APR)

4.1.1. AHTS Skandi Amazonas

A Avaliação Preliminar do Risco da embarcação AHTS Skandi Amazonas, que atuou para a Enauta entre setembro de 2023 e janeiro de 2024, analisou informações fornecidas pelo Armador, o Laudo Técnico sobre a Avaliação da ocorrência de coral-sol (**ANEXO I**), o Relatório de Casco Limpo (**ANEXO II**) e o Certificado da Tinta (**ANEXO III**).

- Data da última limpeza de casco em dique seco: abril de 2022;
- Data de aplicação e tipo de tratamentos anti-incrustantes utilizados em toda obra viva da embarcação: abril de 2022, pintado com *Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774)*, *Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777)*, revestimento anti-incrustante de copolímero sem TBT, de baixa fricção e auto-polimento (*TBT-Free, low friction, self-polishing copolymer antifouling coating*);
- Portos/estaleiros visitados e tempo de residência (incluindo tempo em fundeio) desde a última limpeza: desde a última limpeza em seco, a embarcação visitou diversos estaleiros localizados nas Bacias de Santos e Campos. O descritivo dos locais e tempos de permanência foram apresentados no **ANEXO IV**;
- Local, data e resultado da última inspeção realizada com foco em organismos invasores: em 06 de abril de 2023 foi realizada, em dique seco, a avaliação da ocorrência de coral-sol por profissional capacitado no Estaleiro Renave (Niterói/RJ), sem registro de coral-sol, conforme Laudo Técnico apresentado no **ANEXO I**.

O intervalo temporal entre a última docagem em dique seco, com limpeza e pintura do casco, e o início da atividade para a Enauta corresponde a cerca de 17 meses. Neste caso, a pintura está com menos da metade da sua vida útil.

A inspeção com foco na avaliação da ocorrência de coral-sol, realizada durante docagem em abril de 2023, não registrou a presença deste organismo invasor quatro meses antes do início do contrato para a Enauta. Desta forma, a Avaliação Preliminar de Risco classificou a embarcação AHTS Skandi Amazonas na categoria de risco "**Muito Baixo**".

A classificação também levou em consideração o fato de a embarcação ter visitado diferentes Portos, dentre eles, alguns localizados no interior da Baía de Guanabara/RJ, onde, até o presente momento, não foram encontradas referências bibliográficas que indicam a presença de coral-sol e outros, como o Porto do Açú/RJ, com registro de colônias de coral-sol da espécie *Tubastraea tagusensis*, além de outras espécies exóticas incrustantes como *Styela plicata* e *Branchiommma luctuosum* (GNA/CPEA, 2017) (**ANEXO IV**).

De acordo com a metodologia do PPCEX - Campo de Atlanta, as inspeções para avaliação da bioincrustação em embarcações de apoio seguem o cronograma das sociedades classificadoras com inspeção intermediária, 30 meses após pintura do casco e inspeção final, 60 meses após a pintura.

Desta forma, devido ao curto período de atuação desta embarcação (dois meses), não houve coincidência com uma nova inspeção de classe e, portanto, a Avaliação Consolidada do Risco não foi aplicável.



Tabela 5: Resultado da Avaliação Preliminar do Risco da embarcação de apoio AHTS Skandi Amazonas.

Critérios de avaliação de risco		Resultado da Inspeção	Categoria de Risco
Última limpeza de casco em dique seco	Abril/2022	LOF estimado entre 2 e 3	Muito Baixo
Data e tipo de tratamento da última aplicação com tinta anti-incrustantes	<u>Última aplicação:</u> abril de 2022 <u>Tipo:</u> tinta anti-incrustante Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774), Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777), revestimento anti-incrustante de copolímero sem TBT, de baixa fricção e auto-polimento		
Portos/estaleiros visitados e tempo de residência (incluindo tempo em fundeio) desde a última limpeza	Vide ANEXO IV		
Local, data e resultado da última inspeção realizada com foco em organismos invasores	<u>Local:</u> Estaleiro Renave (Niterói/RJ) <u>Data:</u> abril/2023 <u>Resultado:</u> sem registro de coral-sol.		

4.1.2. AHTS Normand Turmalina

A embarcação AHTS Normand Turmalina iniciou suas atividades para a Enauta no Campo de Atlanta até dezembro de 2019 e, portanto, está inserida no escopo do PPCEX do SPA do Campo de Atlanta, aprovado através do Parecer Técnico nº 190/2018-COPROD/CGMAC/DILIC de 16 de agosto de 2018 (Processo nº 02022.001653/2013-14).

Desta forma, esta embarcação foi avaliada quanto a possibilidade da presença de organismos exóticos, em especial coral-sol, através de uma metodologia de classificação de risco antes de iniciar suas atividades para Enauta.

De acordo com o PPCEX - Campo de Atlanta, os resultados das classificações de risco das embarcações que iniciaram as atividades para Enauta até dezembro de 2019 foram protocolados no IBAMA através do 1º Relatório de Atendimento às Condicionantes LO N°1442/2018 – Sistema de Produção Antecipada (SPA) do Campo de Atlanta – Bloco BS-4 – Bacia de Santos – Março/2019, do Relatório de Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação N° 1198/13 - Atividades de Perfuração e Intervenção Marítimas – Novembro/2019 e do 2º Relatório de Atendimento às Condicionantes LO N°1442/2018 – Sistema de Produção Antecipada (SPA) do Campo de Atlanta – Bloco BS-4 – Bacia de Santos – Abril/2019.

A partir de 2020, todo o acompanhamento das atividades relativas ao Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas para a embarcação AHTS Normand Turmalina foi reportado, sempre que pertinente, nos Relatórios do SPA do Campo de Atlanta, protocolados anualmente ao IBAMA. O acompanhamento das ações desta embarcação permanecerá enquanto esta estiver em contrato com a Enauta e serão apresentadas nos relatórios anuais.

4.2. Resolução IMO MEPC.207[62]

Em atendimento ao Parecer Técnico nº 93/2021COPROD/CGMAC/DILIC (SEI 9605440) em 07 de outubro de 2022 e às boas práticas nacionais e internacionais, foi implementada a Resolução IMO MEPC.207(62) pelas embarcações de apoio AHTS Skandi Amazonas e AHTS Normand Turmalina que operaram na atividade do SD do Campo de Atlanta, Bacia de Santos.

Com isso, o Plano de Gestão de Bioincrustação e o Livro de Registro da embarcação AHTS Skandi Amazonas podem ser consultados no **ANEXO V** e a documentação da embarcação AHTS Normand Turmalina é anualmente apresentada no Relatório Anual de PPCEX referente ao SPA do Campo de Atlanta.

5. SÍNTESE DOS RESULTADOS DO PPCEX (PARECER TÉCNICO Nº 93/2021-COPROD/CGMAC/DILIC)

Visando uma padronização das informações geradas dentro do PPCEX implementado para as atividades da Enauta e em atendimento ao Parecer Técnico Nº 93/2021-COPROD/CGMAC/DILIC, a **Tabela 6** apresenta a síntese dos resultados apresentados neste documento referente a atividade do SD do Campo de Atlanta.



Tabela 6: Resultado do PPCEX em embarcações.

Embarcação	Tipo	Início de Operação	Situação	Área de atuação		Avaliação das Espécies Exóticas Invasoras								Ação adotada	
				Base de apoio	Bacia/ Campo de operação	Nível de Risco atual	Presença de Coral-sol	Data da Inspeção	Densidade/ outras informações relevantes	Outras espécies exóticas invasoras	Data da Inspeção	Densidade/ outras informações relevantes	Laudos emitidos	Comunicação do IBAMA	Ação adotada pela Empresa (Citando Documentação com registro da avaliação)
Skandi Amazonas	AHTS	20/09/2023	F/O	Porto do Açu – São João da Barra/RJ	BS/CA	M/B	N	abril/ 2023	LOF entre 2 e 3	-	-	-	ANEXO I	-	-

Legenda: BS/CA - Bacia de Santos/Campo de Atlanta; F/O – Fora de Operação; N – Não; M/B – Muito Baixo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Avaliação Preliminar do Risco realizada para a embarcação AHTS Skandi Amazonas, apoiada pela metodologia apresentada, apontou risco “Muito Baixo” desta embarcação ser vetor de bioinvasão.



Com relação a Avaliação Consolidada do Risco, esta não foi aplicável, uma vez que o período da Atividade de instalação do Sistema de Ancoragem, do Sistema Definitivo não coincidiu com uma nova inspeção de classe para as embarcações de apoio.

No que se refere a embarcação AHTS Normand Turmalina, todo o acompanhamento das atividades relativas ao PPCEX é reportado, sempre que pertinente, nos Relatórios do SPA do Campo de Atlanta, protocolados anualmente ao IBAMA.

7. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

A **Tabela 7** apresenta os responsáveis técnicos pela elaboração do Relatório da a atividade do Sistema Definitivo de Produção do Campo de Atlanta - Bacia de Santos, referente ao Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEX). No **ANEXO VI** são apresentadas as cópias dos Certificados de Regularidade da equipe técnica junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF-IBAMA).

Tabela 7: Equipe técnica.

Nome	Formação	Registro Profissional	Cadastro IBAMA	Assinatura
Natália Saisse	Bióloga Marinha/ UFF Pós-graduação Gestão Ambiental/ UFRJ MBA Gestão Empresarial/ FGV	CRBio 91223-02	4252747	
Nicole Monteiro	Bióloga Marinha/UFF M ^a . e Dr ^a . em Dinâmica dos Oceanos e da Terra/UFF	CRBio 131044/02	7099214	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPBELL, M. L.; HEWITT, C. L. Assessing the port to port risk of vessel movements vectoring non-indigenous marine species within and across domestic Australian borders. **Biofouling**, v. 27, n. 6, p. 631-644, 2011.

ENAUTA/WITT O'BRIEN'S. 2021. **Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPCEX. Campo de Atlanta - Bloco BS-4, Bacia de Santos**. Rev. 00– agosto, 2021.

FLOERL, O.; INGLIS, G. J.; HAYDEN, B. J. A risk-based predictive tool to prevent accidental introductions of nonindigenous marine species. **Environmental Management**, v. 35, n. 6, p. 765-778, 2005.

GNA/CPEA (GÁS NATURAL DO AÇU/CONSULTORIA PLANEJAMENTO E ESTUDOS AMBIENTAIS). **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Terminal de Regaseificação do Açú**. São João da Barra-RJ. 6875 p. fev. 2017.

MMA (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Informe sobre as espécies exóticas invasoras marinhas no Brasil**. Série Biodiversidade, 33. Brasília: MMA/SBF, 440 p., 2009.

OLENIN, S.; ELLIOTT, M.; BYSVEEN, I.; CULVERHOUSE, P. F.; DAUNYS, D.; DUBELAAR, G. B. J.; GOLLASCH, S.; GOULLETQUER, P.; JELMERTI, A.; KANTOR, Y.; MÉZETH, K. B.; MINCHIN, D.; OCCHIPINTI-AMBROGI, A.; OLENINA, I.; VANDEKERKHOVE, J. 2011. Recommendations on methods for the detection and control of biological pollution in marine coastal waters. **Marine Pollution Bulletin**, 62(12), 2598–2604. doi:10.1016/j.marpolbul.2011.08.011.

PIOLA, R. F.; DAFFORN, K. A.; JOHNSTON, E. L. The influence of antifouling practices on marine invasions. **Biofouling**, v. 25, n. 7, pp. 633-644, 2009.

ROCHA, R.M.; VIEIRA, L.M.; MIGOTTO, A.E.; AMARAL, A.C.Z.; VENTURA, C.R.R.; SEREJO, C.S.; PITOMBO, F.B.; SANTOS, K.C.; SIMONE, L.R.L.; TAVARES, M.; LOPES, R.M.; PINHEIRO, U.; MARQUES, A.C. The need of more rigorous assessments of marine species introductions: A counter example from the Brazilian coast. **Marine Pollution Bulletin**, v. 67, n. 1-2, pp. 241-243, 2013.

SAISSE, N.E.O & MESSANO, L.V.R. **A Análise de Risco como Ferramenta para Gerenciamento e Prevenção da Bioinvasão causada pela Bioincrustação Marinha Exótica no setor O&G**. 12º Seminário de Meio Ambiente Marinho e Eficiência Energética. Rio de Janeiro/RJ, 05-06 de novembro de 2019.

Certificado de conclusão

ID de envelope: 7BDA74786BD543CB9B8CAA872017D600

Estado: Concluído

Assunto: Conclua com o DocuSign: 02001.015057201947_SD Atlanta_PPCEX Relatorio 2023_rev02.pdf

Envelope de origem:

Página do documento: 21

Assinaturas: 2

Autor do envelope:

Certificar páginas: 5

Iniciais: 0

Alvaro Altenkirch

Assinatura guiada: Ativada

Avenida Almirante Barroso, 52, salas 1101,1102 e 1301.

Selo do ID do envelope: Ativada

RJ, RJ 20.031-918

Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

alvaro.altenkirch@enauta.com.br

Endereço IP: 200.214.213.34

Controlo de registos

Estado: Original

Titular: Alvaro Altenkirch

Local: DocuSign

15/03/2024 15:57:21

alvaro.altenkirch@enauta.com.br

Eventos do signatário**Assinatura****Carimbo de data/hora**

Natália Saisse

natalia.saisse@environpact.com



Enviado: 15/03/2024 15:59:25

Visualizado: 15/03/2024 16:09:08

Nível de segurança: Correio eletrónico, Autenticação de conta (Nenhuma)

Assinado: 15/03/2024 16:09:29

Adoção de assinatura: Imagem de assinatura carregada

Utilizar o endereço IP: 200.217.192.106

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos:

Aceite: 15/03/2024 16:09:08

ID: 0c4501aa-83ba-4029-be81-50e5e841a2d3

Nicole Monteiro

nicole.monteiro@environpact.com



Enviado: 15/03/2024 15:59:25

Visualizado: 15/03/2024 16:01:25

Nível de segurança: Correio eletrónico, Autenticação de conta (Nenhuma)

Assinado: 15/03/2024 16:01:49

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Utilizar o endereço IP: 189.107.139.17

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos:

Aceite: 15/03/2024 16:01:25

ID: 3f9f0fb5-9c3d-4a44-b69c-994ce7b0e29b

Eventos de signatário presencial	Assinatura	Carimbo de data/hora
Eventos de entrega do editor	Estado	Carimbo de data/hora
Eventos de entrega do agente	Estado	Carimbo de data/hora
Evento de entrega do intermediário	Estado	Carimbo de data/hora
Eventos de entrega certificada	Estado	Carimbo de data/hora
Eventos de cópia	Estado	Carimbo de data/hora
Eventos relacionados com a testemunha	Assinatura	Carimbo de data/hora
Eventos de notário	Assinatura	Carimbo de data/hora

Eventos de resumo de envelope	Estado	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/encryptado	15/03/2024 15:59:25
Entrega certificada	Segurança verificada	15/03/2024 16:01:25
Processo de assinatura concluído	Segurança verificada	15/03/2024 16:01:49
Concluído	Segurança verificada	15/03/2024 16:09:29

Eventos de pagamento	Estado	Carimbo de data/hora
----------------------	--------	----------------------

Aviso legal de registos e assinaturas eletrónicos

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, Enauta Energia S.A. (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact Enauta Energia S.A.:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: raphael.paiva@enauta.com.br

To advise Enauta Energia S.A. of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at raphael.paiva@enauta.com.br and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from Enauta Energia S.A.

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to raphael.paiva@enauta.com.br and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with Enauta Energia S.A.

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to raphael.paiva@enauta.com.br and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures', you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify Enauta Energia S.A. as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by Enauta Energia S.A. during the course of your relationship with Enauta Energia S.A..

ANEXO I – LAUDO TÉCNICO SOBRE A AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CORAL-SOL DA EMBARCAÇÃO AHTS SKANDI AMAZONAS

	LAUDO TÉCNICO Avaliação da ocorrência de coral-sol na embarcação SKANDI AMAZONAS	
---	---	---

Embarcação: SKANDI AMAZONAS (IMO 9528328 – Tipo: Tug/Supply Vessel). Empresa responsável: Norskan Offshore Ltda- CNPJ 04.023.447/0002-18.
--

Objetivo: Avaliação da ocorrência de coral-sol (<i>Tubastraea</i> spp.) na embarcação SKANDI AMAZONAS, através das imagens geradas durante a inspeção.
--

Tipo da inspeção de classe: <input type="checkbox"/> Intermediária <input checked="" type="checkbox"/> Final de ciclo – 5 anos <input type="checkbox"/> Outra	Local: <input checked="" type="checkbox"/> Dique seco <input type="checkbox"/> Subaquática
---	---

Empresas executoras dos serviços: ALPHA BIOSOLUÇÕES E CONSULTORIA LTDA – CNPJ. 33.834.846/0001-86

Metodologia:

Inspeção: <input type="checkbox"/> Foram utilizadas as imagens ou vídeos da inspeção realizada através de mergulho. <input checked="" type="checkbox"/> Inspeção realizada em dique seco, com registro fotográfico do casco antes de sua limpeza. <input type="checkbox"/> Outra. Data da inspeção: 06/04/2023. Local: Estaleiro Renave- Niterói - RJ

Análise: <input checked="" type="checkbox"/> Avaliação das imagens geradas a partir da inspeção realizada. <input type="checkbox"/> Acompanhamento direto, no local, durante a realização da atividade de inspeção, com captura de imagens ou registro fotográfico.
--

Quando encontradas, as colônias de coral-sol foram registradas e sua densidade em cada estrutura foi estimada, considerando:

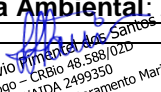
- Alta – colônias quase contínuas (entre 75 e 100% de cobertura);
- Média – colônias formando manchas (entre 25 e 74% de cobertura), e
- Baixa – colônias pequenas e espaçadas (entre 1 a 24% de cobertura).

A presença das colônias foi classificada de acordo com a NBR 16.244, sendo:



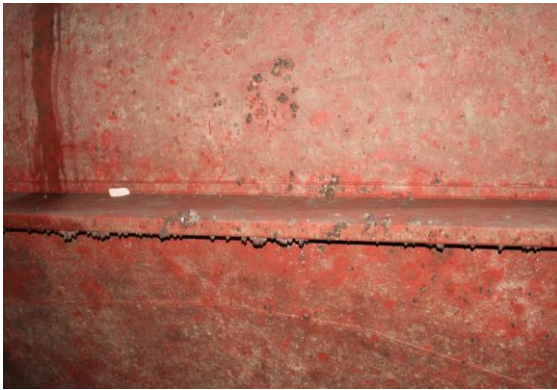

- Localizada – presença em uma área inspecionada;
- Generalizada – em toda a área inspecionada;
- Dispersa – em vários pontos isolados na área inspecionada.


Resultado (registro fotográfico na Folha 2 de 2)			
Presença:	<input checked="" type="checkbox"/> Não registrada	<input type="checkbox"/> Localizada	<input type="checkbox"/> Dispersa <input type="checkbox"/> Generalizada
Densidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Não registrada	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
	<input type="checkbox"/> NPA – imagens não permitiram avaliação		

Profissional responsável: LUIS OTÁVIO PIMENTEL DOS SANTOS Formação/Titulação: Ciências Biológicas / Mestre / Especialista em Biomonitoramento Marinho Registro no conselho de classe: CRBio 48.588/02D Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental: 2499350
--

Data: 10/04/2023	Assinatura:  Luis Otávio Pimentel dos Santos Biólogo – CRBio 48.588/02D CTF/AIDA 2499350 Especialista em Biomonitoramento Marinho	Folha 1 de 2
----------------------------	--	---------------------

	<p align="center">LAUDO TÉCNICO Avaliação da ocorrência de coral-sol na embarcação SKANDI AMAZONAS</p>	
---	---	---

<p align="center">1</p>	 <p align="center">Figura 01- Propulsor principal da embarcação</p>	<p align="center">2</p>	 <p align="center">Figura 02- Fundo/Casco da embarcação</p>
<p align="center">3</p>	 <p align="center">Figura 03- Bolina da embarcação</p>	<p align="center">4</p>	 <p align="center">Figura 04 - Costado da embarcação</p>

<p>Data: 10/04/2023</p>	<p>Assinatura:</p> <div align="right">  Luis Otavio Pimenta dos Santos Biólogo - CRBio 48.588/028 CTF/AIDA 2499350 Especialista em Biomonitoramento Marinho </div>	<p align="center">Folha 2 de 2</p>
------------------------------------	---	---

ANEXO II – RELATÓRIO DE CASCO LIMPO DA EMBARCAÇÃO AHTS SKANDI AMAZONAS


RELATÓRIO EVIDENCIANDO CASCO LIMPO (ISENTO DE BIOINCRUSTAÇÃO) DA EMBARCAÇÃO SKANDI AMAZONAS

Revisão 00

Abril/2022



Responsável


Luis Otavio Pimentel dos Santos
Biólogo – CRBio 48.588/02D
CPF: 851.023.857-04
CTF/AIDA 2499350
Especialista em Biomonitoramento Marinho

Revisão 00
maio/2022

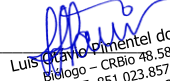
1. OBJETIVO

O presente relatório tem por objetivo apresentar o imageamento fotográfico da porção submersa do casco da embarcação **SKANDI AMAZONAS**, evidenciando casco e áreas nicho limpos (isento de macroincrustação), antes do início dos serviços para a Petrobras.

2. DADOS DA EMBARCAÇÃO

FABRICAÇÃO	2011
TIPO:	OFFSHORE SUPPLY SHIP
BANDEIRA	BRASIL – [BR]
COMPRIMENTO	95m
BOCA	24m
CALADO	8m
TONELAGEM BRUTA	7099 t

Responsável

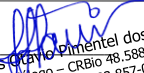

Luis Otávio Pimentel dos Santos
Biólogo – CRBio 48.588/02D
CPF: 851.023.857-04
CTF/AIDA 2499350
Especialista em Biomonitoramento Marinho

Revisão 00
maio/2022



Figura 1 – Embarcação SKANDI AMAZONAS

Responsável


Luis Otávio Pimentel dos Santos
Biólogo – CRBio 48.588/02D
CPF: 851.023.857-04
CTF/AIDA 2499350
Especialista em Biomonitoramento Marinho

Revisão 00
maio/2022

3. IMAGEAMENTO FOTOGRÁFICO

Seguem os registros que compõem o imageamento fotográfico que evidencia a limpeza (remoção da bioincrustação) do casco e das áreas nicho, realizada em 12 de maio de 2022.

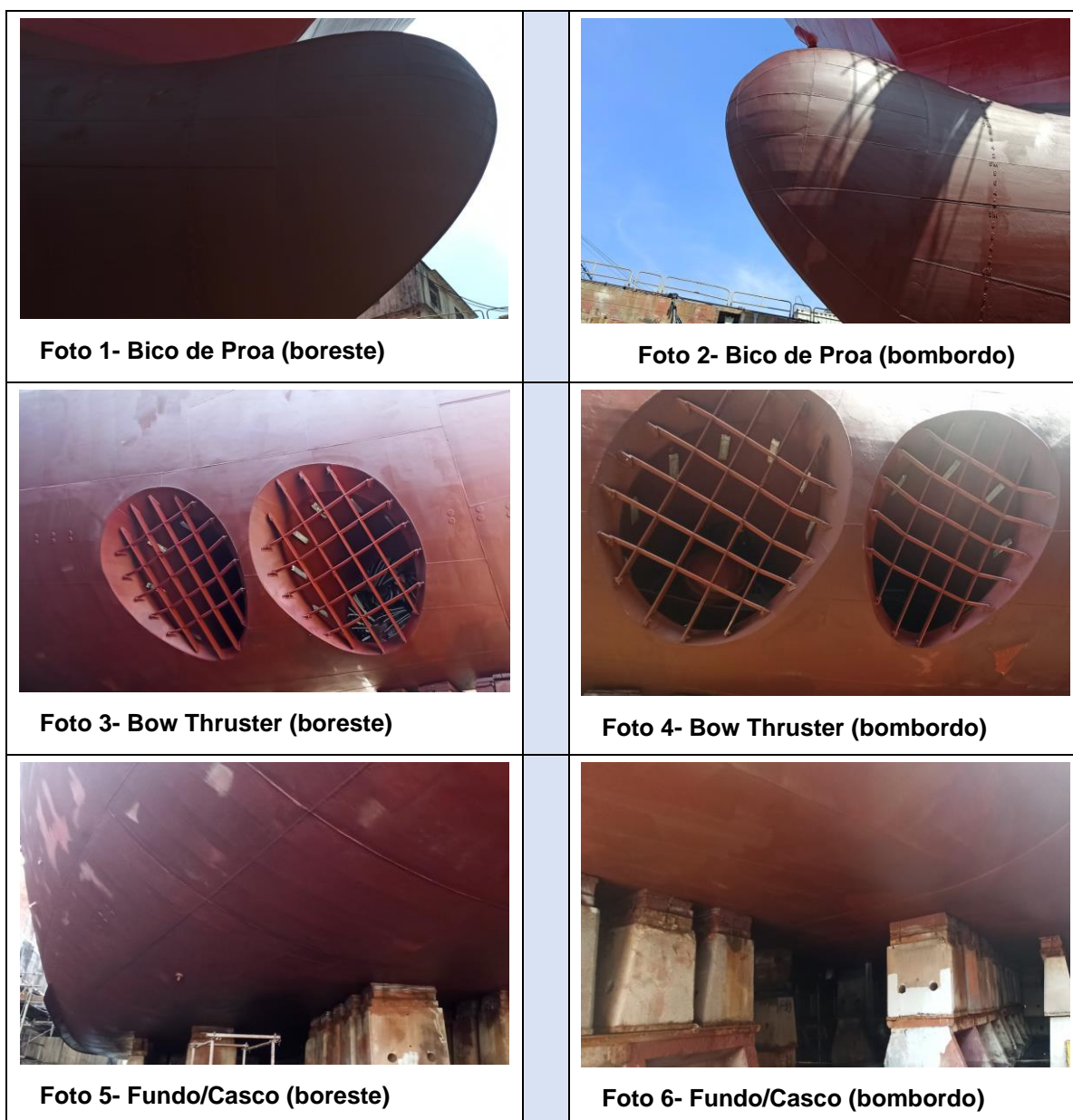




Foto 7- Costado (boreste)

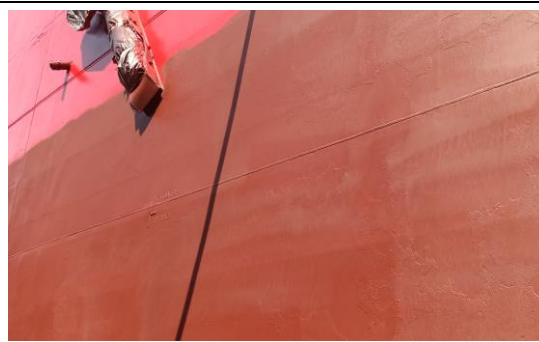


Foto 8- Costado (bombordo)



Foto 9- Caixa de Mar (boreste)

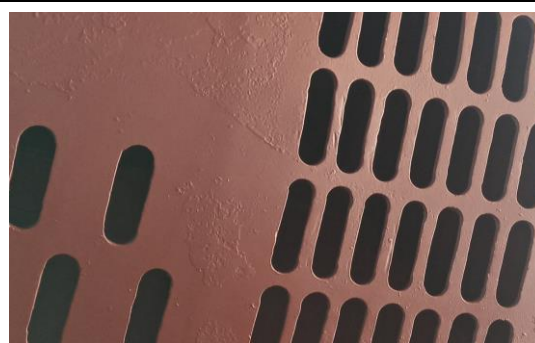


Foto 10- Caixa de Mar (bombordo)



Foto 11- Bolina (boreste)



Foto 12- Bolina (bombordo)



Foto 13 – Propulsor principal (boreste)




Foto 14- Propulsor principal (bombordo)

4. ANEXO(S)


Em anexo, segue o certificado da realização da pintura com tinta anti-incrustante.

5. RESPONSÁVEL

Responsável (is) pela elaboração deste relatório.

NOME	EMPRESA	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO	FUNÇÃO / CARGO	Assinatura
Luis Otávio Pimentel dos Santos	Alpha Biosoluções e Consultoria Ltda.	Ciências Biológicas / Mestre / Especialista em Biomonitoramento Marinho	Biólogo Especialista/ Responsável Técnico	 Luis Otávio Pimentel dos Santos Biólogo – CRBio 48.588/02D CPF. 851.023.857-04 CTF/AIDA 2499350 Especialista em Biomonitoramento Marinho

Responsável


Luis Otávio Pimentel dos Santos
Biólogo – CRBio 48.588/02D
CPF. 851.023.857-04
CTF/AIDA 2499350
Especialista em Biomonitoramento Marinho

Revisão 00
maio/2022

ANEXO III – CERTIFICADO DA TINTA DA EMBARCAÇÃO AHTS SKANDI AMAZONAS

This is to certify that

“SKANDI AMAZONAS”

IMO 9528328

was coated with

Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774), Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777), TBT-Free, low friction, self-polishing copolymer antifouling coating

in compliance with the IMO Antifouling Systems Convention of 2001 (AFS/CONF/26) during drydocking in Estaleiro Renave at Niterói - RJ in April, 2022.

Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774) and Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777) are manufactured by International Paint Ltd. and contains the following active ingredients:

Cuprous Oxide	CAS Number 1317-39-1
Copper Pyrithione	CAS Number 14915-37-8

This antifouling coating complies with the Vessel General Permit Scheme under the US Clean Water Act.

A sealer coat (spot coat) of **Intergard 263 Gray (110FAJ034)**, a modified epoxy coating, was applied at this drydocking prior to the above antifouling.

If there is any other question, please send an email to:

PSRA.southamerica@akzonobel.com

ANEXO IV – HISTÓRICO DOS PORTOS E ESTALEIROS VISITADOS PELA EMBARCAÇÃO AHTS SKANDI AMAZONAS

Tabela 1: Histórico dos portos/estaleiros visitados, o período de permanência e a duração, em dias, em cada localidade.

Nome do Porto/Estaleiro	Período de permanência		Duração (dias)
	Chegada	Saída	
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	13/05/2022	19/05/2022	6
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	19/05/2022	20/05/2022	1
Porto do Açu, Terminal DOME	06/06/2022	07/06/2022	1
Porto do Açu, Terminal B-Port, Cais #1	07/06/2022	07/06/2022	0
Porto de Macaé, Área de Fundeio	22/06/2022	23/06/2022	1
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	23/06/2022	28/06/2022	5
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	06/07/2022	07/07/2022	1
Porto do Açu, Terminal B-Port, Cais #2	12/07/2022	12/07/2022	0
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	14/07/2022	17/07/2022	3
Porto de Macaé, Área de Fundeio	17/07/2022	18/07/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	20/07/2022	20/07/2022	0
Porto de Macaé, Área de Fundeio	26/07/2022	27/07/2022	1
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	27/07/2022	30/07/2022	3
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #13	31/07/2022	01/08/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	01/08/2022	01/08/2022	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	15/08/2022	15/08/2022	0
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	27/08/2022	31/08/2022	4
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	08/09/2022	11/09/2022	3
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	17/09/2022	17/09/2022	0
Porto do Açu, Terminal B-Port - Cais #3	26/09/2022	26/09/2022	0
Porto do Açu, Terminal DOME	26/09/2022	26/09/2022	0
Porto do Açu, Terminal B-Port - Cais #1	07/10/2022	08/10/2022	1
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	16/10/2022	17/10/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	17/10/2022	18/10/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	24/10/2022	25/10/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	01/11/2022	02/11/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	15/11/2022	16/11/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	22/11/2022	23/11/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	29/11/2022	29/11/2022	0
Porto do Açu, Terminal B-Port, Cais #1	02/12/2022	03/12/2022	1

Tabela 1: Histórico dos portos/estaleiros visitados, o período de permanência e a duração, em dias, em cada localidade.

Nome do Porto/Estaleiro	Período de permanência		Duração (dias)
	Chegada	Saída	
Porto do Açú, Terminal Intermoor	03/12/2022	03/12/2022	0
Porto do açú, Terminal B-Port, Cais #1	05/12/2022	05/12/2022	0
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	06/12/2022	12/12/2022	6
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	13/12/2022	14/12/2022	1
Porto do Rio de Janeiro, Armazém #10	14/12/2022	17/12/2022	3
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6W, Baía de Guanabara	17/12/2022	19/12/2022	2
Porto do Açú, Terminal Molhe Sul	23/12/2022	28/12/2022	5
Porto do Açú, Área de Fundeio #1	08/01/2023	08/01/2023	0
Porto do Açú, Terminal B-Port, Cais #1	16/01/2023	17/01/2023	1
Porto do Açú, Terminal DOME	16/01/2023	16/01/2023	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	31/01/2023	01/02/2023	1
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	05/02/2023	11/02/2023	6
Porto do Rio de Janeiro, Tecon #01	11/02/2023	12/02/2023	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	12/02/2023	13/02/2023	1
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	13/02/2023	13/02/2023	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	28/02/2023	28/02/2023	0
Porto de Macaé, Terminal de Imbetiba, Píer 3, lado praia	01/03/2023	03/03/2023	2
Porto do Açú, Terminal DOME	12/03/2023	13/03/2023	1
Porto do Açú, Terminal B-Port, Cais #1	18/03/2023	19/03/2023	1
Porto de Niterói, Estaleiro Renave	06/04/2023	04/05/2023	28
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	04/05/2023	21/05/2023	17
Porto do Rio de Janeiro, Terminal do Triunfo	21/05/2023	21/05/2023	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	21/05/2023	13/06/2023	23
Porto do Açú, Área de Fundeio	17/06/2023	17/06/2023	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	19/06/2023	21/06/2023	2
Porto de Niterói, Estaleiro Renave	21/06/2023	30/07/2023	39
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	30/07/2023	23/08/2023	24
Porto do Rio de Janeiro, Fora de Barra	23/08/2023	23/08/2023	0
Porto do Rio de Janeiro, fundeadouro #6A, Baía de Guanabara	23/08/2023	01/09/2023	9
Porto do Açú, Área de Fundeio	03/09/2023	03/09/2023	0
Porto do Açú, Terminal DOME	03/09/2023	04/09/2023	1
Porto do Açú, Área de Fundeio	04/09/2023	12/09/2023	8
Porto do Açú, Terminal DOME	12/09/2023	12/09/2023	0

Tabela 1: Histórico dos portos/estaleiros visitados, o período de permanência e a duração, em dias, em cada localidade.

Nome do Porto/Estaleiro	Período de permanência		Duração (dias)
	Chegada	Saída	
Porto do Açú, Área de Fundeio	12/09/2023	12/09/2023	0
Porto do Açú, Terminal B-Port	12/09/2023	13/09/2023	1
Porto do Açú, Terminal DOME	13/09/2023	13/09/2023	0
Porto do Açú, Área de Fundeio	13/09/2023	17/09/2023	4
Porto do Açú, Terminal DOME	17/09/2023	19/09/2023	2

ANEXO V – PLANO DE GESTÃO DE BIOINCRUSTAÇÃO E O LIVRO DE REGISTRO DA EMBARCAÇÃO AHTS SKANDI AMAZONAS

Plano de Gestão de Bioincrustação

(De acordo com IMO MEPC.207(62))

SKANDI AMAZONAS

IMO 9528328

O objetivo do Plano é delinear medidas para o controle e gerenciamento de bioincrustação de embarcações para minimizar a transferência de espécies aquáticas invasoras.

Nome do navio	SKANDI AMAZONAS
Bandeira	BRASILEIRA
Porto de registro	RIO DE JANEIRO
Tonelagem bruta	7099
Número IMO	9528328
Comprimento Lpp	95 m
Beam	24 m
Profundidade (principal área coberta) (m)	8
Tipo de navio	AHTS
Nome chamado Internacionalmente	PQ4630
Identidade do Móvel no serviço marítimo (MMSI)	710008890

1. Introdução

Este Plano de Gerenciamento de Bioincrustação é específico e exclusivo para esta embarcação, conforme identificado na primeira página.

O Plano segue o esboço dado na diretriz IMO, MEPC.207(62), datada de 15 de julho de 2011, intitulada Diretrizes de 2011 para o controle e gestão da bioincrustação de navios para minimizar a transferência de espécies aquáticas invasoras.

O Plano deve estar prontamente disponível para qualquer autoridade do Estado do porto para visualização mediante solicitação.

O Anexo 1 deste plano inclui uma amostra do Livro de Registro, onde a tripulação desta embarcação documenta as atividades realizadas para manutenção de bioincrustação.

Bioincrustação significa o acúmulo de organismos aquáticos, como microrganismos, plantas e animais em superfícies e estruturas imersas ou expostas ao ambiente aquático. A bioincrustação pode incluir microincrustação (organismos microscópicos, incluindo bactérias e diatomáceas e as substâncias viscosas que eles produzem) e macroincrustação (por exemplo, cracas, vermes tubulares ou folhas de algas).

Na adoção da Convenção de Gerenciamento de Água de Lastro (BWM) de 2004, os Estados Membros da IMO assumiram um claro compromisso de minimizar a transferência de espécies aquáticas invasoras pelo transporte marítimo. A Convenção BWM entrou em vigor em 8 de setembro de 2017. O gerenciamento de bioincrustação não é exigido pela Convenção BWM, pois não faz parte do escopo.

No entanto, estudos mostraram que a bioincrustação também pode ser um vetor significativo para a transferência de espécies aquáticas invasoras. A bioincrustação em navios que entram nas águas dos Estados pode resultar no estabelecimento de espécies aquáticas invasoras que podem representar ameaças à vida humana, animal e vegetal, às atividades econômicas e culturais e ao ambiente aquático.

A Convenção de Sistemas Anti-incrustante (AFS) de 2001 trata dos sistemas anti-incrustante em navios e o foco está na prevenção de impactos adversos do uso de sistemas anti-incrustante e dos biocidas que eles podem conter. A Convenção AFS não aborda a prevenção da transferência de espécies aquáticas invasoras.

Todos os navios têm algum grau de bioincrustação, mesmo aqueles que podem ter sido limpos recentemente ou tiveram uma nova aplicação de um sistema de revestimento anti-incrustante. A bioincrustação que pode ser encontrada em um navio é influenciada por uma série de fatores, como segue:

1. Concepção e construção, nomeadamente o número, localização e concepção de áreas de nicho.
2. Perfil de operação específico, incluindo fatores como velocidades de operação, proporção de tempo em andamento em comparação com o tempo ao lado, atracado ou fundeado.
3. Locais visitados e rotas comerciais.
4. Histórico de manutenção, incluindo: tipo, idade e condição de qualquer sistema de revestimento anti-incrustante, instalação e operação de sistemas anti-incrustantes e práticas de docagem/escorregamento e limpeza do casco.

2. Finalidade do plano

O objetivo do Plano é delinear medidas para o controle e gerenciamento da bioincrustação desta embarcação para minimizar a transferência de espécies aquáticas invasoras. Ele fornece orientação operacional para o planejamento e as ações necessárias para o gerenciamento da bioincrustação dos navios.

Definições

Sistema de revestimento anti-incrustante significa a combinação de todos os revestimentos de componentes, tratamentos de superfície (incluindo primer, selador, aglutinante, revestimentos anticorrosivos e anti-incrustante) ou outros tratamentos de superfície usados em um navio para controlar ou impedir a fixação de organismos aquáticos indesejados.

Sistema anti-incrustante significa um revestimento, tinta, tratamento de superfície, superfície ou dispositivo usado em um navio para controlar ou impedir a fixação de organismos indesejados.

Bioincrustação significa o acúmulo de organismos aquáticos, como microrganismos, plantas e animais em superfícies e estruturas imersas ou expostas ao ambiente aquático. A bioincrustação pode incluir microincrustação e macroincrustação (veja abaixo).

A limpeza na água significa a remoção física da bioincrustação de um navio enquanto está na água.

Espécie aquática invasora significa uma espécie que pode representar uma ameaça à vida humana, animal e vegetal, às atividades econômicas e culturais e ao ambiente aquático.

Sistema de Prevenção de Crescimento Marinho (MGPS) significa um sistema anti-incrustante usado para a prevenção do acúmulo de bioincrustação em sistemas internos de resfriamento de água do mar e Caixas marinhas e pode incluir o uso de ânodos, sistemas de injeção e eletrólise.

Áreas de nicho significam áreas em um navio que podem ser mais suscetíveis à bioincrustação devido a diferentes forças hidrodinâmicas, suscetibilidade ao desgaste ou dano do sistema de revestimento ou pintura inadequada ou não, por exemplo, Caixas, propulsores de proa, eixos de hélice, grades de entrada, tiras de suporte para docagem seca, etc.

3. Descrição do sistema anti-incrustante

Sistema de revestimento anti-incrustante vida útil esperada	60 meses
MGPS vida útil esperada	NA
Condições operacionais necessárias para que o anti-incrustante seja eficaz	Projetado para embarcações com baixa atividade e vapor lento. Auto-polimento.
Limpeza ou quaisquer outras especificações relevantes para o desempenho anti-incrustante	Consulte a ficha técnica

3.1 Especificação de revestimento anti-incrustante aplicada

Espessuras A/F mostradas para comércio de embarcações em aprox. 11 nós, navegando aprox. 110 dias por ano, durante 60 meses em condições normais de comércio em uma temperatura média da água do mar de aprox. 30°C.

Área protegida	Fabricante e nome do produto
Plano de fundo (da quilha de porão a quilha de porão)	Conforme certificado da tinta anexo
Fundo lateral (desde a quilha de porão até o rascunho escalonado)	Conforme certificado da tinta anexo
Caixas de mar / Crossover	Conforme certificado da tinta anexo
Área sem revestimentos	N/A

Esta embarcação possui os seguintes certificados e/ou outros documentos do(s) sistema(s) antivegetativo(s):

Documento	Referência ID
Certificado AFS	Certificado internacional anti-incrustante, DNVGL 29624

3.2 Especificação do MGPS

MGPS	
Fabricante / tipo de MGPS	Não está instalado MGPS
Onde o sistema é aplicado	NA
Documentos	NA

4. Descrição do perfil operacional

Esta embarcação tem o seguinte perfil operacional, que influenciou as especificações dos sistemas anti-incrustantes e práticas operacionais da embarcação.

Fator	Perfil operacional da embarcação
Velocidade operacional típica:	10 knots
Períodos em curso no mar em comparação com períodos atracados, fundeados ou atracados:	90/10 %
Dias em trânsito, manuseio de âncoras	325
Dias no porto, atracado.	40

Áreas operacionais típicas ou rotas comerciais:	Brasil (Bacia de Campos e Bacia de Santos)
Duração planejada entre docagens secas:	5 anos A meio caminho entre as docagens secas, o casco subaquático é inspecionado à tona (pesquisa na água)

5. Descrição das áreas do navio suscetíveis à bioincrustação

A tabela a seguir fornece uma visão geral das áreas do casco desta embarcação, áreas de nicho e sistemas de resfriamento de água do mar no navio que são particularmente suscetíveis à bioincrustação. A tabela também apresenta as ações de manejo necessárias para cada área.

O diagrama de nicho deve identificar áreas em um navio que podem ser mais suscetíveis à bioincrustação devido a diferentes forças hidrodinâmicas, suscetibilidade ao desgaste ou dano do sistema de revestimento ou pintura inadequada ou não, por exemplo, caixas de mar, propulsores de proa, eixos de hélice, entrada grades, tiras de suporte de docagem seca, etc. Ver apêndice.

Caso o navio esteja operando fora do perfil operacional desejado, ou se for observada excessiva bioincrustação inesperada, as seguintes ações devem ser seguidas.

5.1 Plano de ação de gerenciamento de bioincrustação para esta embarcação

Áreas particularmente suscetíveis à bioincrustação	Ações de gerenciamento necessárias para cada área (por exemplo, inspeções, limpeza, reparos e manutenção)	Ações de gerenciamento a serem realizadas se o navio operar fora de seu perfil operacional normal
Superfícies externas do casco:		
<ul style="list-style-type: none"> - Lados verticais - Fundo plano - Arco - Transom / crossover - Tiras de suporte de ancoragem 	Esta área é limpa e inspecionada a cada docagem. Reparo do revestimento conforme necessário.	Inspeção adicional conforme necessário.
Apêndices e acessórios do casco:		
<ul style="list-style-type: none"> - Quilhas de porão - ânodos CP - Ecobatímetro, registro de velocidade 	Esta área é limpa e inspecionada a cada docagem. Reparo de revestimento conforme necessário.	Inspeção adicional conforme necessário.
Direção e propulsão:		
<ul style="list-style-type: none"> - Hélice - Eixo de hélice - Vedação do tubo de popa - Leme 	Esta área é limpa e inspecionada a cada docagem. Reparo do revestimento conforme necessário.	Inspeção adicional conforme necessário.
<ul style="list-style-type: none"> - Âncora - Cadeia de ancoragem - Cacifo de corrente - Armário da corrente da plataforma - Guarda corda 	Âncoras e cabos de corrente devem ser limpos de detritos durante a recuperação.	Âncoras e cabos de corrente devem ser limpos de detritos durante a recuperação

- Propulsores de proa e popa - Hélice - Corpo do propulsor - Túnel - Grades de túnel	Esta área é limpa e inspecionada a cada docagem. Reparo do revestimento conforme necessário.	Inspeção adicional conforme necessário.
--	---	---

Áreas particularmente suscetíveis à bioincrustação	Ações de gerenciamento necessárias para cada área (por exemplo, inspeções, limpeza, reparos e manutenção)	Ações de gerenciamento a serem realizadas se o navio operar fora de seu perfil operacional normal
Entradas de água do mar e sistemas internos de resfriamento de água do mar:		
- Sistema de arrefecimento do motor	Aberto em intervalos regulares para inspecionar o crescimento, limpo conforme necessário.	Inspeção
- Caixa fr.90 SB - Caixa de alto mar, fr. 90 PS - Caixa de mar Fi-Fi PS - Caixa de mar Fi-Fi, SB	Inspeção - limpeza, se necessário.	Inspeção
- Grelha de peito de mar	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção
- Tubulação interna e trocador de calor	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção
- Sistema de combate a incêndio	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção
- Sistema de captação de lastro	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção
- Sistema de serviços auxiliares	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção
- Descargas ao mar	Inspeção - limpeza, se necessário	Inspeção

6. Operação e manutenção do sistema anti-incrustante

O sistema anti-incrustante usado para Skandi Amazonas é descrito anteriormente neste Plano. Esta seção contém uma descrição da operação e manutenção do sistema anti-incrustante utilizado, incluindo cronograma de atividades e procedimentos operacionais.

6.1 Calendário das atividades operacionais e de manutenção

A embarcação é normalmente realiza a docagem seca em intervalos de 5 anos, onde é realizada inspeção completa e reparo de revestimentos e sistemas anti-incrustante. As posições dos blocos de encaixe são alternadas entre encaixes para permitir o acesso para limpeza e revestimento.

A embarcação também é inspecionada à tona para levantamento intermediário e inspeção de fundo. A limpeza das hélices, casco subaquático e áreas de nicho é realizada conforme necessário. Deve-se considerar a limpeza na água por um especialista terceirizado, sempre que possível. A inspeção da embarcação deve ser considerada após períodos prolongados de escala ou parada.

6.2 Procedimentos de limpeza e manutenção na água

Caso seja confirmada a necessidade de limpeza do casco na água, será definido um projeto específico e escopo de trabalho para gerenciá-lo, levando em consideração este plano e as diretrizes

disponíveis.

Nenhuma atividade interna de manutenção subaquática do casco está prevista além da limpeza dos filtros de água do mar e das placas do trocador de calor. As recomendações para o descarte de materiais e plantas marinhas removidas podem ser encontradas na seção 8.

Deve-se ter cuidado para que as próprias atividades de limpeza não promovam a liberação de espécies aquáticas invasoras de plantas ou animais (EAI).

Se for identificada bioincrustação excessiva no casco e nos apêndices do navio, eles devem ser devidamente limpos. Subcontratados de mergulho a serem usados. BFF04 seja devidamente preenchido.

Se for identificada bioincrustação excessiva em áreas secundárias, elas devem ser limpas pelo. BFF06 deve ser devidamente preenchido.

Se for identificada bioincrustação excessiva nas áreas do sistema de água do mar do navio, elas devem ser limpas pela tripulação do navio. [Livro de registro de bioincrustação](#) deve ser devidamente preenchido.

Se for identificado mau funcionamento do sistema MGPS, o mesmo deve ser devidamente reparado. Formulário de reparo de máquinas do SMS da empresa a ser usado para o respectivo registro.

6.3 Operação dos processos de tratamento a bordo

O modelo / fabricante do MGPS instalado a bordo (no crossover mais procurado) é: NÃO INSTALADO.

O MGPS está em operação o tempo todo/quando há vazão na travessa Água do Mar.

Manual de instruções: NA

7. Procedimentos de segurança para o navio e a tripulação

Os procedimentos de segurança desta embarcação para o navio e a tripulação seguem as recomendações do fabricante. Em geral, qualquer trabalho com os sistemas anti-incrustante, inspeções e processos de limpeza devem seguir a política de segurança desta embarcação.

Estes devem considerar os perigos associados aos próprios revestimentos e métodos de aplicação (spray e vapores) e quaisquer materiais removidos (bioincrustação ou revestimentos danificados).

Não é previsto que a tripulação da embarcação participe da manutenção do revestimento anti-incrustante, devido às dificuldades de acesso a essas áreas em operação normal. Normalmente, isso será realizado por meio de um terceiro especializado. Os membros da tripulação que supervisionam esses trabalhos devem usar equipamento de proteção adequado.

Os procedimentos de segurança para o navio e a tripulação são detalhados no seguinte documento fornecido pelo fabricante do(s) sistema(s) anti-incrustante(s): Apêndice 2 Folhas de dados de segurança de tintas.

1. Antes de iniciar qualquer operação de limpeza/manutenção/reforma, uma Avaliação de Risco deve ser realizada se a operação ainda não for tratada por uma Avaliação de Risco existente.

2. Se a limpeza de qualquer área molhada de bioincrustação for realizada, medidas de segurança de acordo com o SMS da empresa devem ser tomadas (por exemplo, operações subaquáticas / de mergulho, etc.).

3. Se a limpeza de qualquer área seca de bioincrustação for realizada, medidas de segurança de acordo com o SMS da empresa devem ser tomadas (por exemplo, operações em altura, operações em áreas fechadas, operações envolvendo trabalho a quente, etc.).

4. Se estiver trabalhando na casa de máquinas, os procedimentos de segurança aplicáveis de acordo com o SMS da empresa devem ser seguidos.

5. Se manusear produtos químicos perigosos (por exemplo, materiais de revestimento, materiais anti-incrustante, materiais químicos de limpeza), os procedimentos de segurança pertinentes de acordo com o SMS da empresa, as instruções nas Fichas de Dados de Segurança de cada material, bem como as diretrizes no suplemento do Código IMDG (se aplicável) serão seguidos.

A Tabela 7.1 abaixo é um resumo do(s) sistema(s) anti-incrustante(s) presente(s) a bordo, os riscos que representam e instruções simples para as precauções a serem tomadas ao trabalhar, inspecionar e limpar o(s) sistema(s) anti-incrustante(s).

8. Eliminação de resíduos biológicos

Nas docagens e nas inspeções de casco dos navios deverá ser observado visualmente (olho nu) se há a presença de Coral-Sol no casco do navio.

Durante as inspeções de classe intermediárias ou de final de ciclo (a cada 5 anos), sendo elas em dique seco ou subaquáticas, deverá ser feita avaliação da presença de coral-sol. O relatório dessa inspeção deverá ser elaborado por profissional habilitado (biólogo, oceanógrafo ou profissional com curso superior que tenha habilitação em Biologia Marinha) contendo minimamente imagens do casco e informando a presença ou ausência de Coral Sol ou conforme formulário definido pelo Cliente.

Havendo a identificação de Coral Sol no relatório apresentado, o mesmo deverá ser removido destinando os resíduos gerados pela limpeza, que deverão ser destinados como resíduo de bioincrustação, classe IIA, devendo ser destinado separadamente dos demais resíduos.

Nota: O Cliente poderá solicitar uma inspeção extraordinária quando necessário.

Foto meramente ilustrativa abaixo:



Figura 1: Coral Sol

9. Itens Contratuais

Antes do início dos serviços com o cliente deverá ser apresentado a documentação comprobatória de casco limpo e livre de bioincrustação de espécies exóticas invasoras (Coral-Sol), certificado da pintura do casco realizada com tinta anti-incrustante livre de estanho, emitido por empresa responsável pela aplicação e certificado de comprovação das especificações da tinta, conforme orientações da DOF BRASIL.

Deverá emitir laudo técnico com objetivo de identificação da ocorrência de espécies exóticas invasoras (Coral-Sol) em intervalos que permitam avaliar risco de disseminação por meio de bioincrustação, devendo ser adequadamente preenchido com as informações levantadas durante inspeções subaquáticas ou em dique seco, conforme Legislação Vigente.

O laudo técnico deve ser emitido a partir de inspeção, dentro de no máximo 12 meses, caso a última inspeção tenha ocorrido em ambiente subaquático, ou dentro de no máximo 18 meses, caso a última inspeção tenha ocorrido fora d'água (dique seco).

NOTA: Em caso de identificação de ocorrência de espécies exóticas invasoras (Coral-Sol) e necessidade de remoção subaquática a empresa deverá elaborar documentação e requisitar autorização junto ao IBAMA para manejo.

A navegação para a locais específicos poderá estar condicionada à apresentação de comprovação de ausência espécies exóticas invasoras (Coral-Sol), a depender do risco da disseminação de espécies exóticas invasoras, caso exigido por Legislação Vigente ou contratualmente.

Poderá ser apresentado comprovação de ausência espécies exóticas invasoras (Coral-Sol) em até 6 meses antes do fim do contrato, caso seja item contratual

10. Treinamento e familiarização da tripulação

Esta embarcação mantém um Livro de Registro de Bioincrustação para os detalhes de todas as inspeções e medidas de gerenciamento de bioincrustação realizadas no navio. Os registros incluem o seguinte:

- 1) Medidas de gerenciamento de bioincrustação realizadas após cada doca seca.
- 2) Quando a área do casco, acessórios, nichos e vazios abaixo da linha d'água tiver sido inspecionados por mergulhadores.
- 3) Quando a área do casco, acessórios, nichos e vazios abaixo da linha d'água tiver sido limpos por mergulhadores.
- 4) Quando os sistemas internos de resfriamento de água do mar tiverem sido inspecionados e limpos ou tratados.
- 5) Manutenção e reparos do MGPS (Não aplicável).
- 6) Período de tempo em que o navio esteve parado/inativo por um longo período de tempo.
- 7) Período de tempo em que o navio operou fora de seu perfil normal de operação.
- 8) Detalhes da inspeção oficial ou revisão do risco de bioincrustação do navio.
- 9) Quaisquer observações adicionais e observações gerais.

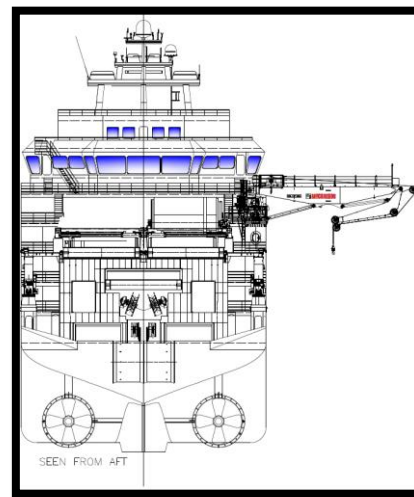
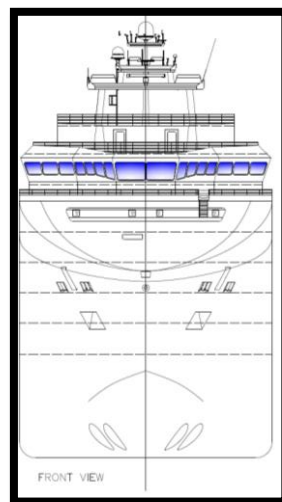
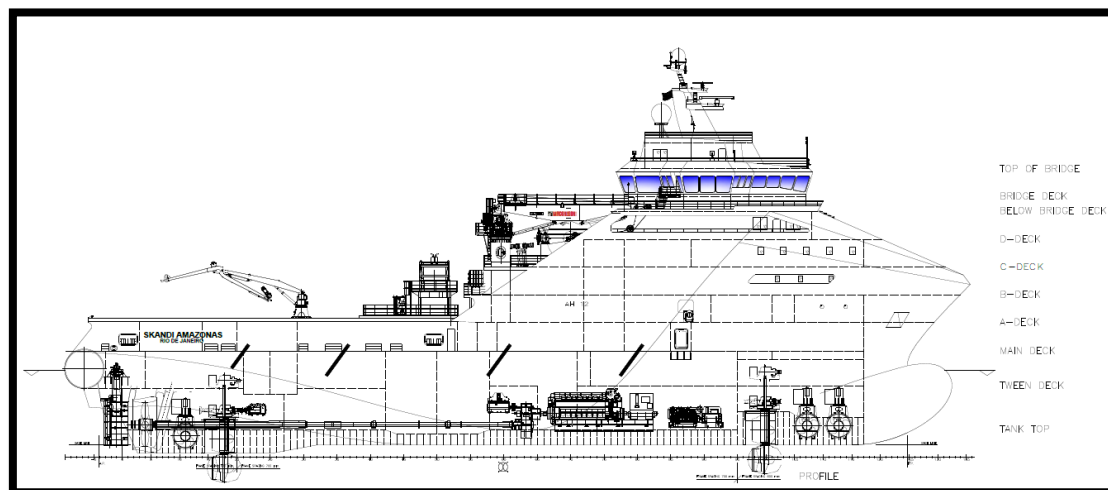
NOTA: Alguns estados costeiros têm requisitos adicionais específicos de chegada e relatórios.

Para esta embarcação, o treinamento e familiarização apropriado é fornecido com base nas informações contidas neste Plano.


11. Livro de registro de bioincrustação - consulte o documento

separado (Anexo I)

Anexo 2 – Arranjo Geral



Anexo 3 – Certificado anti-incrustante, especificação de pintura, ficha técnica anti-incrustante e ficha de dados de segurança

AkzoNobel Paints & Coatings	Av. Dos Estados, 4826 Utinga - CEP: 09220-900 Santo André - SP - Brasil Tel.: +55 11 4463-9091 http://www.akzonobel.com	
--------------------------------	--	--

This is to certify that

“SKANDI AMAZONAS”

IMO 9528328

was coated with

Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774), Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777), TBT-Free, low friction, self-polishing copolymer antifouling coating

in compliance with the IMO Antifouling Systems Convention of 2001 (AFS/CONF/26) during drydocking in Estaleiro Renave at Niterói - RJ in April, 2022.

Intersmooth 7465HS SPC Brown (110BEA774) and Intersmooth 7465HS SPC Red (110BEA777) are manufactured by International Paint Ltd. and contains the following active ingredients:

Cuprous Oxide	CAS Number 1317-39-1
Copper Pyrithione	CAS Number 14915-37-8

This antifouling coating complies with the Vessel General Permit Scheme under the US Clean Water Act.



A sealer coat (spot coat) of **Intergard 263 Gray (110FAJ034)**, a modified epoxy coating, was applied at this drydocking prior to the above antifouling.

If there is any other question, please send an email to:
PSRA.southamerica@akzonobel.com

Lami Zanettini,
S. (Sandra Regina)

Assinado digitalmente por Lami Zanettini, S. (Sandra Regina)
DN: cn=Lami Zanettini, S. (Sandra Regina), ou=Users
Data: 2022.05.02 17:13:37 -03'00'

Page 1

	<p>DNV Id No: 29624 Date of issue: 2021-10-25 Expedido em: 2021-10-25</p>
<p>THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all aspects. <i>CERTIFICA-SE que este Registro está correto em todos os seus aspectos.</i></p>	
<p>Issued at/Emitido em Porto Açu, Rio de Janeiro, Brazil Issued on/Expedido em 2021-10-25</p>	
	<p>for/pela DNV</p> <p><small>This document is signed electronically in accordance with IMO FAL.5/Circ.39/Rev.2. Validation and authentication can be obtained from trust.dnv.com by using the Unique Tracking Number (UTN):</small> n1661497-bll and ID: 29624</p> <p>Claudio Jatkoski Surveyor</p>
<p>Other relevant Endorsements of the Records, if applicable, are issued in a separate report</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Form code: AFS 101.BRA en-pt Revision: 2021-03 www.dnv.com Page 4 of 4 </div>	

Anexo 4 – Requisitos do estado da costa

Os seguintes estados exigiram conformidade com as diretrizes da IMO e/ou têm requisitos adicionais específicos brasileiros:

Titular:
Thyago Silva

Originador (Autor):
Jonatan Oliveira

Aprovador:
Thiago Moscon

Página: 14 de
15

OBSERVAÇÃO: Esta impressão é uma cópia não controlada e não pode ser usada ao menos que o conteúdo e a revisão (versão) é verificada.

<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/sobre-o-coral-sol>

Anexo 5 – Manual do sistema MGPS – NA

Livro de Registro de Bioincrustação

(Em conformidade para IMO MEPC.207(62))

SKANDI AMAZONAS

IMO 9528328

Nome do navio	SKANDI AMAZONAS
Bandeira	BRASILEIRA
Registro do Porto	RIO DE JANEIRO
Peso Bruto (Tonelagem)	7099
Número IMO	9528328
Comprimento entre perpendiculares(m)	95 m
Feixe (moldado) (m)	24 m
Profundidade (principal área coberta) (m)	8
Enviar tipo (classificado por DNVGL)	AHTS
Nome chamado Internacionalmente	PQ4630
Identidade do Móvel no serviço marítimo (MMSI)	710008890

Esta embarcação possui o Plano de Gerenciamento de Bioincrustação

Diagrama da embarcação indicando a forma do casco subaquático e os nichos de bioincrustação reconhecidos anexados ao Plano de Gerenciamento de Bioincrustação da embarcação. (BFP 01 - Áreas de Aplicação de Sistemas de Bioincrustação).

CONTEÚDO

Sumário

1. Instruções para preenchimento do Livro de Registro de Bioincrustação	4
2. Descrição do sistema Anti-incrustante.....	4
3. Plano de Inspeção.....	2
4. Navio em LAID UP / Inativo	4
5. Embarcação operando fora do perfil operacional normal	4
6. Revisão de inspeção oficial.....	5
7. Observações Adicionais.....	5
8. Tratamento de Bioincrustação em Áreas secundárias	6
9. Anexos	8
BFP-01 Diagrama de imagem de Bioincrustação	8
Comandante	9
Nome Assinatura.....	9

1. Instruções para preenchimento do Livro de Registro de Bioincrustação

Todos os Formulários, seja ele incorporados no Livro de Registro de Bioincrustação, ou anexados ao mesmo, devem ser preenchidos de acordo com as respectivas instruções em cada formulário individual.

2. Descrição do sistema Anti-incrustante

Conforme item 3 do Plano de Gerenciamento de Bioincrustação.

Sistema de revestimento anti-incrustante vida útil esperada MGPS vida útil esperada	60 meses
MGPS vida útil esperada	NA
Condições operacionais necessárias para que o anti-incrustante seja eficaz	Projetado para embarcações com baixa atividade e vapor lento. Auto-polimento.
Limpeza ou quaisquer outras especificações relevantes para o desempenho anti-incrustante	Consulte a ficha técnica

3. Plano de Inspeção

O acompanhamento das áreas pode ser visualmente inspecionado pela equipe do navio / oficiais. Em caso da identificação do aumento da bioincrustação sobre a área, a inspeções por mergulhadores pode ser considerada. Se excessivo bioincrustação é identificado em inspeção subaquática no sistema resfriamento com água do mar, então podemos seguir e apropriadamente tratar / limpar na primeira oportunidade.

Área para ser inspecionado	10 de abril de 2023 Docking	abril2025	Outubro2025	abril2027	Outubro2027
Externo casco superfícies:					
• Vertical lados					
• Plano fundo					
• Arco					
• Transom / cruzamento					
• Áreas onde tem pára-lamas de terra					
casco apêndices e acessórios					
• Eco sonar, Registro acessórios					
• CP ânodos					
• Profundidade soando cano na popa					
• Profundidade soando cano e Encaminhar					
•					
Direção e propulsão					
• Leme Estoque e Dobradiça					
• hélices					
• popa tubos /veios					
• popa Túnel propulsores					
• Arco Túnel propulsores					

Área para ser inspecionado	10 de abril de 2023 Docking	abril2025	Outubro2025	abril2027	Outubro2027
• Âncora corrente					
• Paiol de amarras					
• Guarda corda					

<i>Entradas de água do mar e sistema interno de resfriamento com água do mar</i>	10 de abril de 2023 Docking	abril2025	Outubro2025	abril2027	Outubro2027
• Motor e resfriamento do sistema					
• Caixa de mar (indicado sobreBFP-01)					
Peito do mar Grato					
• Tubulações internas e aquecer permutador					
• Sistema de combate a incêndio					
• Absorção do Lastro do Sistema					
• Cano do Lastro ao Mar					
• Auxiliar de sistemas de Serviços					
• Descargas ao mar					
Assinatura do Comandante					

O Oficial responsável pela inspeção (ou seja, o Imediato para assuntos relacionados ao casco e o Chefe de máquinas para máquinas / para assuntos relacionados a Tubulação) deverá sinalizar na respectiva célula se o resultado da inspeção for satisfatório. Caso contrário, deverá preencher devidamente a seção 8 (Tratamento de Bioincrustação em Secundário Área). O Comandante deve endossar cada inspeção periódica.

4. Navio em LAID UP / Inativo

Se o navio estiver em LAID UP o registro relevante, deve ser feito na tabela abaixo.

Local onde o navio permaneceu	Data de início do PAID UP	Data que o navio voltou para as operações	Ações tomadas na manutenção anterior e seguindo deitado em cima	Precauções tomadas para prevenir a bioincrustação (por exemplo buscando apagamento e desligamentos)	Oficial responsável Nome / assinatura	Comandante Nome / assinatura

5. Embarcação operando fora do perfil operacional normal

Se a embarcação estiver operando fora das condições normais, o registro relevante deve ser feito na tabela abaixo

Data de início de operação fora do perfil normal de operação	Data de retomo do perfil normal de operação	Duração das operações fora do perfil normal	Razão para a partida do normal operativo do perfil (por exemplo: (manutenção inesperada)	Oficial responsável Nome / assinatura	Comandante Nome / assinatura

6. Revisão de inspeção oficial

Se as autoridades do PORT STATE abordarem a embarcação e realizar inspeção relacionada ao controle de bioincrustação, a tabela a seguir deverá ser preenchida.

Data de inspeção / análise	Localização de inspeção / análise	Porta Estado autoridade realizando inspeção	Procedimentos seguidos / protocolo aderido	Resultados de inspeção / análise	Oficial Responsável Nome / assinatura	Comandante Nome / assinatura

7. Observações Adicionais

Se desde a última vez que o navio foi limpo, ele passou períodos em locais que podem afetar significativamente o acúmulo de bioincrustação (por exemplo, água doce, alta latitude (Ártico e Antártica) ou portos tropicais) a seguinte tabela deverá ser preenchida.

Aumentou a bioincrustação / área / nome	Data de entrada aumentada área de bioincrustação	Data de partindo do aumento bioincrustação área	medidas especiais levadas em ordem para reduzir / monitor bioincrustação	Oficial Responsável Nome / assinatura	Comandante Nome / assinatura

8. Tratamento de Bioincrustação em Áreas secundárias

Se as áreas secundárias são identificadas com um aumento de Bioincrustação deverá tomar medidas para redução/monitoramento da referida Bioincrustação

[illegible]

9. Anexos

9.1 Formulário para docagem em dique seco (Sugerido)

9.2 Formulário para inspeção subaquática (Sugerido)

9.3 Formulário de limpeza subaquática (Sugerido)

9.4 Formulário de inspeção / limpeza dos sistemas de resfriamento interno (água do mar) (Sugerido)

9.5 Inspeção das áreas secundárias (Sugerido)

9.6 MGPS (sistema de prevenção de crescimento marinho) Operação e Manutenção (Sugerido)

Diagrama de imagem de Bioincrustação (Sugerido)

Formulário para docagem em dique seco	
Data de entrada no dique seco	
Localização da ancoragem seca	
Data que o navio reflutuou	
Limpeza do casco realizada	sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/>
Listagem de áreas limpas	
Método usado para limpeza	
Localização do apoio seco no dique	
Tipos de sistemas de revestimento anti-incrustante aplicados	
Área/locais de anti-incrustante aplicado	
Revestimento grossura (DFT)	
Superfície preparação empreendido	

Comandante

Nome

Assinatura

Observação: Esse forma podemos ser preenchidos fora depois de cada seco ancoragem de os navios enviar/Distribuição: Original para ser arquivado a bordo

Formulário para inspeção subaquática		
Data de enviar ao mergulhador pesquisado		
Localização de enviar		
Razão de enquete		
Área ou lado de enviar os dados pesquisados		
Em geral observações com ré guarda		
Ampliar de bioincrustação	Não identificável Moderado	Pouco Estendido
Tipos Predominantes de bioincrustação	Mexilhões <input type="checkbox"/> Cracas <input type="checkbox"/> Vermes <input type="checkbox"/> Tubulares <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/> lodo <input type="checkbox"/> Outro (definir)	
Ação tomada para remover ou outra forma tratar a bioincrustação	Referir registro para os mergulhadores a limpeza	

IMEDIATO

Nome

Assinatura

COMANDANTE

Nome

Assinatura

Observação: Essa forma pode ser preenchida fora quando o casco na área, acessórios, nichos e vazios abaixo da linha d'água ter e esteve inspecionado por mergulhadores:

Distribuição: Original para ser arquivado a bordo

Apoio evidência (por exemplo: Aula relatórios, contratante relatórios, pertencentes fotografias, recibos para ser apegado para a presente forma)

Formulário de limpeza subaquática		
Data o enviar limpo / tratado		
Localização de enviar		
Em geral observações com ré guarda		
Casco áreas, acessórios, nichos e vazios abaixo da linha d'água	Túnel <input type="checkbox"/> Propulsor de proa <input type="checkbox"/> Grade <input type="checkbox"/> Caixa de mar alta <input type="checkbox"/> Caixa de mar baixa e grade <input type="checkbox"/> Leme <input type="checkbox"/> Hélice <input type="checkbox"/> Outro (definir)	
Métodos de limpeza ou tratamento	Raspagem Escovar Outro (definir)	
Ampliar de bioincrustação em áreas acima	Não identificável Moderado	Pouco Estendido
Tipos Predominantes de bioincrustação	Mexilhões <input type="checkbox"/> Cracas <input type="checkbox"/> Vermes <input type="checkbox"/> Tubulares <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/> lodo <input type="checkbox"/> Outro (definir)	

O Comandante

Nome

Assinatura

Observação: Esse documento pode ser preenchido fora quando a área do casco, acessórios, nichos e vãos estiverem abaixo da linha d'água e estiver sendo limpo por mergulhadores:

Distribuição: Original para ser arquivado a bordo

Apoio evidência (por exemplo: Registros obrigatório para terceirizado na água limpeza (se aplicável), aula relatórios, relatórios, fotografias, recibos para ser anexado para esse formulário).

Formulário de inspeção / limpeza dos sistemas de resfriamento interno (água do mar)		
Data da inspeção		
Localização		
Observações de bioincrustação		
Ampliação de bioincrustação	Não identificável Moderado	Pouco Estendido o
Tipos predominante de bioincrustação	Mexilhões <input type="checkbox"/> Cracas <input type="checkbox"/> Vermes <input type="checkbox"/> Tubulares <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/> lodo <input type="checkbox"/> Outro (definir)	
Limpeza ou tratamento empreendido	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
Métodos de limpeza ou tratamento usado	Raspagem <input type="checkbox"/> Escovar <input type="checkbox"/> Outro (definir)	

CHEFE DE MÁQUINAS

Nome

Assinatura

COMANDANTE

Nome

Assinatura

Observação: Esse formulário pode ser preenchido fora quando o sistema interno de resfriamento com água do mar estiver sendo inspecionado e limpo ou tratado:

Distribuição: Original para ser arquivado a bordo

Apoio de evidência (por exemplo: relatórios, relatórios do contratante, fotografias, recibos)

Inspeção das áreas secundárias		
Data de inspeção secundária		
Localização		
Observações		
Casco áreas, acessórios, nichos e vazios acima da linha d'água		
Métodos de limpeza ou tratamento	Raspagem <input type="checkbox"/> Escovar <input type="checkbox"/> Outro (definir)	
Ampliação de bioincrustação	Não identificável Moderado	Pouco Estendido
Tipos Predominante de bioincrustação	Mexilhões <input type="checkbox"/> Cracas <input type="checkbox"/> Vermes <input type="checkbox"/> Tubulares <input type="checkbox"/> Algas <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Outro (definir)	

O Mestre

Nome

Assinatura

Observação: Esse formulário pode ser preenchido quando a área do casco, acessórios, nichos e vazios abaixo da linha d'água estiver sendo limpo por mergulhadores:

Distribuição: Original para ser arquivado a bordo

Apoio evidência (por exemplo: Registros obrigatórios para realizar limpeza subaquática (se aplicável), relatórios de classe, relatórios de empreiteiros, fotografias pertinentes, recibos a serem apegado para presente forma)

MGPS (sistema de prevenção de crescimento marinho) Operação e Manutenção

Fabricante: _____ Tipo/ Modelo: _____ Ano Relatado: _____

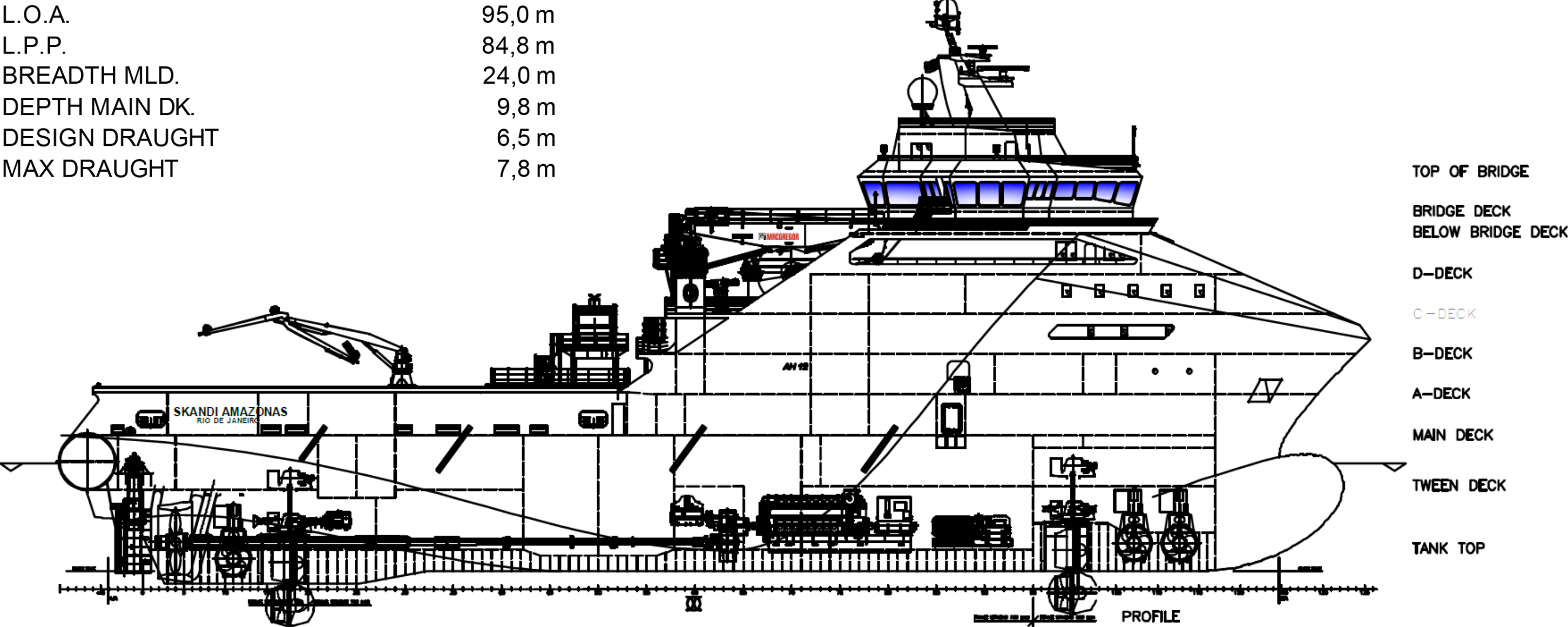
Anodo		Mar peito						AMPERAGEM LEITURA					OBSERVAÇÕES
		Alto			Baixo			Seman a1	Seman a2	Seman a3	Seman a4	Semana 5	
JAN	COBRE												
	ALUMÍNIO												
FEV	COBRE												
	ALUMÍNIO												
MAR	COBRE												
	ALUMÍNIO												
ABR	COBRE												
	ALUMÍNIO												
MAI	COBRE												
	ALUMÍNIO												
JUN	COBRE												
	ALUMÍNIO												
JUL	COBRE												
	ALUMÍNIO												
AGO	COBRE												
	ALUMÍNIO												
SET	COBRE												
	ALUMÍNIO												
OUT	COBRE												
	ALUMÍNIO												
NOV	COBRE												
	ALUMÍNIO												
DEZ	COBRE												
	ALUMÍNIO												

Medidas Confirmado Por		Assinatura	
Verificado pelo Chefe de Máquinas		Assinatura	

Observação: Esse formulário pode ser preenchido semanalmente, depois da respectiva inspeção do sistema MGPS.
Distribuição: Original para ser arquivado a bordo.

Diagrama de Bioincrustação

L.O.A.	95,0 m
L.P.P.	84,8 m
BREADTH MLD.	24,0 m
DEPTH MAIN DK.	9,8 m
DESIGN DRAUGHT	6,5 m
MAX DRAUGHT	7,8 m



ANEXO VI – CÓPIAS DOS CERTIFICADOS DE REGULARIDADE DA EQUIPE TÉCNICA JUNTO AO CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (CTF-IBAMA)

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR </div>  </div>			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4252747	17/01/2024	17/01/2024	17/04/2024
Dados básicos:			
CPF: 124.237.227-02 Nome: NATÁLIA ESTEVES DE OLIVEIRA SAISSE Endereço: logradouro: PRAIA DE BOTAFOGO N.º: 440 Complemento: 24 ANDAR Bairro: BOTAFOGO Município: RIO DE JANEIRO CEP: 22250-040 UF: RJ			
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
Chave de autenticação		6DXUJYDK7BSD47UL	

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR </div>  </div>			
Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7099214	23/02/2024	23/02/2024	23/05/2024
Dados básicos:			
CPF: 116.643.037-58 Nome: NICOLE SILVA CALIMAN MONTIERO Endereço: logradouro: RUA SIQUEIRA CAMPOS N.º: 225 Complemento: AP305 Bairro: COPACABANA Município: RIO DE JANEIRO CEP: 22031-071 UF: RJ			
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
Chave de autenticação		D95USFK5EG79SJCF	