

	FORMULÁRIO PRÉ-VISTORIA
X	FORMULÁRIO PÓS-VISTORIA
NOME DA EMBARCAÇÃO	C-WARRIOR



Instruções de preenchimento:

- Espaços assinalados com fundo amarelo são de preenchimento exclusivo da CGMAC e, exceto quando houver indicações em contrário nos campos destinados a observações, as informações apresentadas nos demais espaços são de responsabilidade exclusiva do titular do processo de licenciamento.
- Os itens de múltipla escolha devem ser indicados com a letra xis minúscula (x).
- As alternativas descartadas ou que não se aplicam devem ser deixadas em branco.

Obs.: o ícone que representa uma máquina fotográfica (📷) destina-se a orientar os analistas ambientais que fazem vistorias sobre os itens que, prioritariamente, merecem registros fotográficos.

1 – INFORMAÇÕES REFERENCIAIS

PROJETO	
Proponente	Petróleo Brasileiro S.A.
Atividade	Atividade de perfuração marítima no bloco FZA-M-59
Campo/Bloco/Bacia	Bloco FZA-M-59
N.º do processo	02022.000336/2014-53
N.º do documento de referência	

EMBARCAÇÃO							
Tipo *		AHTS		PLSV		RSV	DSV
		OSRV	X	MPSV		Outra:	
Função da Embarcação: (dedicada, apoio, outras)	Embarcação de apoio marítimo a plataformas de petróleo e de suporte às atividades de combate ao derramamento de óleo						
Data de entrega	24 de junho de 2015						
Bandeira	Brasileira						
N.º IMO **	9741554						
Proprietário	Nautical Solutions LLC						
Operador	Bram Offshore Transportes Marítimos LTDA						
Comprimento total (m)	76,00 m						
Largura (boca) máxima (m)	16,00 m						
Calado máximo (m)	7,00 m						
Deslocamento carregado (t)	5.111,00						
Arqueação bruta	2.419						
Velocidade máxima (kn)	10						
X	DP	0	Heliponto		X	Enfermaria	

Observações:

O controle dos medicamentos é realizado pelo imediato através de uma planilha da BRAM que é verificada mensalmente com as informações das datas de validade dos medicamentos.

* *AHTS*: embarcação de Manuseio de Âncoras, Reboque e Suprimento, na sigla derivada do inglês "Anchor-Handling Tug Supply vessel"

PLSV: Embarcação de Apoio a Lançamentos de Linhas, na sigla derivada do inglês "Pipe-Laying Support Vessel"

RSV: Embarcação de Apoio a *ROV*'s [Veículos submarinos Operados Remotamente], na sigla derivada do inglês "ROV [Remotely Operated underwater Vehicle] Support Vessel"

DSV: Embarcação de Apoio a Mergulhos, na sigla derivada do inglês "Diving Support Vessel"

SESV: Embarcação de Apoio a Equipamentos Submarinos (do inglês "Subsea-Equipment Support Vessel")

MPSV: Embarcação de Apoio de Propósitos Múltiplos, na sigla derivada do inglês "Multipurpose Support Vessel"

** registro na Organização Marítima Internacional, na sigla derivada do inglês "International Maritime Organization"

Local	Porto de Belém	Data	08/07/2025
Interlocutores		Função	Empresa
Antonio Maria da Silva Menezes Junior		Comandante	BRAM
Raphael Carqueja Marques		Imediato	BRAM
Fabio Alexandre Pantoja Ferreira		Chefe de Máquina	BRAM
Marcelo		Piloto Drone	DIT
Deivison		Piloto Drone	DIT
Daiane Rett		Coordenadora Operações	BRAM
Aline Dias		Coordenadora Manutenção	BRAM
Paulo Melonio		Coordenador SMS	BRAM
Cleiciane Lima		Técnica Segurança	BRAM
Matheus Gregory		Coordenador OilRec	BRAM
Helio Teixeira		Gerente OilRec	BRAM
Alter Azevedo		Gerente SMS	BRAM
Artur Sampaio		Coordenador SMS	BRAM
Jacyra Veloso		Consultora SMS	BV
Sávio Henrique Almeida		Geólogo SMS	PETROBRAS
Rodrigo Possobon		Consultor	PETROBRAS
Bruno Haddad		Supervisor	PETROBRAS
Rafael Rezende		Inspetor	SONDA

Analistas do IBAMA vistoria 08/07/2025

Nome	Matrícula
Cintia Levita Lins Do Bonfim	1545679
Juliana Peroba Ferreira	3369420

Local	Curuçá	Data	10/07/2025
--------------	--------	-------------	------------

Interlocutores	Função	Empresa
Menezes	Comandante	BRAM
Arthur	Imediato	BRAM
Ivson	Coordenador de resposta	BRAM
Marcelo	Piloto drone	DIT
Deivison	Coordenador de embarcações	PETROBRAS

Analistas do IBAMA vistoria 10/07/2025	
Nome	Matrícula
Luísa Pache	1868470
Thamiris Soares	2077012

Observações:

Devido a dificuldade logística da região a vistoria foi realizada em dois dias diferentes por duas equipes de analistas do IBAMA diferentes.

A vistoria do dia 08/07 analisou os itens relativos à gestão ambiental da embarcação sendo eles os itens 4 a 13 deste formulário, incluindo alguns subitens do item 14.

Já a vistoria do dia 10/07/25 foi direcionada para os itens 14 e 15 deste formulário referentes aos itens de resposta a emergência da embarcação.

3 – TRIPULAÇÃO

Vistoria Porto de Belém			
Máxima	14	Programada/Média	14
Durante a vistoria	17	Brasileiros	17

Observações:

No dia da vistoria, havia 15 tripulantes a bordo da empresa BRAM e 2 pilotos de drone contratados pela BRAM da empresa DIT.

Apesar da empresa ter preenchido no formulário de pré vistoria que a capacidade máxima de tripulantes era de 14, foi verificado no descritivo da embarcação C-WARRIOR que este número é na realidade 31.

Vistoria Curuçá			
Durante a vistoria	17	Brasileiros	17

Observações:
No dia da vistoria, havia a tripulação da BRAM e dois pilotos de drone contratados da DIT.

4 – DOCUMENTAÇÃO

Documento	Validade	Documento	Validade
IOPP *	13/02/2030	ISPP ***	13/02/2030
IAPP **	13/02/2030	Da Marinha	16/12/2027

Observações:
Os documentos IOPP, ISPP e IAPP foram verificados a bordo.
O REB da Marinha foi também verificado a bordo e possui a validade de 16/12/2027 (a informação foi inserida no quadro acima).

* sigla inglesa de “Certificado Internacional de Prevenção à Poluição por Óleo”

** sigla inglesa de “Certificado Internacional de Prevenção à Poluição do Ar”

*** sigla inglesa de “Certificado Internacional de Prevenção à Poluição por Esgoto”

5 – INFESTAÇÕES POR ESPÉCIES DE CORAL-SOL

Data da última inspeção de casco	03/12/2024
Incrustação de uma ou mais espécies de coral-sol:	
<input type="checkbox"/> Existente	<input checked="" type="checkbox"/> Não existente
Caso afirmativo, qual providência foi tomada:	
Data da próxima inspeção de casco:	03/06/2026
Método da inspeção de casco: Limpeza em dique seco antes de iniciar o contrato	
Método de retirada das espécies de coral-sol: N/A	
Observações: Apesar de constar no formulário preenchido pela empresa que a última inspeção de casco foi realizada em 03/12/2024 foi verificado a bordo um relatório mais recente datado de 14/03/2025 referente a uma inspeção realizada no Porto do Açu na qual conclui-se pela não constatação de coral sol.	

6 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM TERRA

Os resíduos são/serão:	
<input type="checkbox"/>	Transbordados para uma embarcação
<input checked="" type="checkbox"/>	Desembarcados em terra, nos portos de: Belém (PA)
Frequência das operações	28 dias
<input checked="" type="checkbox"/>	Os resíduos são/serão pesados antes de sua retirada da instalação

Descrição do procedimento de registro dos resíduos retirados da instalação:
Resíduos são pesados e acondicionados em big bags de forma segregada por tipo de resíduo

S Registros averiguados

Observações:

Foram averiguados a bordo os últimos Manifestos de Resíduos gerados no descarte realizado em 26/06/2025, também foram averiguados os últimos Certificados de Destinação Final emitido. Também foi verificado o *Garbage Book* da C-Warrior.

7 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS A BORDO

7.1 – Segregação de Resíduos

Adotaram-se:

S Coletores com rotulagem correta em português e/ou inglês

S Cores dos coletores conforme os padrões da Res. CONAMA N.º 275 / 01

S Sacos plásticos da mesma cor do coletor ou transparentes

Providenciaram-se coletores especiais para os seguintes resíduos perigosos:

X	Cartuchos de impressoras	X	Embalagens para aerossóis
X	Pilhas e baterias	X	Lâmpadas
X	Perfurocortantes	X	Contaminados
X	Infecçãocontagiosos	N/A	Radioativos
X	Material elétrico e eletrônico	N/A	Explosivos
S	Resíduos perigosos dispunham de FDSR * e do respectivo rótulo		
S	Os coletores e sua distribuição foram considerados adequados		
N	Houve mistura de resíduos		

* Ficha com Dados de Segurança de Resíduos

Observações:

Os coletores foram verificados ao longo da vistoria e encontravam-se devidamente rotulados em português e inglês e com as cores e sacos de acordo com a Resolução CONAMA nº 275.


7.2 – Armazenamento Temporário


Para o armazenamento temporário providenciaram-se:


Tambores


Cofres de carga

	Sacas	X	Outros coletores: Big bags e coletores de 1.000 litros
Os resíduos em armazenamento temporário estavam:			
S	Identificados corretamente		
N	Em áreas cobertas		
S	Em áreas contidas		
Observações:			
O armazenamento temporário de resíduos é realizado no convés da embarcação com coletores fechados e amarrados. Os <i>big bags</i> são dispostos no interior desses coletores para transbordo e posterior descarte em terra.			

7.3 – Compactadores 	
Número de compactadores de resíduo a bordo	N/A
Observações:	


7.4 – Resíduos Alimentares 		
X	Triturador reserva de resíduos alimentares ou peças sobressalentes	
Destino do óleo de cozinha usado:		
	Galões/Terra	Tanque para borra oleosa
X	Outro: Bombonas de armazenamento	
Observações:		
A embarcação conta com triturador reserva a bordo localizado na dispensa da cozinha. O óleo de cozinha utilizado é armazenado em uma bombona fechada e identificada localizada na própria cozinha.		

7.5 – Incinerador 	
	Encontra-se lacrado
X	Não há
Observações:	

8 - GERENCIAMENTO DE EFLUENTES	
8.1 – Efluentes Sanitários 	
N/A	Drenagem a vácuo

Capacidade do tanque de retenção para a tripulação programada/média (d)		17,0 m ³	
Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)			
Modelo <input checked="" type="checkbox"/>	ECOMOTIVE 3.33	Fabricante/Marca	ECOMOTIVE TM & JETS
Tipo de tratamento	Tratamento aeróbico e cloração ao final do processo		
Se biológico, temperatura da entrada dos efluentes (°C) <input checked="" type="checkbox"/>	36,1 °C		
Pontos de coleta de amostras: <input checked="" type="checkbox"/>			
S	Na entrada da ETE	S	Na saída da ETE
Avaliação visual do tratamento <input checked="" type="checkbox"/>		Sim, diferença visual expressiva entre as amostras.	
Tipo de desinfecção : <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Cloração	<input type="checkbox"/>	UV
<input type="checkbox"/>	Ozônio	<input type="checkbox"/>	Outros:
Tripulação para a qual foi projetada	41	Capacidade de tratamento	5,55 m ³ /d
Águas servidas (cinzas)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Presença de uma caixa de desengorduramento		
Destinação:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tratamento em conjunto com as águas negras		
<input checked="" type="checkbox"/>	Etapa de desinfecção das águas negras		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tanque de retenção para posteriores descartes além de 12 milhas náuticas da costa		
<input type="checkbox"/>	Outra:		
Excesso de lodo gerado			
Frequência da retirada	A cada 5 anos, quando realizada docagem de classe		
S	MTR * de sua última destinação		
S	Análises dos efluentes nos dois últimos anos		
Observações:			
O MTR da última destinação do logo gerado na ETE foi apresentado e é datado de 18/12/2024.			
Os laudos de efluente dos últimos dois anos foram verificados (de 30/01/2023 a 10/06/2025).			

*Manifesto de transporte de resíduos

8.2 – Tanques para os efluentes oleosos e Separador de Água e Óleo (SAO)			
Capacidade dos tanques para os efluentes oleosos (d):			4,4 m ³
Separador de Água e Óleo (SAO)			
Modelo 	SKIT/DEB 1.0	Fabricante/Marca	RWO – VEOLIA
Capacidade de tratamento (m ³ /h)		1,0 m ³ / h	
Calibrado a:			
X	15 ppm		Outro:
Enquadramento de TOG (teor de óleos e graxas)			
S	A válvula de desvio dos efluentes desenquadrados funcionou em teste/simulação		
S	Existe sistema de alerta de desenquadramento		
S	Laudo da última calibração		
Transferências e destinações			
S	Livro de óleo averiguado		
S	MTR da última destinação de óleos lubrificantes		
Observações:			
A válvula de desvio dos efluentes desenquadrados funcionou no teste para alerta acima de 15 PPM, foi emitido alarme sonoro e visual, assim como foi registrado o alarme da sala de controle da casa de máquinas.			
O livro de óleo foi averiguado a bordo.			
O certificado de calibração se encontra válido até 22/11/2025.			

9 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO	
Capacidade total dos tanques de armazenamento de <i>diesel</i>	
	812,1 m ³
Segurança durante o abastecimento	
Os locais das tomadas de abastecimento dispunham de:	
S	Bacias
S	Bordas de contenção
S	Equipamentos e materiais para o <i>SOPEP/SMPEP</i> * nas proximidades
Descrição dos procedimentos de abastecimento:	
O abastecimento é/será feito:	
	No mar
X	De terminais terrestres
Observações:	
A embarcação possui 4 tomadas de abastecimento de óleo diesel e 2 de fornecimento.	

Todos se encontravam com as devidas bordas de contenção e o no procedimento de abastecimento foi informado que o kit SOPEP móvel é levado para o local.

* Plano de Bordo para Emergências de Poluição por Óleo / Marítima, na sigla derivada do inglês “Ship Oil / Maritime Pollution Emergency Plan”

10 – ÓLEOS HIDRÁULICOS E ROV			
NA	Equipamentos e materiais para o <i>SOPEP/SMPEP</i> próximos aos locais de troca		
X	Todos os óleos hidráulicos têm certificação de menor impacto ambiental		
	ROV's em estrados contidos <input checked="" type="checkbox"/>		
Local para óleos usados:			
X	Tanque fixo	Área contida	Paioi:
Destino do óleo usado:			
	Galões/Terra	X	Tanque para borra oleosa
	Tanque específico para hidráulicos		Outro:
Local de armazenamento de óleos novos:			
X	Área contida		Paioi:
Observações: A embarcação não possui ROV a bordo.			

11 - ARMAZENAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS E TINTAS	
11.1 – PRODUTOS QUÍMICOS	
X	O critério de compatibilidade é atendido
S	Há um paiol específico para produtos químicos
S	O local é abrigado
S	O local conta com dispositivos para contenção
S	No local, havia a relação das respectivas FISPQ's * em português e/ou inglês
Observações:	

* Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos

11.2 – TINTAS <input checked="" type="checkbox"/>	
S	Há um paiol específico para tintas
S	O local é abrigado
S	O local conta com dispositivos para contenção
S	No local, havia a relação das respectivas FISPQ's em português e/ou inglês

Observações:

A embarcação possui paiol de tintas, o local era apropriado e contava com a lista das FISPQs em português.

11.3 – GASES

X	Quando não estão em uso, os cilindros com gases permanecem em estruturas fixas
X	Não são usados gases de refrigeração vedados pelo Protocolo de Montreal
S	Há locais separados para a guarda de cilindros com acetilênio e com oxigênio
S	O(s) local(is) é (são) abrigado(s)
S	Nos locais, havia a relação das respectivas FISPQ's em português e/ou inglês
Observações:	





12 – MATERIAL PARA O SOPEP/SMPEP




Números de conjuntos de equipamentos e materiais para o <i>SOPEP/SMPEP</i> :	
Fixos	1
Móveis	1
S	Equipamentos e materiais para o <i>SOPEP/SMPEP</i> próximos às áreas suscetíveis
S	Os itens vistoriados estavam guardados junto à respectiva lista
S	Os itens guardados e listados que foram verificados correspondiam entre si
Observações:	
Os KITS SOPEP foram verificados e se encontram no convés da embarcação.	

13 – GERAÇÃO DE ENERGIA

a) - Sala dos Geradores
<ul style="list-style-type: none"> Combustível de geração: () gás próprio () gás importado (X) diesel () óleo bruto (produzido pela unidade)
<ul style="list-style-type: none"> Número de geradores titulares? 2
<ul style="list-style-type: none"> Número de geradores sobressalentes ou de emergência? 1
<ul style="list-style-type: none"> Potência total gerada (em KVA ou KW)? 3600 KVA
<ul style="list-style-type: none"> Regime de funcionamento (todos os geradores atuam mutuamente)? Não

<ul style="list-style-type: none"> Tensão original ou de entrada (que tensão - em volts (V) - sai dos geradores? 440 V Corrente contínua ou corrente alternada? Alternada
b)- Subestação
<ul style="list-style-type: none"> Número de transformadores? 5
<ul style="list-style-type: none"> Quais os estágios de redução da tensão para consumo: 440 >> 230
<p>Observações: Os geradores da embarcação foram vistoriados na casa de máquinas.</p>

14 - RESPOSTA A EMERGÊNCIA			
Barreiras de Contenção 	Quantidade de Carretéis: N/A	Metragem por Carretel: N/A	Marca/Modelo: N/A
Barreiras Absorventes	Quantidade de Lances: N/A	Metragem por Lance: N/A	
Recolhedores 	Capacidade Nominal: 100 m3/h	Tipo de recolhedor: Sistema de Bomba integrada Fabricante da bomba: MariFlex Modelo: MSP 150	Tipo de óleo indicado: Óleos leves a pesados
	<i>Thruster</i> N/A	Comprimento do mangote: 120 m (umbilical)	
Infladores de barreira 	Quantidade de Fixos: 02	Quantidade de Móveis: 02	Total: 04
Barreiras de varredura 	Quantidade de Carretéis: 02	Metragem por Carretel: 1 - 62,9 m 2 - 62,9 m	Tipo de Barreira: 1 - Fabricante: NOFI Modelo: Current Buster 6 2 - Fabricante: NOFI Modelo: Current Buster 6

Braço de dispersante 	Quantidade: 2		Comprimento de cada braço: 10 metros
Dispersante químico embarcado 	Quantidade total: 8 m ³	Marca comercial: Corexit	Validade do Certificado de Registro: 19/12/2026
	Localização: Tanques específicos		
<i>Workboat</i>	Possui? Não		Participa da Resposta?
Sistema de detecção e/ou monitoramento de óleo	Tipo: Radar, Câmera e luzes de busca		Quantidade: 1 Radar/câmera e 2 luzes de busca
Posicionamento Dinâmico	Possui? (X) Sim () Não		Tipo: DP2
Outros Materiais Absorventes 	Tipo de Material:		Quantidade Total:
Canhões <i>Fifi</i>	Quantidade: 02		
Coordenador de Operações Embarcado	Possui? Sim (conforme tabela ORO)		Empresa: BRAM
Tancagem Disponível	1.688,80 m ³		
<p>Observações:</p> <p><u>Vistoria de 08/07/2025</u> – Vistoriados CB6 principal e sobressalente, radar de monitoramento de óleo e câmera FLIR, AIS, kits de coleta de óleo e derivadores. O radar e as câmeras foram testados, com demonstração dos equipamentos. As telas são espelhadas para a sala CAR. Mas não há comunicação direta pelo sistema. Há presença de internet via radar.</p> <p><u>Vistoria 10/07/2025</u> - Vistoriado radar e câmeras , kit de coleta de óleo e boias derivadoras</p>			

15 – EXERCÍCIO PRÁTICO DE CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO

Início do exercício (<i>start</i>): briefing: 10:54 h		
Início do lançamento de sistema integrado de contenção e recolhimento*: 10:56 h / banheira do CB6 inflada 11:06h		
Lançamento da Âncora: 11:06h	Tempo de lançamento da barreira <input checked="" type="checkbox"/> :	
Tempo para o enchimento/inflamento da barreira (quando aplicável): 11:33h / 39 mins		
Amarração dos cabos da barreira: 11:35h		
Início da descida do <i>Boom vane</i> : 11:41h		
Início do bombeamento*. <input checked="" type="checkbox"/> : 11:56h		
Término do exercício* (<i>skimmer</i> bombeando): 11:56h		
Tempo de <i>skimmer</i> na água * (operando): 12:08h - 12mins		
Tempo total*: 1:02h		
Canhões <i>fi-fi</i> testados: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim <input checked="" type="checkbox"/> () Não () Não possui		
Braços mecânicos para aplicação de dispersantes testados: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim <input checked="" type="checkbox"/> () Não () Não possui		
Engate do mangote do <i>skimmer</i> com a tomada do tanque de recebimento de mistura oleosa testado: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim <input checked="" type="checkbox"/> () Não		
Teste de drone: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não () Não possui		
Teste de radar de óleo: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não () Não Possui		
Teste de boia de deriva: (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim () Não () Não possui		
Ventos	Intensidade: 15 nós	Direção: 91º
Corrente	Intensidade: 0,9 nós	Direção: 322º
Ondas	Altura: 0,5 a 1,0 m	Direção:

Observação:

O exercício de contenção e recolhimento para a embarcação C. Warrior escolheu uma área diferente da escolhida pela Corcovado no dia anterior. Adotou-se uma locação mais distante da costa, cerca de 9 Mn.

A mangueira do soprador de BO desde o início do exercício estava danificada, ao longo da atividade rompeu por completo tendo que ser substituída por soprador costal. A equipe tentou reparar com fita *Silver tape* antes, mas não resolveu.

A embarcação possui cabrestante, além disso fizeram um sistema de roldanas para facilitar a retirada da barreira do container.

A interação entre o coordenador de *oil spill* e o comandante da embarcação foi fundamental para o bom andamento do exercício de contenção e recolhimento, uma vez que no dia do fato as correntes apresentavam valores baixos de velocidade, o que pareceu aumentar a dificuldade em colocar a barreira na água. Essa comunicação bem alinhada permitiu que a embarcação fosse posicionada de forma a facilitar a operação. A velocidade de navegação da embarcação durante a atividade, do lançamento da âncora até seu total lançamento, variou entre 1 e 2,7 Knot, para gerar uma resultante favorável a execução da operação. Isso mostrou a variação da velocidade de corrente em curtos espaços de tempo.

No teste dos canhões *fire fight*, ambos funcionaram bem. Movimentando-se em todas as direções, apresentando pressão e fluxo constante.

No teste dos braços com aspersores de dispersantes em ambos os bordos funcionando bem, com fluxo contante e pressão.

Testou-se uma boia derivadora, ela funcionou. Mas inicialmente estava com erro no cadastro na CLS. Foi corrigido e depois o sinal emitido foi recebido pela sala CAR da Petrobras.

Para a conexão do engate do mangote de recolhimento da água oleosa foi usado um mangote intermediário em bom estado, com certificado recente.

16 - CONCLUSÕES

As conclusões serão apresentadas no Relatório de Vistoria da Embarcação OSRV C-WARRIOR, no âmbito do processo 02022.000336/2014-53.