

 <b>PETROBRAS</b>	PROCEDURE		Nr: <b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>
	CLIENT: LOG/TM/ON		SHEET: 1 of 18
	JOB: TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT		
	AREA: PETROBRAS FLEET		IN-4880-23-001
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>		LOG/PL/EGE
			INTERNAL
 <b>MARENDA</b>	BUILDER: P00046_00 - M0-PP-0066-0	CONTRACT NUMBER: 7000.0130000.25.2	
	TECHNICAL RESPONSIBLE: MARCELO DELANO	CREA NUMBER: 2006118561	KONGSBERG NUMBER: N/A

### INDEX OF REVISION

REV.	DESCRIPTION AND/OR REVISED SHEETS									
0	ORIGINAL ISSUE									

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATE	02/10/2025								
EXECUTION	TELMO RODRIGUES								
VERIFICATION	CARLOS MIRANDA								
APPROVAL	ALESSANDRO ABREU								

ACCORDING TO DI-1PBR-0037, THE INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF PETROBRAS, AND ITS USE OUTSIDE ITS INTENDED PURPOSE IS PROHIBITED.

THIS FORM IS STANDARDIZED BY PETROBRAS STANDARD N-381-REV.M



PETROBRAS

PROCEDURE

PR-4880.00-1200-000-CZ1-004

REV. 0

TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT

SHEET: 2 of 18

TITLE:

PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)

LOG/PL/EGE

INTERNAL

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ABRANGÊNCIA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. TERMOS E DEFINIÇÕES .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1. DO GRUPO ECOVIX .....</b>	<b>5</b>
4.1.1. Normas e Procedimentos .....	5
4.1.2. Modelos e Formulários .....	5
<b>4.2. NACIONAIS .....</b>	<b>5</b>
<b>4.3. INTERNACIONAIS .....</b>	<b>6</b>
<b>5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1. FLUXOGRAMA .....</b>	<b>6</b>
<b>5.2. RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES .....</b>	<b>6</b>
5.2.1. Entidades Externas .....	7
<b>5.3. PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE - CASCO .....</b>	<b>7</b>
5.3.1. Projeto .....	8
5.3.2. Soldagem .....	9
5.3.3. Recebimento .....	10
5.3.4. Pré-Montagem.....	11
5.3.5. Fabricação e Montagem .....	12
5.3.6. Acabamento Avançado.....	13
5.3.7. Testes em Acessórios.....	13
5.3.8. Testes de Casco .....	14
5.3.9. Proteção Contra Corrosão.....	15
5.3.10. Acessórios .....	16
5.3.11. Inspeção Final .....	16
<b>6. CONSIDERAÇÕES E MEDIDAS DE QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. AÇÕES CORRETIVAS PARA RISCOS E OPORTUNIDADES .....</b>	<b>18</b>
<b>8. CANAL DE ÉTICA.....</b>	<b>18</b>
<b>9. VIGÊNCIA.....</b>	<b>18</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>18</b>

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 3 of 18	
	<b>TITLE:</b>  <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	LOG/PL/EGE	
		INTERNAL	

## 1. OBJETIVO

O presente Plano de Inspeção e Testes (PIT) tem por finalidade estabelecer, de forma estruturada e rastreável, todas as atividades de inspeção, ensaio e teste a serem executadas ao longo das fases de fabricação, montagem, integração, comissionamento e provas de mar dos navios contratados.

Este documento especifica:

As disciplinas abrangidas (estrutura, soldagem, tubulação, elétrica, instrumentação, pintura, máquinas e sistemas auxiliares, segurança e comissionamento);

As atividades de inspeção e ensaio previstas, com seus respectivos critérios de aceitação, baseados em normas contratuais;

As responsabilidades do VENDEDOR, do COMPRADOR (Transpetro/Petrobras), da Fiscalização e da Sociedade Classificadora (BV);

A definição dos pontos de inspeção (*Hold, Witness e Monitoring*), assegurando a conformidade com os requisitos de qualidade, segurança, meio ambiente e prazo;

A rastreabilidade documental de materiais, juntas soldadas, ensaios não destrutivos, testes funcionais e relatórios de inspeção, em consonância com a ET-4800.00-9311-000-PTD-018 e com as Regras BV NR467 (2025).

Assim, o PIT constitui referência obrigatória para a execução, verificação, aceitação e registro de todas as etapas do empreendimento, servindo como base para emissão dos certificados de Completação Mecânica (CCM) e Termo de Entrega e Aceitação (TEA), conforme previsto em contrato.

## 2. ABRANGÊNCIA

Este documento abrange todos envolvidos no projeto, em qualquer nível hierárquico, sem exceções, os quais devem atuar para assegurar o cumprimento desta política pelo PÚBLICO de Interesse e demais terceiros que atuem perante entidades públicas ou privadas, direta ou indiretamente, para o interesse ou benefício do consórcio Maré Nova.

## 3. TERMOS E DEFINIÇÕES

Para efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições:

**VENDEDOR:** Consórcio Maré Nova, responsável pela execução das atividades de fabricação, montagem, ensaios, testes e documentação contratual.

**COMPRADOR:** PETROBRAS/TRANSPETRO, responsável pela fiscalização, aceite e aprovação das atividades, relatórios e entregáveis definidos em contrato.

**Fiscalização:** Equipe designada pelo COMPRADOR para acompanhar e aprovar, junto à Sociedade Classificadora, as inspeções e testes previstos no PIT.

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	<b>REV. 0</b>
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 4 of 18	
	<b>TITLE:</b>	<b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	<b>LOG/PL/EGE</b>
			<b>INTERNAL</b>

**BV (Bureau Veritas):** Sociedade Classificadora responsável pela certificação em conformidade com as *Rules for Steel Ships* – NR467 (2025 Edition).

**CCM (Completação Mecânica):** Marco de verificação que atesta a conclusão de todas as atividades de construção, montagem, instalação, conexão e testes de certificação, permitindo a passagem para a fase de testes funcionais.

**COM (Comissionamento):** Conjunto estruturado de atividades destinadas a colocar os sistemas e subsistemas em condição operacional, incluindo preservação, condicionamento, testes funcionais e de desempenho.

**C&M (Construção e Montagem):** Conjunto de atividades de fabricação, montagem estrutural e integração de sistemas a bordo, compreendendo desde o corte e preparação de materiais até a montagem final do navio.

**Data Book:** Coletânea organizada de registros de qualidade do projeto, incluindo certificados de materiais, relatórios de inspeção e ensaios, qualificação de processos e soldadores, calibrações, registros de comissionamento e documentos exigidos pelo contrato. É entregue ao COMPRADOR e à Sociedade Classificadora como evidência de conformidade.

**EPS (Especificação de Procedimento de Soldagem):** Documento técnico que descreve de forma detalhada todas as variáveis essenciais, suplementares e não essenciais de um processo de soldagem. A EPS é emitida pelo VENDEDOR, aprovado pela BV e serve de base para qualificação de soldadores e para a execução das juntas soldadas.

**LSQ (Lista de Soldadores Qualificados):** Documento controlado emitido pelo VENDEDOR, que relaciona todos os soldadores aprovados em testes de qualificação conforme normas aplicáveis e requisitos da BV. Contém identificação do soldador, processo de soldagem autorizado, juntas aprovadas, validade da qualificação e rastreabilidade de certificados.

**RIR (Relatório de Inspeção de Recebimento):** Documento emitido pelo VENDEDOR após inspeção de recebimento de materiais, atestando a conformidade ou registrando pendências.

**Relatório de Inspeção:** Documento de verificação de qualidade de itens ou sistemas, contendo resultados, conformidades e pendências impeditivas ou não impeditivas (RID, RIP, RIR, RLP, RPM, REVS, RRX, RUS, RICS, ...).

**Pendência Impeditiva:** Desvio que compromete a sequência de atividades, segurança, conformidade normativa ou operabilidade, devendo ser sanado antes da próxima fase.

**Hold Point (H):** Ponto de inspeção em que a atividade **não** pode prosseguir sem a presença e aprovação da Fiscalização e/ou da Sociedade Classificadora.

**Witness Point (W):** Ponto de inspeção que deve ser acompanhado pela Fiscalização e/ou Sociedade Classificadora, mas cuja ausência, após convocação formal, não impede a continuidade da atividade.

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	<b>REV. 0</b>
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 5 of 18	
	TITLE:	<b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	LOG/PL/EGE
			INTERNAL

**Monitoring (M):** É a etapa do PIT destinada à verificação sistemática, contínua e documentada das condições de processo, métodos de execução, instrumentos de medição, registros e desempenho dos operadores, sem interromper a execução da atividade.

## 4. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

### 4.1. Do Grupo Ecovix

#### 4.1.1. Normas e Procedimentos

- M0-MA-0001 – Manual do Sistema de Gestão Integrado – SGI;
- M0-NA-0002 - Codificação Geral de Documentos;
- M0-NA-0003 - Elaboração de Normas e Procedimentos;
- M0-NA-0005 - Comunicação Interna e Externa;
- M0-NQ-0002 - Auditoria Interna;
- M0-NQ-0003 – Registro de Ocorrência;
- M0-PP-0066 – Plano de Qualidade;

#### 4.1.2. Modelos e Formulários

Não aplicável.

### 4.2. Nacionais

- ABNT NBR ISO 9001:2015 – Sistema de Gestão da Qualidade;
- ABNT NBR ISO 14001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental;
- ABNT NBR ISO 37001:2016 – Sistema de Gestão Antissuborno;
- ISO 9712:2023 – Qualificação e Certificação de Pessoal em END;
- ABNT NBR 14842:2015 – Qualificação de Inspetores de Solda;
- ABNT NBR 15218:2018 – Qualificação de Inspetores de Pintura;
- NR-34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval;
- N-1710 – Codificação de Documentos Técnicos de Engenharia;
- ET-4880.00-9311-000-PTD-001 (Requisitos Gerais);
- ET-4800.00-9311-000-PTD-018 (Requisitos Técnicos de Construção);

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	<b>REV. 0</b>
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 6 of 18	
	<b>TITLE:</b> <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	LOG/PL/EGE	
		INTERNAL	

- ET-4800.00-9311-000-PTD-020 (Requisitos de SMS);
- NORMAM-01/DPC – Normas da Autoridade Marítima Brasileira;
- Contrato 7000.0130000.25.2;

#### 4.3. Internacionais

- ASME BPVC Section V – 2023 - Nondestructive Examination;
- ASME BPVC Section IX – 2023 - Qualification of Welding and Brazing Procedures, Welders, and Operators;
- AWS D1.1/D1.1M:2020 - Structural Welding Code – Steel;
- NR467 – Bureau Veritas, Rules for Steel Ships (2025 edition).
- ISO 17635:2016 - NDT – General rules for metallic materials;

### 5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

#### 5.1. Fluxograma

Não Aplicável.

#### 5.2. Responsabilidades e Autoridades

Com o objetivo de assegurar a adequada execução das inspeções e testes previstos neste Plano (PIT), bem como o atendimento aos requisitos contratuais, normativos e legais aplicáveis, as responsabilidades e autoridades estão definidas conforme segue:

- **Diretoria**

Garante que o Sistema de Gestão da Qualidade esteja alinhado ao contrato, assegurando recursos e conformidade com normas ISO (9001, 14001, 37001, 45001) e cláusulas contratuais.

- **Gerente de Projeto**

Responsável pela interface com o COMPRADOR (Transpetro) e a Sociedade Classificadora (BV) em marcos críticos, aprova documentos-chave (PQP, PIT, EPS) e assegura cumprimento contratual.

- **Gerente de Produção**

Assegura que a execução fabril esteja em conformidade com procedimentos e critérios estabelecidos no PIT. Apoia o tratamento de RNCs e a liberação de etapas de produção.

- **Engenharia**

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 7 of 18	
	TITLE:	<b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	LOG/PL/EGE
			INTERNAL

Fornece suporte técnico à qualificação de processos, elaboração de EPS e tratamento de não conformidades técnicas.

- **Planejamento / PCP**

Integra os pontos de inspeção (*Hold, Witness, Review, Informative*) ao cronograma mestre e garante convocação formal de Transpetro e BV nos prazos definidos.

- **Gerente da Qualidade**

Lidera a equipe de CQ, assegura a aplicação do PIT, monitora indicadores, coordena auditorias e é responsável pela interface formal com Transpetro e BV.

- **Coordenador da Qualidade**

Supervisiona a execução das inspeções conforme este PIT, consolida relatórios, gerencia registros de inspeção (RIR, laudos, certificados) e conduz planos de ação corretiva.

- **Supervisores (Produção e CQ)**

Acompanham as atividades de fabricação e inspeção por disciplina, garantindo a aderência ao PIT e a rastreabilidade de materiais, juntas e ensaios.

- **Inspetores (Soldagem, Pintura, END, Dimensional, Equipamentos, ...)**

Executam as inspeções e ensaios conforme qualificação e procedimentos aprovados. Preenchem registros obrigatórios (RIR, RNC, laudos), liberam etapas e acompanham pontos de inspeção críticos.

- **Arquivo Técnico**

Responsável pelo controle, indexação e disponibilização de documentos exigidos pelo contrato (PIT, EPS, RIRs, certificados, relatórios de ensaio, CCM).

### 5.2.1. Entidades Externas

- **Cliente – Transpetro**

Aprova o PQ e o PIT, participa de inspeções em pontos críticos (*Hold/Witness*), emite ações corretivas e valida indicadores de desempenho do sistema de qualidade.

- **Sociedade Classificadora – Bureau Veritas (BV)**

Aprova o PIT e os procedimentos correlatos, testemunha e aprova inspeções e testes conforme NR467 (2025), emite Relatórios de Classe e Certificados, e participa da liberação de comissionamento.

### 5.3. PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE - CASCO

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004	REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT		SHEET: 8 of 18	
	TITLE:		LOG/PL/EGE	
	PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)			INTERNAL

### 5.3.1. Projeto

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
PROJETO	1.1	DOCUMENTOS DE PROJETO	ENGENHARIA	LISTA DE DOCUMENTOS	N/A	N/A	N/A	M	M	DOCUMENTOS VERIFICADOS PELO BV	DESENHOS E PLANOS
	1.2	SOLICITAÇÃO DE MODIFICAÇÃO (DE CAMPO)	C&M / CQ	INFALT	N/A	WP	N/A	M	WP	SUBMETER À APROVAÇÃO DO BV	INFALT
	1.3	SOLICITAÇÃO DE MODIFICAÇÃO	ENGENHARIA	AS BUILT	N/A	N/A	N/A	M	WP	SUBMETER À APROVAÇÃO DO BV	AS BUILT

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004		REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT			SHEET: 9 of 18	
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>				LOG/PL/EGE
			INTERNAL		

### 5.3.2. Soldagem

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
SOLDAGEM	2.1	RECEBIMENTO DE CONSUMÍVEIS DE SOLDAGEM	N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0019 / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 2	N/A	WP	N/A	M	HP	CONSUMÍVEIS DEVEM SER HOMOLOGADOS	RICS
	2.2	QUALIFICAÇÃO DE SOLDADORES	N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0018 / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 2	N/A	WP	N/A	M	M / HP	HOLD PARA NOVAS QUALIFICAÇÕES	CQS / LSQ
	2.3	PROCEDIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE SOLDAGEM	N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0029 / NR216 - CH12	N/A	WP	N/A	M	M / HP	HOLD PARA NOVAS QUALIFICAÇÕES	RQPS / EPS / IEIS
	2.4	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SOLDAGEM	IQ / N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0017	N/A	WP	N/A	M	M	-	CERTIFICADO / ETIQUETA
	2.5	EXECUÇÃO DE SOLDAGEM	EV / N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0028 / M0-PP-0027 / M0-PP-0024 / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 2	M	WP	N/A	M	M	-	-
	2.6	SUPERVISÃO DE SOLDAGEM	EV / N1 / N2 (SOLDA)	M0-PP-0028 / M0-PP-0027 / M0-PP-0024 / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 2	M	WP	N/A	M	M	-	-
	2.7	ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS	INSPETORES POR MÉTODO	PROCEDIMENTOS DE END / NDT PLAN / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 4	N/A	WP	N/A	M	M	CRITÉRIOS E PERCENTUAL CONFORME NDT PLAN	RELATÓRIOS

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004		REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT			SHEET:	10 of 18
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>				LOG/PL/EGE
			INTERNAL		

### 5.3.3. Recebimento

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
RECEBIMENTO	3.1	RECEBIMENTO DE CHAPAS	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0032	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.2	RECEBIMENTO DE PERFIS	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0032	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.3	RECEBIMENTO DE TUBOS ESTRUTURAIS	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0033	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.4	RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS ESTRUTURAIS (OUTFITTINGS, SUPORTES, ETC)	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0032	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE ESPECÍFICO	RIR
	3.5	FORJADOS - PROJETOS E PROCEDIMENTOS DE SOLDAGEM	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / VER FORNECEDOR / NR216 - CH. 5 SEC. 2 / NR216 - CH. 6 SEC. 2	N/A	WP	N/A	M	HP	CONFORME PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE ESPECÍFICO	RIR
	3.6	LEME / MADRE DO LEME	INSPECTOR DE RECEBIMENTO	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 12 SEC. 1	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RIR
	3.7	RECEBIMENTO DE TINTAS, SOLVENTES E ABRASIVOS	INSPECTOR DE PINTURA	M0-PP-0061	N/A	WP	N/A	M	WP	CONSIDERAR PCS (PACIFIC COATING SUPPLY)	RIR

\*

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004		REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT			SHEET:	11 of 18
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>				LOG/PL/EGE
			INTERNAL		

### 5.3.4. Pré-Montagem

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
PRÉ-MONTAGEM	4.1	PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE E RASTREABILIDADE	PRODUÇÃO	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 1	M	WP	N/A	M	M	RASTREABILIDADE COMPLETA COM CERTIFICADOS DE CLASSE	-
	4.2	CORTE	INSPECTOR DIMENSIONAL	MO-PP-0058	M	WP	N/A	M	M	-	-
	4.3	CONFORMAÇÃO	INSPEÇÃO DIMENSIONAL	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 1	M	WP	N/A	M	M	-	DMA
	4.4	ALINHAMENTO	INSPEÇÃO DIMENSIONAL	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / IACS PR47	M	WP	N/A	M	M	-	DMA
	4.5	FITUP / ESPAÇAMENTO	INSPEÇÃO DIMENSIONAL	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / IACS PR47	M	WP	N/A	M	M	-	DMA/VA
	4.6	AREAS CRÍTICAS	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 5	M	WP	N/A	M	WP	CONFORME MAPA DO PROJETO	RELATÓRIO

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004		REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT			SHEET: 12 of 18	
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>				LOG/PL/EGE
			INTERNAL		

### 5.3.5. Fabricação e Montagem

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
FABRICAÇÃO E MONTAGEM	5.1	INSPEÇÃO VISUAL DE AJUSTE	EV / N1 (SOLDADURA)	M0-PP-0051	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	REVS
	5.2	INSPEÇÃO VISUAL DE SOLDA	EV / N1 (SOLDADURA)	M0-PP-0051	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	REVS
	5.3	INSPEÇÃO POR LÍQUIDO PENETRANTE	LP	M0-PP-0049	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	RLP
	5.4	INSPEÇÃO POR PARTÍCULA MAGNÉTICA	PM	M0-PP-0050	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	RPM
	5.5	INSPEÇÃO POR ULTRASSOM	US	M0-PP-0054	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	RUS
	5.6	INSPEÇÃO POR RADIOGRAFIA	RX	FORNECIDO PELA SUBCONTRATADA RESPONSÁVEL PELO ENSAIO	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	RRX
	5.7	INSPEÇÃO DIMENSIONAL	ID	M0-PP-0058	N/A	WP	N/A	M	WP	CONFORME NDT PLAN, PROCEDIMENTO, ESPECIFICAÇÃO, DESENHOS, NORMAS E DOCUMENTOS APLICÁVEIS AO PROJETO	RID
	5.8	INSPEÇÃO FINAL - BLOCOS	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	MAPA DE JUNTAS / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 1	N/A	WP	N/A	M	HP	APRESENTAR MAPA COMPLETO DE ENSAIOS	RELATÓRIO BV
	5.9	INSPEÇÃO FINAL - EDIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	MAPA DE JUNTAS / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 1	N/A	WP	N/A	M	HP	APRESENTAR RELATÓRIO FINAL DE APROVAÇÃO DE BLOCOS E MAPA DE ENSAIOS DA ETAPA	RELATÓRIO BV

 <p><b>PETROBRAS</b></p>	<b>PROCEDURE</b>		<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	<b>REV. 0</b>
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT		SHEET: 13 of 18	
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>		LOG/PL/EGE	
				INTERNAL

### 5.3.6. Acabamento Avançado

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
ACABAMENTO AVANÇADO	6.1	INSPEÇÃO DE MONTAGEM	EV / ID	M0-PP-0025 / M0-PP-0058	N/A	WP	N/A	M	M	APRESENTAR MAPEAMENTO DE ITENS MONTADOS E SOLDADOS	RELATÓRIO
	6.2	INSPEÇÃO VISUAL DE SOLDA	EV / N1 (SOLDAS)	M0-PP-0051	N/A	WP	N/A	M	M	-	REVS

### 5.3.7. Testes em Acessórios

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
TESTES EM ACESSÓRIOS	7.1	ESTANQUEIDADE DE ESCOTILHAS, PORTAS E ÁREAS ESTANQUES	INSPECTORES DE QUALIDADE	M0-PP-0030 / M0-PP-0055	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	7.2	FECHAMETO DE ABERTURAS PROVISÓRIAS	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	REGISTROS DE SOLDAGEM, MAPAS, ENSAIOS E TESTES CONCLUÍDOS	RELATÓRIO

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004		REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT			SHEET:	14 of 18
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>				LOG/PL/EGE
				INTERNAL	

### 5.3.8. Testes de Casco

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
TESTE DE CASCO	8.1	INSPEÇÃO FINAL DE TANQUES - PRÉ TESTE	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 6 / SOLAS II - 1/11	N/A	WP	N/A	M	HP	INDICAR RELATÓRIO DE LIBERAÇÃO DAS ETAPAS ANTERIORES PELO BV	RELATÓRIO
	8.2	TESTE DE ESTANQUEIDADE	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 6 / SOLAS II - 1/11	N/A	WP	N/A	M	HP	INDICAR RELATÓRIO DE LIBERAÇÃO DAS ETAPAS ANTERIORES PELO BV	RELATÓRIO
	8.3	TESTE DE MANGUEIRAS	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 6 / SOLAS II - 1/11	N/A	WP	N/A	M	HP	INDICAR RELATÓRIO DE LIBERAÇÃO DAS ETAPAS ANTERIORES PELO BV	RELATÓRIO
	8.4	CAIXAS DE MAR	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	8.5	DESCARGAS DE COSTADO	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	8.6	LEME / MADRE DO LEME	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / NR467 - PART. B CH. 12 SEC. 1	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	8.7	TESTES ESTRUTURAIS	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO / TANK TEST PLAN / NR467 - PART. B CH. 13 SEC. 6 / SOLAS II - 1/11	N/A	WP	N/A	M	HP	INDICAR RELATÓRIO DE LIBERAÇÃO DAS ETAPAS ANTERIORES PELO BV	RELATÓRIO

	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004	REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT		SHEET: 15 of 18	
	TITLE: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)		LOG/PL/EGE	
			INTERNAL	

### 5.3.9. Proteção Contra Corrosão

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO	9.1	PINTURA	INSPECTORES DE PINTURA	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIP
	9.2	PROTEÇÃO CATÓDICA	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	9.3	CORRENTE IMPRESSA	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RELATÓRIO
	9.4	AFS (ANTIFOULING SYSTEM)	INSPECTORES DE PINTURA	PROCEDIMENTO / ESPECIFICAÇÃO DE PINTURA / MFG DECLARATION	N/A	WP	N/A	M	HP	ANEXAR REGISTROS E CERTIFICADOS	RELATÓRIO
	9.5	PINTURA DOS TANQUES DE CARGA	INSPECTORES DE PINTURA	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	REGISTROS, CERTIFICADOS E COATING TECHNICAL FIRE VALIDADO PELAS 3 PARTES (BV, ARMADOR, ESTALEIRO)	RIP
	9.6	PINTURA DOS TANQUES DE LASTRO	INSPECTORES DE PINTURA	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	REGISTROS, CERTIFICADOS E COATING TECHNICAL FIRE VALIDADO PELAS 3 PARTES (BV, ARMADOR, ESTALEIRO)	RIP

 <b>PETROBRAS</b>	PROCEDURE		PR-4880.00-1200-000-CZ1-004			REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT				SHEET: 16 of 18	
	TITLE: <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>					LOG/PL/EGE
				INTERNAL		

### 5.3.10. Acessórios

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
ACESSÓRIOS	10.1	PEÇAS DE PENETRAÇÃO	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	DESENHOS, CERTIFICADOS (TYPE APPROVAL), REGISTROS E CONTROLE DE RASTREABILIDADE	MAPA
	10.2	PLUGS	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	DESENHOS, CERTIFICADOS, REGISTROS E CONTROLE DE RASTREABILIDADE	MAPA
	10.3	SUSPIROS, DESCARGAS E VENTILAÇÃO	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	DESENHOS, CERTIFICADOS (TYPE APPROVAL), REGISTROS E CONTROLE DE RASTREABILIDADE	MAPA
	10.4	SISTEMAS DE SELAGEM DE CABOS	INSPECTORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTOS EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	DESENHOS, CERTIFICADOS (TYPE APPROVAL), REGISTROS E CONTROLE DE RASTREABILIDADE	MAPA

### 5.3.11. Inspeção Final

ETAPA	ITEM	DESCRÍÇÃO DA ATIVIDADE OU INSPEÇÃO	RESPONSÁVEL	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA E/OU CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	PONTOS DE INTERVENÇÃO					OBSERVAÇÃO	REGISTRO
					C&M	CQ	COM	CLIENTE	ENTIDADE DE CLASSE		
INSPEÇÃO FINAL	11.1	VERIFICAÇÃO DOS RETOQUES DE PINTURA	INSPECTOR DE PINTURA	M0-PP-0061	N/A	HP	N/A	M	M	VERIFICAR NECESSIDADE DE REVISAR A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO AFS E PSPC.	RIP
	11.2	VERIFICAÇÃO DA MARCA DE BORDA LIVRE E MARCAS DE CALADO	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	HP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	11.3	VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES PRINCIPAIS	INSPECTOR DIMENSIONAL	M0-PP-0058	N/A	HP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	11.4	INSPEÇÃO FINAL PRÉ-LANÇAMENTO	COORDENAÇÃO DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	HP	N/A	M	HP	DATABOOK DAS FASES DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM POR ESCOPO	DATA BOOK

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	<b>REV. 0</b>
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 17 of 18	LOG/PL/EGE
	<b>TITLE:</b>  <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>		INTERNAL

## 6. CONSIDERAÇÕES E MEDIDAS DE QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

O Consórcio Maré Nova adota um compromisso integral com os princípios de Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente, alinhado ao Sistema de Gestão Integrado (SGI) do Grupo Ecovix, às normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e ISO 37001, bem como aos requisitos contratuais da Transpetro e normativos da Bureau Veritas e da autoridade marítima brasileira.

Todas as atividades de fabricação, montagem, inspeção e comissionamento deverão ser executadas conforme procedimentos técnicos aprovados, assegurando plena rastreabilidade, controle documental, registros digitalizados e atendimento aos critérios de aceitação estabelecidos pelas normas e pelo contrato. O ambiente de trabalho deve ser mantido limpo, organizado, sinalizado e tecnicamente adequado, com materiais devidamente identificados, segregados e preservados de acordo com os **M0-PP-0032 – Inspeção de Recebimento e Armazenamento de Materiais Estruturais** e **M0-PP-0033 – Inspeção de Recebimento, Identificação e Armazenamento de Tubulações e Acessórios**. Não conformidades devem ser imediatamente registradas e tratadas conforme o procedimento **M0-NQ-0003 – Registro de Ocorrências**, utilizando o sistema digital de rastreabilidade e comunicação formal com as partes envolvidas.

Em relação à Saúde e Segurança Ocupacional, todos os profissionais deverão portar e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) obrigatórios, incluindo capacete, botas com biqueira de composite, óculos de segurança, protetores auriculares e luvas apropriadas à atividade. As áreas de inspeção, fabricação e armazenamento deverão possuir sinalização visível, piso regular e seguro, faixas de circulação desobstruídas e iluminação adequada. Nenhuma atividade será autorizada sem o treinamento de integração em segurança. As diretrizes dos procedimentos de segurança serão obrigatórias para todas as frentes de trabalho, e inspeções periódicas serão conduzidas pela equipe de SMS, com emissão de relatórios e planos de ação corretiva quando necessário.

Quanto ao Meio Ambiente, a geração, segregação, armazenamento e destinação de resíduos deverão seguir a norma **M0-NQ-0006 – Plano Diretor de Resíduos - PDR**, garantindo conformidade com a legislação ambiental vigente e com os padrões estabelecidos pela Transpetro. Os resíduos deverão ser identificados por tipo e classe, armazenados provisoriamente em áreas cobertas, com piso impermeável e contenção lateral. É terminantemente proibido o contato direto de resíduos ou materiais com o solo, devendo-se utilizar estrados de madeira ou apoios técnicos. Qualquer dúvida quanto à destinação correta deve ser reportada à equipe de Meio Ambiente, que prestará a devida orientação técnica conforme a ISO 14001 e os requisitos do contrato.

As áreas destinadas a materiais não conformes deverão ser fisicamente delimitadas, sinalizadas de forma clara e utilizadas exclusivamente para esse fim. Deve-se manter o controle de acesso restrito e garantir que os materiais estejam identificados com etiquetas de RNC atreladas aos registros no sistema digital. É proibida a reincorporação de materiais não conformes ao processo produtivo sem tratamento formal e aprovação técnica documentada.

 <b>PETROBRAS</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>PR-4880.00-1200-000-CZ1-004</b>	REV. 0
	TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT	SHEET: 18 of 18	
	<b>TITLE:</b>  <b>PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)</b>	LOG/PL/EGE	
		INTERNAL	

## 7. AÇÕES CORRETIVAS PARA RISCOS E OPORTUNIDADES

O não atendimento deste documento será tratado conforme norma **M0-NQ-0003 – Registro de Ocorrências**.

Nota: a palavra documento pode ser substituída pelas termologias: norma, manual, procedimento ou instrução).

## 8. CANAL DE ÉTICA

Não tem certeza sobre qual decisão tomar ou acha que alguma coisa parece estar errada?

Disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, o Canal de Ética é a ferramenta exclusiva e independente criada para a comunicação segura e, se desejada, anônima, de eventuais dilemas éticos que envolvam a tomada de decisão, e ainda, do conhecimento - ou suspeita - de comportamentos que pareçam incoerentes ou não estejam de acordo com as leis e nosso código de ética e conduta. Os relatos são recebidos por uma empresa especializada, garantindo sigilo absoluto e não retaliação do denunciante de boa fé.

Ligue 0800 300 4721 - 24 ou acesse [www.canaldeetica.com.br/ecovix/](http://www.canaldeetica.com.br/ecovix/)

## 9. VIGÊNCIA

Este documento entra em vigor a partir de sua publicação, e deverá passar por revisão em período máximo de 2 anos.

## 10. ANEXOS

Não aplicável.