
	PROCEDURE		Nr: PR-4880.00-1200-000-CZ1-004						
	CLIENT: LOG/TM/ON						SHEET: 1 of 18		
	JOB: TP 25 – PRODUCT CARRIERS 15600 DWT								
	AREA: PETROBRAS FLEET						IN-4880-23-001		
	TITLE: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)						LOG/PL/EGE		
							INTERNAL		
	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-00337, 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									

	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

1. OBJETIVO	3
2. ABRANGÊNCIA	3
3. TERMOS E DEFINIÇÕES	3
4. DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	5
4.1. DO GRUPO ECOVIX	5
4.1.1. Normas e Procedimentos	5
4.1.2. Modelos e Formulários	5
4.2. NACIONAIS	5
4.3. INTERNACIONAIS	6
5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	6
5.1. FLUXOGRAMA	6
5.2. RESPONSABILIDADES E AUTORIDADES	6
5.2.1. Entidades Externas	7
5.3. PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE - CASCO	7
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
6. CONSIDERAÇÕES E MEDIDAS DE QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE	17
7. AÇÕES CORRETIVAS PARA RISCOS E OPORTUNIDADES	18
8. CANAL DE ÉTICA.....	18
9. VIGÊNCIA.....	18
10. ANEXOS	18

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

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

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.

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

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

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

Fornecer 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: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)				LOG/PL/EGE
					INTERNAL


5.3.1. Projeto

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)				LOG/PL/EGE
					INTERNAL


5.3.2. Soldagem

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)				LOG/PL/EGE
					INTERNAL

5.3.3. Recebimento

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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	INSPETOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0032	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.2	RECEBIMENTO DE PERFIS	INSPETOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0032	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.3	RECEBIMENTO DE TUBOS ESTRUTURAIS	INSPETOR DE RECEBIMENTO	M0-PP-0033	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIR
	3.4	RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS ESTRUTURAIS (OUTFITTINGS, SUPORTES, ETC)	INSPETOR 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	INSPETOR 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	INSPETOR 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	INSPETOR 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: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)		LOG/PL/EGE
			INTERNAL


5.3.4. Pré-Montagem

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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	INSPEÇÃO DIMENSIONAL	M0-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: PLANO DE INSPEÇÃO E TESTE (PIT)				LOG/PL/EGE
					INTERNAL

5.3.5. Fabricação e Montagem

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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 (SOLDA)	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 (SOLDA)	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

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

5.3.6. Acabamento Avançado

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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 (SOLDA)	M0-PP-0051	N/A	WP	N/A	M	M	-	REVS


5.3.7. Testes em Acessórios

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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	INSPETORES DE QUALIDADE	M0-PP-0030 / M0-PP-0055	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	7.2	FECHAMENTO DE ABERTURAS PROVISÓRIAS	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	REGISTROS DE SOLDAGEM, MAPAS, ENSAIOS E TESTES CONCLUÍDOS	RELATÓRIO

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


5.3.8. Testes de Casco

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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	DESCRIÇÃO 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	INSPETORES DE PINTURA	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RIP
	9.2	PROTEÇÃO CATÓDICA	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	HP	-	RELATÓRIO
	9.3	CORRENTE IMPRESSA	INSPETORES DE QUALIDADE	PROCEDIMENTO EM ELABORAÇÃO	N/A	WP	N/A	M	WP	-	RELATÓRIO
	9.4	AFS (ANTIFOULING SYSTEM)	INSPETORES 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	INSPETORES 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	INSPETORES 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

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

5.3.10. Acessórios

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO 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	INSPETORES 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	INSPETORES 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	INSPETORES 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	INSPETORES 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	DESCRIÇÃO 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	INSPETOR 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	INSPETOR 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

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

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

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.