PETROBRAS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-0000-972-PEI-003	
	CLIENTE: GERAL		FOLHA 1 de 16
	PROGRAMA: GERAL		
	ÁREA: GERAL		
	TÍTULO: **REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO**		**SRGE/ERGE**
			INTERNO

ÍNDICE DE REVISÕES

REV	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL.
A	REVISADO ONDE INDICADO. PÁGINAS: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 E 16.
B	REVISADO ONDE INDICADO. PÁGINA: 3
C	REVISADO ONDE INDICADO
D	REVISADO ONDE INDICADO
E	REVISADO ONDE INDICADO

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	15/04/2021	15/09/2022	28/10/2022	20/12/2022	19/04/2024	15/08/2024			
EXECUÇÃO	UQX7	EMKA	UQX7	UQX7	UQX7	UQX7			
VERIFICAÇÃO	LDNB	UQX7	LDNB	LDNB	LDNB	LDNB			
APROVAÇÃO	UQT2	UQT2	UQT2	UQT2	CFT3	CFT3			

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

INTERNA \ Qualquer Usuário

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 3
2. ESCOPO 3
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 3
4. DEFINIÇÕES 4
5. TERMO ABREVIADOS 6
6. HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS 6
7. QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL 7
8. METROLOGIA 7
9. INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 7
10. PLANEJAMENTO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 9
11. ATIVIDADES MÍNIMAS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 11
12. EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 12
13. REGISTROS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 13
14. VERIFICAÇÂO TÉCNICA DE INSPEÇÃO DA PETROBRAS 14
15. ANEXOS 16

1. OBJETIVO

1.1. Esta Especificação Técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos de inspeção de fabricação a serem atendidos no fornecimento de bens para a PETROBRAS no âmbito dos contratos de fornecimento de Bens e Serviços voltados à Área de Refino e Gás Natural e demais empreendimentos onshore.

2. ESCOPO

2.1. Este documento se aplica às famílias de bens corporativos qualificados como tipo Q no Anexo V deste documento nas aquisições indiretas onde o cliente final seja a PETROBRAS.

2.2. Este documento poderá ser complementado por um Requisito de Inspeção específico considerando-se as particularidades de famílias ou grupos de materiais.

NOTA 1: Os Requisitos Complementares da Qualidade de Válvulas estão na Norma PETROBRAS N-215.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

3.1. O Fornecedor e seus Subfornecedores deverão considerar na elaboração dos Planos de Inspeção e Procedimentos de Execução os requisitos técnicos das normas abaixo, incluindo as demais normas referenciadas nas mesmas:

- ABNT NBR 5425 Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade
- ABNT NBR 5426 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ABNT NBR 5427 Guia para utilização da norma NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
- ABNT NBR NM 329 Ensaios Não Destrutivos - Ensaio Visual - Terminologia;
- ABNT NBR NM 315 Ensaios Não Destrutivos - Ensaio Visual - Procedimento;
- ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos;
- ABNT NBR NM ISO 9712 - Ensaio Não Destrutivo - Qualificação e Certificação de Pessoal;
- ABNT NBR 14842 - Critérios para a Qualificação e Certificação de Inspetores de Soldagem;
- ABNT NBR 15218 - Critérios para Qualificação e Certificação de Inspetores de Pintura Industrial;
- ABNT NBR 15523 - Qualificação e Certificação de Inspetor de Controle Dimensional;
- ABNT NBR 15827 – Válvulas industriais para instalações de exploração, produção, refino e transporte de produtos de petróleo – Requisitos de projeto e ensaio de protótipo;
- ABNT NBR 16278 - Inspeção de Fabricação - Qualificação e Certificação de Pessoas para o Setor de Petróleo e Gás;
- ABNT NBR ISO/IEC 17020 – Avaliação da Conformidade – Requisitos para o Funcionamento de Diferentes Tipos de Organismos que Executam Inspeção;
- ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos Gerais Para a Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração;
- N-1591 - LIGAS METÁLICAS E METAIS - IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE TESTES POR ÍMÃ E POR PONTOS;
- N-215 - REQUISITOS DE QUALIDADE E INSPEÇÃO DE MATERIAIS DE TUBULAÇÃO
- N-1593 - ENSAIO NÃO DESTRUTIVO ESTANQUEIDADE;
- N-1594 - ENSAIO NÃO DESTRUTIVO – ULTRA SOM EM SOLDA;
- N-1595 - ENSAIO NÃO DESTRUTIVO – RADIOGRAFIA;
- N-1596 - ENSAIO NÃO DESTRUTIVO - LÍQUIDO PENETRANTE;
- N-1597 - ENSAIO NÃO-DESTRUTIVO VISUAL;

- N-1598 - ENSAIO NÃO DESTRUTIVO - PARTÍCULAS MAGNÉTICAS;
- N-1614 - CONSTRUÇÃO, MONTAGEM E CONDICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS;
- N-2941 - COMPETÊNCIAS PESSOAIS EM ATIVIDADES DE INSPEÇÃO;
- ET-0000.00-0000-500-PEI-501 - PROJETO E FABRICAÇÃO DE VASOS DE PRESSÃO E TANQUES EM PRFV;
- I-ET-0000.00-0000-970-PEI-502 - REQUIREMENTS FOR POSITIVE MATERIAL IDENTIFICATION (PMI).

4. DEFINIÇÕES

As definições adotadas neste documento são aquelas contidas na ABNT NBR 16278. Adicionalmente, os seguintes termos são utilizados:

4.1. AD - Aprovação de Documentos
Evento no processo de fabricação onde é requerida aprovação de documento (procedimento) pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação antes da execução da respectiva atividade.

***4.2. AE - Acompanhamento do evento (ou WP -* Witness Point)**
Acompanhamento presencial ou remoto de um determinado evento na Lista de Acompanhamento de Inspeção da Petrobras.
NOTA 1: A critério da PETROBRAS, esse acompanhamento do evento pode ser considerado como um HP – Hold Point.

4.3. Bens Corporativos
São os materiais utilizados no processo industrial da PETROBRAS cuja falha ou falta possa colocar em risco a segurança das pessoas, das instalações e/ou do meio ambiente, influir no desempenho operacional e/ou comprometer a qualidade do produto final da PETROBRAS. São produtos sujeitos à Inspeção de Fabricação.

4.4. COD - Comunicado de Ocorrência de Divergência
Registro das divergências técnicas ou comerciais entre fornecedor e a Petrobras, com o consequente envio de notificação ao fornecedor da ocorrência de problemas técnicos ou baixo desempenho, utilizando por base as ferramentas da qualidade e a Norma Internacional de Qualidade ISO 9001. Os principais objetivos do COD são eliminar tais divergências e evitar sua reincidência. Porém, caso o fornecedor não adote as medidas necessárias à eliminação das divergências/baixo desempenho detectados poderá ser aplicada Sanção Administrativa ou mesmo ocorrer Desqualificação Técnica.

4.5. CRM – ***Comunicado de Rejeição de Material***
Relatório emitido pelo RIF, quando subconjuntos críticos ou o produto em sua forma final são rejeitados por não conformidade em relação a documentação contratual. Este documento deve conter uma descrição detalhada dos motivos da rejeição, com as devidas justificativas com base na documentação contratual.

4.6. COD Técnico não tratado
Comunicado de Ocorrência de Divergência sem Plano de Ação Corretiva aprovado pela Petrobras.

4.7. EPC
É a empresa contratada pela PETROBRAS para executar o projeto, compra e construção e montagem de determinado empreendimento.

4.8. Fabricante

É a empresa escolhida e qualificada pelo Fornecedor para fornecer o bem ou componentes do bem e/ou prestar serviços, conforme objeto do Instrumento Contratual.

4.9. Família de Materiais
Conjunto de materiais assemelhados, os quais, pelo seu porte, processo de fabricação e tecnologia envolvida na sua produção, são fabricados e/ou comercializados por um determinado conjunto de Fornecedores.

4.10. Fornecedor
É a empresa que fornece, diretamente à Petrobras, Bens e/ou Serviços de acordo com o Instrumento Contratual. Ex: EPC (Ver item 4.7).

4.11. Item Crítico
Parte integrante do escopo de fornecimento cuja falha possa causar interrupção da operação, danos ao meio ambiente ou comprometimento da segurança de pessoas e instalações, conforme definições contidas no Sistema da Qualidade do Fornecedor, Normas de Projeto, Normas PETROBRAS ou Especificações Técnicas.

4.12. Lote
Considera-se lote o conjunto de unidades pertencentes à mesma corrida e ao mesmo set-up de usinagem de produto (quando aplicável) a ser inspecionado para verificar conformidade com as exigências de aceitação.

4.13. Organização
Corporação envolvida na cadeia de suprimento do bem ou serviço escopo do contrato e sujeita aos requisitos contratuais, seja como Fornecedor ou Subfornecedor.

4.14. Órgão Verificador
Órgão interno à estrutura organizacional da PETROBRAS designado formalmente para exercer a verificação da qualidade dos bens e dos serviços cobertos por essa Especificação Técnica.

4.15. Pedido de Compras
É um documento criado para o fornecimento de bens e serviços associados com valores, prazos e condições determinados.

4.16. PAC - Plano de Ação Corretiva
Plano elaborado pelo Fornecedor relatando as ações corretivas relacionadas à identificação e correção da causa raiz de uma não conformidade, a serem implementadas em seu Sistema de Gestão da Qualidade.

4.17. Processo Especial
Processo em que a conformidade do produto resultante não pode ser prontamente ou economicamente verificada, por exemplo: soldagem, forjamento, fundição etc.

4.18. Qualificação Técnica
Processo de avaliação técnica documental e/ou presencial de um Fornecedor de bens ou serviços com base em um conjunto de requisitos e indicadores, visando evidenciar sua capacitação fabril e técnica, tradição de fornecimento e eventuais homologações e certificações específicas de um determinado serviço ou bem objeto da avaliação.

4.19. Requisito Específico de Inspeção
Documento emitido pela PETROBRAS que complementa e se sobrepõe a este Requisito Geral de Inspeção a para as famílias de materiais nele especificadas.

4.20. RIF - Responsável pela Inspeção de Fabricação

O Responsável pela Inspeção de Fabricação coordena, planeja e executa a inspeção de fabricação. Para o caso do Fornecedor / Fabricante obrigado a contratar um Organismo de Inspeção, o RIF é o próprio Organismo de Inspeção contratado. No caso do Fornecedor / Fabricante ser desobrigado de contratar o Organismo de Inspeção, a função de RIF não deve ser atribuída a quem executa o processo fabril.

4.21. RM - Requisição de Material
Documento emitido pelo EPC e que descreve o escopo de fornecimento.

4.22. RNC - Relatório de Não Conformidade
Registro de inspeção emitido pelo Sistema da Qualidade da Organização segundo os preceitos da ABNT NBR ISO 9001 descrevendo uma situação em que um produto, processo ou serviço não atende aos requisitos estabelecidos.

4.23. Serviço de Inspeção de Fabricação
Serviço prestado ao Fornecedor na realização das atividades de Inspeção de Fabricação.

***4.24. VR - Verificação do Registro (ou* RD – Document Review)**
Verificação feita no documento que evidencia a realização de uma atividade de inspeção, Ensaio não Destrutivo, Teste ou Certificação de Material, de Qualificação de Pessoal ou de Rastreabilidade adotada na Lista de Acompanhamento de Inspeção da Petrobras

5. TERMOS ABREVIADOS

API - American Petroleum Institute

API SI - API Source Inspector

CLM – Comunicado de Liberação de Material

CRM - Comunicado de Rejeição de Material

EPC – Engeneering, Procurement and Construction

ET - Especificação Técnica

HP – Hold Point

LV – Lista de Verificação

NQA – Nível de Qualidade Aceitável

OIA - Organismo de Inspeção Acreditado

PIT - Plano de Inspeção e Testes

RD - Ponto de Verificação de Documentos

RI – Relatório de Inspeção

RIF – Responsável pela Inspeção de Fabricação

RI-RNC - Relatório Informativo de Não Conformidade

RNC - Relatório de Não Conformidade

WP – Witness Point

PRFV – Plástico reforçado com fibra de vidro

6. HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS

Quando não especificado em contrato, os documentos seguem a hierarquia abaixo em ordem decrescente:

1. Requisições de Materiais (RM), Especificações Técnicas (ET), Folhas de Dados (FD), Desenhos (DE), circulares, Normas Técnicas e demais documentos do processo licitatório;
2. ET de Requisitos Complementares da Qualidade;
3. ET de Requisito Geral da Qualidade.

7. QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL

7.1. As atividades listadas abaixo devem ser executadas por inspetores qualificados conforme estabelecido na Norma Petrobras N-2941:

a) Inspeção de soldagem;
b) Inspeção por END – Ensaios não Destrutivos;
c) Inspeção de Fabricação;
d) Inspeção dimensional;
e) Inspeção de Pintura Industrial.

7.2. É mandatório que as certificações de inspetores no exterior atendam aos requisitos de equivalência indicados na N-2941, inclusive o inspetor de fabricação do OIA.

7.3 Os procedimentos para a aplicação dos refratários e sistemas de isolamento térmico devem ser qualificados antes do início das atividades. Todos os profissionais que realizam e inspecionam essas atividades devem ser devidamente treinados antes do início de suas atividades. O treinamento deve contemplar as atividades teóricas e práticas, e os registros de treinamento devem ser disponibilizados para a Petrobras quando requeridos.

8. METROLOGIA

8.1. Os instrumentos de ensaio e medição utilizados, que possuam obrigação de rastreabilidade, devem ser calibrados em laboratórios acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025, de acordo com o escopo do serviço de calibração realizado.

8.1.1. Os instrumentos de ensaio e medição utilizados podem ser calibrados em laboratórios não acreditados (internos e externos), desde que estes laboratórios possuam padrão rastreado à Rede Brasileira de Calibração ou sistemas de acreditação do país de origem.

8.1.2. Quando utilizados laboratórios não acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025, os procedimentos devem atender integralmente às normas aplicáveis à realização dos ensaios e/ou calibração.

9. INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

9.1. Geral

9.1.1. O Fornecedor deve manter um RIF (OIA) para acompanhar e verificar todas as atividades de Inspeção de Fabricação requeridas ou poderá utilizar uma subcontratação de serviço de inspeção, conforme requisitos do item 9.2. O Fabricante deve planejar, executar e registrar todas as atividades de Inspeção de produção fabril.

9.1.1.1. O RIF é o responsável pela liberação do bem, através da emissão/aprovação do CLM. O CLM não estará sujeito à aprovação da Petrobras.

9.1.2. A contratação do Serviço de Inspeção não exime o Fornecedor de sua responsabilidade sobre a adequação do bem fornecido às disposições do instrumento contratual, inclusive sobre itens adquiridos em Subfornecedores.

9.1.3. O Fornecedor é responsável por transmitir todas as especificações técnicas contratuais ao Responsável pela Inspeção de Fabricação para desempenhar as verificações necessárias de forma a atestar a conformidade do bem fornecido ao estabelecido no instrumento contratual.

9.1.4. Este Requisito Geral de Inspeção de Fabricação e os Requisitos Complementares, quando aplicável, devem fazer parte do escopo do contrato entre o Fornecedor e o Subfornecedor de Serviços de Inspeção/RIF.

9.2. Requisitos do Serviço de Inspeção de Fabricação

9.2.1. O Serviço de Inspeção de Fabricação deve ser realizado por Organismo de Inspeção independente acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17020 Tipo A, contratado pelo Fornecedor. Serão aceitas as acreditações em escopo de atuação em Inspeção de Fabricação, desde que emitidas por Organismo de Acreditação que seja membro do ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).

9.2.1.1. Caso a acreditação do Organismo de Inspeção conforme ABNT NBR ISO/IEC 17020 Tipo A no escopo Inspeção de Fabricação não esteja disponível, desde que previamente aprovado pela Petrobras, o Fornecedor poderá utilizar um Subfornecedor de Serviço de Inspeção que deve garantir o atendimento às premissas abaixo:

a) Certificação do Organismo de Inspeção conforme ABNT NBR ISO 9001 válida, cujo escopo deve ser Inspeção de Fabricação ou ser empresa certificadora do sistema da qualidade, conforme ABNT NBR ISO 9001;

b) Assinatura de um termo de Imparcialidade (ANEXO III) e Independência entre o Fornecedor e o Subfornecedor nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17020; e

c) Disponibilidade de Inspetores de Fabricação certificados conforme N-2941. Outras certificações similares, emitidas por entidades independentes, reconhecidas internacionalmente, devem ser submetidas a aprovação prévia do Órgão Verificador da PETROBRAS

NOTA:
1)O Subfornecedor do serviço de inspeção deve manter as premissas acima para a sua manutenção. Caso perca uma das premissas citadas, o Fornecedor poderá utilizar, temporariamente, RIF próprio até contratar novo Subfornecedor de Serviço de Inspeção conforme 9.2.1 em até 30 dias corridos, às suas expensas exclusivas, período no qual as aceitações das inspeções pela Petrobras estarão suspensas até a devida regularização.
2) Quando o Fornecedor utilizar um RIF próprio, este deve ser composto por inspetores certificados conforme Norma PETROBRAS N-2941 e coordenado por pessoa formalmente definida pelo Fornecedor, a qual deverá ter no mínimo 5 anos de experiência em supervisão de inspeção de Fabricação no segmento de óleo e gás.

9.2.2. O Fornecedor deverá manter os registros de inspeção arquivados, originais ou eletrônico, por no mínimo 5 anos.

9.2.3. Os registros de inspeção emitidos pelo Inspetor de Fabricação devem ser elaborados conforme seção 12, identificados, assinados e enviados periodicamente ao Fornecedor.

9.2.3.1. A identificação do profissional deve conter, no mínimo, o nome completo, certificações, número de registro na entidade certificadora e empresa ao qual está vinculado.

9.2.4. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve emitir um CLM para atestar a conformidade do bem com os requisitos contratuais.

10. PLANEJAMENTO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

10.1. Plano de Inspeção e Testes – PIT

10.1.1. Os Planos de Inspeção e Testes (PIT) devem ser elaborados pelo Fabricante e devem atender aos Requisitos da Qualidade e demais documentos definidos no contrato, contemplando todos os processos produtivos, de instalação e de serviços associados ao fornecimento. O Anexo I apresenta um guia para elaboração do PIT de forma a auxiliar na sua confecção.

10.1.2. Os Planos de Inspeção e Testes devem ser elaborados, de modo a atender as seguintes diretrizes:

a) Descrição dos eventos de inspeção e monitoramento ao longo do processo de fabricação, incluindo aqueles realizadas nos Subfornecedores, devendo indicar as verificações a serem efetuadas, o tipo e a extensão dos exames, ensaios e testes;

b) Identificação do tipo de participação (verificação de documento, ponto de monitoramento, ponto de observação e ponto de espera) do fabricante e do Responsável pela Inspeção de Fabricação ao longo do ciclo fabril;

c) Indicação da qualificação e certificação necessárias ao pessoal que executa as atividades de inspeção, ensaios, testes, verificação e processos especiais de produção;

d) Indicação de procedimentos, especificações técnicas e normas aplicáveis a cada atividade e nível de qualidade de referência (API PSL2, por exemplo);

e) Indicação dos documentos a serem aprovados pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação, conforme definido neste Requisito Geral da Qualidade e Complementar, quando aplicável;

f) Indicação do critério de aceitação aplicável a todas as características e requisitos de qualidade de cada atividade, conforme estabelecido nos procedimentos, especificações técnicas e normas aplicáveis;

g) Indicação dos componentes críticos que façam parte de circuitos pressurizados. Incluir também como críticos aqueles que interfiram na operacionalidade, manutenção, segurança e vida útil do produto;

h) Indicação da categorização e classificação do equipamento conforme normas de projeto, Normas Regulamentadoras (NR) e documentação contratual. São considerados equipamentos com requisitos especiais: serviço com H2, H2S, letal, tóxico, cladeados, com tratamento térmico de alívio de tensões e controle de tenacidade;

i) Contemplar o controle dimensional das cotas críticas dos componentes incluindo, no mínimo, as cotas padronizadas na norma de construção, projeto do fabricante e quando especificadas pelo cliente.

j) Comprovação da qualificação e/ou homologação do bem ou componentes deste com aprovação pelo órgão e/ou área responsável.

10.1.3. O Plano de Inspeção e Testes deve ser aprovado pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação.

10.1.3.1. O RIF estará dispensado de aprovar o PIT para novos equipamentos do mesmo projeto (TAGs) quando eles possuírem os mesmos requisitos e documentos contratuais de outros PITs aprovados em avaliações anteriores pelo mesmo RIF.

10.2. Procedimentos de execução, inspeção e testes

10.2.1. Os procedimentos considerados críticos pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação devem ser apresentados para sua aprovação. Nesses casos, deve ficar evidente nos procedimentos a aprovação do RIF.

10.2.2. O Órgão Verificador da PETROBRAS poderá solicitar, a qualquer momento, a apresentação de procedimentos, por ele considerados como críticos.

10.2.3. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve verificar/assegurar que os procedimentos considerados críticos para o fornecimento atendem aos Requisitos da Qualidade e demais requisitos técnicos contratuais. Esta verificação deve constar como atividade no PIT e ser registrada em Relatório de Inspeção.

10.2.4. Devem ser adotados procedimentos para manuseio, processamento e armazenamento de materiais, tais como: aço inoxidável, ligas de níquel, titânio e suas ligas, de forma a evitar o risco de contaminação.

10.3. Qualificação dos Procedimentos

Quando especificado, os procedimentos devem ser qualificados por profissional certificado para a atividade, conforme N-2941.

10.4. Inspeção por Amostragem

Quando não estabelecido no Requisito Complementar da Qualidade, especificações técnicas ou normas aplicáveis, a Inspeção de Fabricação por Amostragem de ser previamente definida pelo RIF na PIM e descrita nos Relatórios de Inspeção.

NOTA: Deve ser adotada a ABNT NBR 5426.

10.5. Reunião de Pré-Inspeção (Pre-Inspection Meeting - PIM)

10.5.1. Deve ser realizada reunião de pré-inspeção (Pre-Inspection Meeting - PIM) com a participação do Fabricante, do Responsável pela Inspeção de Fabricação, do Fornecedor e do Órgão Verificador de Petrobras (quando aplicável) antes da realização do primeiro evento previsto no PIT.

NOTA 1: É recomendado que a PIM seja realizada antes do início da fabricação.
NOTA 2: A PIM pode abordar um ou mais pedidos de compras ou contratos.

10.5.1.1. O Fornecedor estará dispensado de realizar PIM para novos equipamentos (TAGs) quando eles possuírem os mesmos requisitos e documentos contratuais de outros equipamentos abordados em PIM anteriores e for o mesmo RIF. O Fornecedor deve registrar esta condição e abrangência e comunicar com antecedência à Petrobras.

10.5.2. A participação da PETROBRAS ficará a seu critério ou conforme definido contratualmente, devendo ser notificada conforme prazo contratual ou, na ausência dessa informação, com antecedência mínima de 20 dias corridos para fornecimentos nacionais e 45 dias corridos para fornecimentos internacionais.

10.5.3. A pauta e a minuta de ata da PIM devem ser distribuídas para comentário dos participantes no ato da convocação da reunião.

10.5.4. A PIM deve contemplar, no mínimo, os seguintes objetivos:

a) Apresentação do organograma, canais de comunicação e contatos e responsabilidades das partes envolvidas;

b) Apresentação do Responsável pela Inspeção de Fabricação, incluindo a certificação dos profissionais envolvidos;

c) Ratificação do escopo de fornecimento e requisitos técnicos aplicáveis;

d) Estabelecimento de prazos (notificações, atendimento à inspeção, emissão de registros, etc.), fluxo de comunicação e convocação para inspeção;

e) Esclarecimento de dúvidas sobre requisitos técnicos de fabricação e eventuais desvios, aprovados previamente no PATEC, em relação à documentação técnica;

f) Planejamento de fabricação, montagem e testes, incluindo Subfornecedores**;**

g) Apresentação do Plano de Inspeção e Teste (PIT) – definir a participação das partes em relação às etapas de fabricação, informar Subfornecedores, certificados/relatórios e testes que devem constar no PIT e os tipos de intervenções a serem efetuadas (AD, HP, WP, RD e MP) pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação;

h) Definição dos procedimentos a serem analisados em conformidade com os requisitos contratuais;

i) Sistemática de registro e tratamento de Não Conformidades;

j) Esclarecimento dos requisitos de conformidade regulamentar, estatutário (normas regulamentadoras) e os da organização;

k) Disponibilização dos registros da qualidade, durante a fabricação, para a equipe de inspeção;

l) Apresentação das orientações sobre SMS adotadas na fábrica;

m) Apresentação das orientações sobre Segurança da Informação adotadas na fábrica, incluindo restrições a registro fotográfico (OBS: o Responsável pela Inspeção de Fabricação deve ter autorização para registrar fotograficamente os bens inspecionados);

n) Apresentação de todos os documentos e registros que evidenciem a aceitação de desvios em relação aos requisitos técnicos e concessões firmados entre a EPC e o Fornecedor, desde a fase de proposta, com a devida aprovação prévia da PETROBRAS;

o) Definição de critério para inspeção por amostragem, quando aplicável.

p) Apresentação do plano de emissão da documentação de inspeção via sistema SIGED.

11. ATIVIDADES MÍNIMAS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

11.1. As atividades mínimas, a serem realizadas pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação, são definidas a seguir, e devem ser complementadas de acordo com os respectivos Requisitos da Qualidade e PIT aprovado:

a) Análise e aprovação do Plano de Inspeção e Testes;

b) Aprovação de documentos conforme previsto nos Requisitos da Qualidade;

c) Verificação dos certificados da matéria-prima e registros da qualidade (relatório de conformidade do produto relacionando testes, ensaios e inspeções realizadas, etc.);

d) Verificação de mão de obra, métodos e processos de fabricação, controles e ensaios intermediários;

e) Testemunho de testes hidrostáticos e/ou pneumáticos, funcionais e/ou de desempenho, quando aplicável;

f) Execução da inspeção visual e testemunho do exame dimensional final;

g) Verificação do Data book e da documentação técnica;

h) Emissão dos Registros de Inspeção;

i) Verificação da Identificação, preservação e embalagem.

NOTA 1: o RIF deve avaliar a sua participação durante a fabricação, alínea d), considerando a complexidade do bem e do processo de fabricação.
NOTA 2: Os Modelos apresentados no Anexo IV contemplam as atividades mínimas da inspeção de fabricação para Bombas, Compressores Alternativos, Compressores Centrífugos, Compressores Parafuso, Caixa de Engrenagens e Turbina a Vapor. Novos pontos de checagem podem ser adicionados à critério do RIF.

11.2. O RIF deve detalhar a sua participação nas atividades de fabricação quando da aprovação do PIT de forma a assegurar a conformidade do bem em relação à documentação contratual.

12. EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

12.1. Todas as atividades de Inspeção de Fabricação requeridas no PIT aprovado devem ser obrigatoriamente apontadas nos Registros de Inspeção emitidos pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação.

12.2. Tratamento de Não Conformidades

12.2.1. Ao receber um RI-RNC ou CRM, o Fornecedor deve abrir RNC em formulário próprio, conforme o Sistema da Qualidade implantado, para tratar os desvios apontados no RI-RNC ou CRM.

12.2.2. Ao emitir RI-RNC ou CRM, o Responsável pela Inspeção de Fabricação deve enquadrar o grau do desvio em Leve, Médio, Grave ou Gravíssimo, conforme os critérios estabelecidos na Tabela 1.

12.2.3. Ao emitir um RNC, o Fornecedor deve enquadrar o grau do desvio em Leve, Médio, Grave ou Gravíssimo, conforme os critérios estabelecidos na Tabela 1.

12.2.4. Todos os RNCs classificados como Grave ou Gravíssimo devem ser imediatamente enviados à PETROBRAS.

12.2.5. O Fornecedor deve enviar à PETROBRAS as ações corretivas relativas aos RNCs indicados no item 12.2.4 em até 5 dias úteis da sua emissão, bem como o resultado das ações corretivas.

Tabela 1: Matriz para indicação do grau do desvio detectado.

Grau do desvio	Característica da Não Conformidade
Leve	Não-conformidade em relação ao Sistema da Qualidade do Fornecedor, cuja implicação não afete o desempenho do equipamento, podendo afetar o prazo contratual, ou gerar reinspeção.
Médio	Não-conformidade observada no Equipamento, com possibilidade de correção prevista em Documento/Norma contratual, podendo implicar no prazo, ou gerar reinspeção.

Grave	Não-conformidade observada no Equipamento, comprometendo a qualidade intrínseca, desempenho do equipamento e sem possibilidade de correção prevista em Documento/Norma contratual, podendo afetar o prazo contratual, ou gerar reinspeção.
Gravíssimo	Não-conformidade relacionada a atitudes de má fé, adulteração de documentos ou de identificação de componentes pelo Fornecedor.

Nota: A critério da PETROBRAS, a abertura de um COD Técnico pode ser feita com a ocorrência de não conformidades não resolvidas pelo fornecedor.

12.3. Documentação Técnica de Fabricação - Data Book

12.3.1. Todos os documentos que compõem o Data book devem ter a aprovação do Fornecedor evidenciada por identificação e assinatura. A aprovação pelo Fornecedor pode ser evidenciada por sistemas eletrônicos que garantam a rastreabilidade e confiabilidade.

12.3.2. O Fabricante deverá prover um Data book contendo todos os documentos previstos no PIT e documentação técnicas aplicável.

12.3.3. A verificação e aprovação da seção qualidade e fabricação de cada Data book pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação deve, obrigatoriamente, ser executada antes da saída do equipamento da fábrica e constar como Ponto de Espera no PIT. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve atestar todos os documentos verificados por identificação e assinatura ou através de sistemas eletrônicos que garantam a rastreabilidade e confiabilidade.

12.3.4. Durante todo o processo de fabricação, o Fornecedor deve manter disponíveis, para o Responsável pela Inspeção de Fabricação, todos os registros da qualidade e inspeções realizadas em etapas anteriores, conforme requeridos nos Planos de Inspeção e Testes.

12.3.5. Os certificados de matéria-prima devem ser os da origem (usina, forjaria, fundição, etc.). Serão aceitos certificados de revendedores e distribuidores desde que acompanhados dos certificados de origem. Em caso de indisponibilidade desses certificados, testes de qualificação do material são aceitáveis mediante testemunho do Responsável pela Inspeção de Fabricação e emissão de laudo técnico de compatibilidade do material pelo fornecedor e com a aprovação prévia da PETROBRAS.

12.4. Acesso do Inspetor ao Material Escopo do Fornecimento

12.4.1. O Fornecedor deve assegurar livre acesso do Responsável pela Inspeção de Fabricação a todos os componentes e instalações fabris relacionadas ao suprimento ou fabricação dos bens, sempre que solicitado.

12.4.2. O Inspetor de Fabricação deve ter livre acesso, em qualquer tempo, a todas as áreas fabris onde estejam sendo executadas atividades de fabricação e inspeção para atendimento ao objeto do fornecimento.

12.4.3. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve ser autorizado a obter registro fotográfico dos bens inspecionados. Em caso de restrição de uso de máquinas fotográficas, por terceiros, nas plantas fabris, o Fornecedor deve providenciar o registro fotográfico requerido pelo RIF.

13. REGISTROS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

13.1. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deverá emitir os registros de inspeção (RI, RI-RNC, CLM ou CRM) relativos aos eventos acompanhados e documentos verificados ou aprovados, conforme indicado no PIT, de acordo com o tipo de intervenção definido (AD, HP, WP, RD e MP). Estes relatórios devem ser enviados periodicamente para o Fornecedor e PETROBRAS, de acordo com os requisitos contratuais.

13.1.1. Os registros de inspeção CLM, CRM e RI-RNC devem ser emitidos em no máximo sete dias corridos após o término do evento da inspeção.

13.2. Cumpridas todas as etapas da Inspeção de Fabricação com resultado satisfatório, o RIF deverá emitir o CLM, conforme modelo descrito no Anexo II, atestando a conformidade do equipamento com a documentação técnica contratual.

13.3. Os Registros de Inspeção (RI, RI-RNC, CRM e CLM) devem conter no mínimo as seguintes informações:

a) Número do relatório;
b) Número do pedido ou ordem de compra;
c) Item do pedido ou ordem de compra;
d) Quantidade inspecionada;
e) Data ou período do evento de inspeção;
f) Identificação do Fornecedor e fabricante, em caso de Subfornecedor (CNPJ);
g) Objetivo;
h) Descrição, identificação e rastreabilidade do bem e seus componentes inspecionados (TAG, número de série etc.);
i) Documentos de referência utilizados na inspeção;
j) Lista de anexos;
k) Etapa(s) do PIT;
l) Descrição das atividades desenvolvidas e parâmetros avaliados;
m) Estágio fabril (antes, durante ou após a fabricação);
n) Parecer sobre a inspeção realizada: satisfatória ou insatisfatória;
o) Notas gerais, no caso de esclarecimentos adicionais;
p) Identificação do Responsável pela Inspeção de Fabricação, incluindo assinatura, número de registro no organismo certificador, nível e modalidade da certificação;
q) Identificação do responsável pela Qualidade do Fornecedor, incluindo assinatura, atestando o recebimento do registro emitido;
r) Lista de distribuição do relatório;
s) Local da realização da atividade;
t) Característica da Não Conformidade (somente RI-RNC e CRM);
u) Registros fotográficos.

13.3.1. O ANEXO II fornece um guia para elaboração dos registros de Inspeção de Fabricação.

14. VERIFICAÇÂO TÉCNICA DE INSPEÇÃO DA PETROBRAS

14.1. Geral

14.1.1. Durante o fornecimento do bem, a PETROBRAS poderá realizar verificações presenciais, nas instalações dos Fornecedores e Subfornecedores, ou remotas, a partir das instalações da PETROBRAS, através da análise de documentação técnica enviada pelo Fornecedor, com o objetivo de avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade, do processo de fabricação e inspeção, do produto e dos registros emitidos pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação.

14.1.1.1. A PETROBRAS deverá ser comunicada dentro dos prazos contratuais sobre o momento de participação dos eventos de inspeção ou teste marcados como HP ou WP nos Planos de Inspeção e Testes. O não atendimento dos prazos mencionados constitui descumprimento contratual, sujeito a aplicação de multa e sanções contratuais previstas no contrato com a EPC.

14.1.1.2. Durante a realização da verificação, deverá ser disponibilizado pela Organização, local adequado para permanência da equipe de verificação, com ambiente climatizado e rede de dados.

14.1.2. A PETROBRAS se reserva o direito de, a qualquer tempo, verificar a aplicação e manutenção dos requisitos definidos neste documento nos Fornecedores, Subfornecedores, Empresas de Inspeção e Inspetores de Fabricação envolvidos no fornecimento.

14.1.3. A periodicidade da realização das verificações será definida pela PETROBRAS, considerando, entre outros aspectos, a criticidade do bem para a operação, complexidade do processo fabril, histórico do Fornecedor e mercado em que atua, ocorrência de falhas em campo, projeto pioneiro e ineditismo do fornecimento.

14.1.4. A Verificação Técnica de Inspeção da Petrobras em Subfornecedores deve ter o acompanhamento do representante do Fabricante, assim como, a verificação no Fabricante deve ser acompanhada pelo EPC.

14.1.5. A verificação poderá ser realizada nas instalações do(s) respectivo(s) Fabricante(s) quando o Fornecedor for classificado como Revendedor.

14.2. Responsabilidade pela Verificação Técnica de Inspeção da Petrobras

A PETROBRAS será responsável por planejar e executar presencialmente e/ou remotamente, em Fornecedor ou Subfornecedor, as suas verificações de conformidade em relação aos requisitos contratuais, de fabricação e de projeto durante o fornecimento de bens.

NOTA: Em cada projeto ou empreendimento, a Petrobras poderá elaborar uma Lista de Acompanhamento de Inspeção com a definição dos eventos mínimos de inspeção e teste, nos quais a verificação deverá ser feita pelo Órgão Verificador de Inspeção da Petrobras. A critério da Petrobras, novos eventos de verificação podem ser definidos ao longo do processo de suprimento da EPC.

14.3. Escopo da Verificação de Inspeção da Petrobras

A Verificação de Inspeção da Petrobras no Fornecedor e Subfornecedor deve contemplar os seguintes aspectos:

14.3.1. *Processo de Fabricação do Bem*: verificação da conformidade, em relação aos requisitos contratuais, no processo de fabricação dos bens, tais como procedimentos de fabricação, inspeção e testes, atas de reuniões da qualidade, registros de inspeção e testes gerados ao longo da fabricação, entre outros documentos requeridos pelos Requisitos da Qualidade.

14.3.2. *Produto Final*: verificação da conformidade em relação aos requisitos contratuais dos bens acabados.

14.3.3. *Responsável pela Inspeção de Fabricação*: verificação de atendimento ao estabelecido neste Requisito da Qualidade e no Requisito Complementar da Qualidade (quando aplicável), tais como emissão dos registros de inspeção, acompanhamento dos eventos de fabricação e atuação com independência e imparcialidade.

14.4. Execução da Verificação de Inspeção da Petrobras

14.4.1. A PETROBRAS poderá realizar uma reunião de abertura no dia da verificação, com a participação da equipe verificadora e dos representantes da Qualidade do Fabricante e do RIF.

14.4.2. Durante a verificação, o Fabricante deve designar um ponto focal para prover toda a documentação solicitada, evidenciar o atendimento de cada item de verificação e disponibilizar os recursos demandados pela equipe de verificação com vistas ao atendimento dos requisitos contratuais.

14.4.3. O Órgão Verificador de Inspeção da PETROBRAS indicará aos representantes da Qualidade do Fabricante e ao RIF, os pontos de melhoria e Não Conformidades observadas em cada fase.

14.5. Registros da Verificação Técnica de Inspeção da Petrobras

14.5.1. Ao final da verificação, será emitida um relatório de visita técnica onde serão informados os pontos de melhoria, observações e não conformidades identificadas em cada fase alvo de Verificação Técnica pela Petrobras, para que sejam tomadas ações corretivas onde aplicável.

14.6. Controle e Acompanhamento de Não Conformidades

14.6.1. O Fornecedor deve apresentar, ao Órgão Verificador de Inspeção da PETROBRAS, um Plano de Ação Corretiva para mitigar todas as Não Conformidades observadas na verificação em até 15 dias corridos do recebimento do relatório.

14.6.2. O Plano de Ação Corretiva deve conter as ações propostas, abrangência, os prazos de implementação e os pontos focais da Qualidade do Fornecedor responsáveis por cada ação proposta.

14.6.3. O Plano de Ação Corretiva deve ser submetido à análise e aprovação da PETROBRAS após verificação e aprovação do RIF. A PETROBRAS emitirá resposta em até 15 dias corridos.

14.6.4. A PETROBRAS poderá verificar a eficácia do Plano de Ação Corretiva implementado a qualquer tempo. O RIF deverá acompanhar a implementação do Plano de Ação Corretiva, como também, deverá verificar sua eficácia.

15. ANEXOS

ANEXO I - Guia para elaboração do PIT
ANEXO II - Elaboração dos Registros de Inspeção de Fabricação
ANEXO III - Termo de Imparcialidade e Independência
ANEXO IV - Modelos
ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

ANEXO I

Guia para Elaboração do PIT

ETAPA	ITEM	DESCRIÇÃO	REGISTRO	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	CRITERIO DE ACEITAÇÃO	INTERVENÇÕES		OBS
						FA	IF	
Documentação	Inserir numeração sequencial das atividades de inspeção na ordem de execução	Desenhos, procedimentos, planos de soldagem, qualificação de pessoal etc.	Definir o tipo de registro a ser emitido pelo fabricante para a respectiva atividade	Relacionar normas, procedimentos, especificações técnicas aplicáveis a respectiva atividade. Informar a edição e revisão dos documentos.	Relacionar os itens das normas, procedimentos, especificações técnicas aplicáveis a respectiva atividade.	Indicar a participação do Controle de Qualidade do fabricante (verificação de documento, ponto de monitoramento, ponto de observação e ponto de espera).	Indicar a participação do Responsável pela Inspeção de Fabricação nas atividades de inspeção e testes (verificação de documento, ponto de monitoramento, ponto de observação e ponto de espera)	Incluir informações complementares que se façam necessárias
Matéria-prima e Qualificação de procedimentos de soldagem, END, testes etc.		Inspeção de recebimento chapas, forjados, tubos, consumíveis etc.						
Inspeções, exames, ensaios e testes na fabricação		Relacionar as inspeções, exames, ensaios e testes ao longo da fabricação						
Tratamento térmico de alívio de tensões		Equipamento completo ou em partes, em forno ou localizado						
Testes de aceitação em fábrica		Produção, hidrostático, estanqueidade, funcionamento, desempenho etc.						
Inspeção após teste		Relacionar as inspeções, exames após testes finais						
Pintura e Revestimento		Preparação superficial, controles durante a aplicação e inspeções, ensaios e testes						
Inspeção final		PMI, Visual, dimensional e registros de inspeção						
Liberação		Sobressalentes, embalagem, condicionamento, data book etc.						

Legenda:
FA: Fabricante
IF: Responsável pela Inspeção de Fabricação

ANEXO II

Elaboração dos Registros de Inspeção de Fabricação

O conteúdo proposto abaixo aplica-se para emissão de qualquer tipo de registro de Inspeção de Fabricação.

NOTA: A itemização e os títulos atribuídos são meramente exemplificativos podendo ser substituídos por outros que melhor representem a realidade em cada processo inspecionado.

Tópicos do Relatório

II.1 - Material Inspecionado: Identificar, com o máximo de informações possível, o material real inspecionado. É imprescindível referenciar informações que estejam marcadas no material de forma indelével. Caso não seja possível, o material deverá ser puncionado com o sinete do inspetor.

Abaixo alguns exemplos:

- Nome do equipamento / material inspecionado (principalmente quando se referir a uma parte ou componente do item Principal da RM);
- Identificação com sinete de baixa tensão (*low stress*);
- TAG e Dimensões;
- Projeto de referência;
- Outras referências (Nº de série, fluido de processo, etc.).

NOTA: No caso de análise de documentação, o Material Inspecionado será aquele ao qual essa documentação se refere.

II.2 - Atividades Desenvolvidas: Descrever todas as atividades desenvolvidas durante o período em que a inspeção foi realizada e os participantes do evento.

Abaixo alguns exemplos:

- Análise de documentação;
- Testemunho de Ensaios e Testes;
- Acompanhamento de fabricação;
- Outras análises e verificações.

II.3 – Resultados: Descrever o resultado obtido em relação ao “Item II.2 - Atividades Desenvolvidas”.

NOTA1: No caso de um RI, descrever como satisfatório as inspeções realizadas e no caso de RI-RNC descrever os desvios identificados com as devidas referências contratuais.

NOTA2: Este item poderá ser suprimido se o resultado de cada atividade desenvolvida estiver descrito no “Item II.2 - Atividades Desenvolvidas”.

II.4 – Conclusão: Emitir parecer quanto a aceitação do evento de inspeção com base nos resultados encontrados e o impacto desses resultados em relação ao processo de Inspeção de Fabricação, quando aplicável.

Obrigatoriamente, além dos resultados encontrados, deverá constar informação sobre o impacto desse resultado no processo de fabricação, como por exemplo:

- No caso de RI, relatar que o material seguirá para outra fase e que uma nova convocação deverá ser feita para testemunho de testes, quando aplicável.
- No caso de RI-RNC, informar que as pendências deverão ser sanadas antes de ser emitida uma nova convocação, ou outra informação pertinente.

II.5 – Notas: Apresentar, quando aplicável, outras informações referentes à inspeção realizada, por exemplo:

- O fechamento de RNC do Fornecedor ou qualquer tipo de evento pendente de relatórios anteriores;
- O acompanhamento de inspeção por uma 3ª parte, Sociedade Classificadora, Usuário do equipamento, entre outros;
- Solicitações do usuário do equipamento atendidas pelo Serviço de Inspeção;
- Outras observações.

II.6 Modelos de Relatórios: O Fornecedor poderá utilizar os modelos abaixo para os registros de qualidade emitidos pelo responsável da inspeção de fabricação (RI, RI-RNC, CLM e CRM).

MODELO DE RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

FORNECEDOR		NÚMERO DO PEDIDO
SUB-FORNECEDOR		REFERÊNCIAS DA CONTRATADA
XXXXXX		Nº DO CONTRATO
		ORDEM INTERNA
LOCAL DA INSPEÇÃO		CONVOCAÇÃO DE INSPEÇÃO

PESSOA DE CONTATO NO FORNECEDOR	
NOME	XXXX
SETOR	XXXX

ORGÃO REQUISITANTE	PERÍODO DE INSPEÇÃO
	XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX Deve ser indicado o período de início e fim do(s) evento(s) descritos no relatório
ENTREGA PARCELADA PERMITIDA	

MATERIAIS / EQUIPAMENTOS			
ITEM	QUANTIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	ANEXOS
PIT PEDIDO NORMA 1 NORMA 2 Devem ser incluídos os documentos de referência para as atividades descritas. Exemplo: PIT, Normas referentes aos eventos descritos, etc.	DOCUMENTO ANALISADO 1 DOCUMENTO ANALISADO 2 CARTA GRÁFICA DO TESTE 1 FOTO 1 No caso de RI para análise de documentos (PIT, EPS, etc) deve ser anexado o documento. Poderão também ser anexados documentos gerados durante o evento que foi acompanhado (exemplo: arquivo de resultados de teste, fotos, etc)

ASSUNTO

Deve ser indicado o(s) evento(s) do relatório. Exemplos:
ANÁLISE DE PIT
ANÁLISE DE EPS
TESTE HIDROSTÁTICO
RECIBEMENTOS
INSPEÇÃO VISUAL
TRATAMENTO DA RNC nº ABCD-00000000111222333/2013

RELATÓRIO

1 OBJETIVO:
Descrever de forma clara o objetivo do relatório detalhando o equipamento inspecionado.
Análise do Plano de Inspeção de Testes do Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Acompanhamento do FAT do Equipamento XXXXXXX
Inspeção visual – detalhes

2 MATERIAL
Detalhar o equipamento
Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Características zzzzz

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atividade 1: XXXXXX (descrição RESUMIDA da atividade. Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

Atividade n: XXXXXX (descrição RESUMIDA da atividade. Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração

Observações: XXXXX (informações relevantes)

4 CONCLUSÃO

Todas as atividades acima citadas apresentaram resultados satisfatórios.

RESPONSÁVEL PELAS PROVIDÊNCIAS	PRAZO PARA SOLUÇÃO
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO	
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO	
INSPETOR	
QUALIFICAÇÃO	**NÚMERO SEQUI**
DISTRIBUIÇÃO	

FORNECEDOR	EMISSOR	APROVADOR	APROVADOR PETROBRAS

MODELO RI-RNC - RELATÓRIO NÃO CONFORMIDADE

FORNECEDOR	NÚMERO DO PEDIDO
SUB-FORNECEDOR	REFERÊNCIAS DA CONTRATADA
XXXXXX	Nº DO CONTRATO
	ORDEM INTERNA
LOCAL DA INSPEÇÃO	CONVOCAÇÃO DE INSPEÇÃO

PESSOA DE CONTATO NO FORNECEDOR	
NOME	XXXX
SETOR	XXXX

ORGÃO REQUISITANTE	PERÍODO DE INSPEÇÃO
	XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX Deve ser indicada a data de identificação da Não Confomidade
ENTREGA PARCELADA PERMITIDA	

MATERIAIS / EQUIPAMENTOS

ITEM	QUANTIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	ANEXOS
PIT PEDIDO NORMA 1 NORMA 2 Devem ser incluídos os documentos de referência para as atividades descritas. Exemplo: PIT, Normas referentes aos eventos descritos, etc. É importante incluir o documento que define a justifica a Não Conformidade (Exemplo: norma que deixou de ser atendida).	DOCUMENTO ANALISADO 1 DOCUMENTO ANALISADO 2 CARTA GRÁFICA DO TESTE 1 FOTO 1 No caso de RNC para análise de documentos (PIT, EPS, etc) deve ser anexado o documento. Deverão ser anexados, sempre que possível, evidências do desvio (exemplo: arquivo de resultados de teste, fotos, etc)

ASSUNTO

Deve ser indicado o(s) evento(s) do relatório. Exemplos:
ANÁLISE DE PIT
ANÁLISE DE EPS
TESTE HIDROSTÁTICO
RECEBIMENTO
INSPEÇÃO VISUAL

RELATÓRIO

1 OBJETIVO:
Descrever de forma clara o objetivo do relatório.
Análise do Plano de Inspeção de Testes do Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Acompanhamento do FAT do Equipamento XXXXXXX
Inspeção visual – detalhes

2 MATERIAL
Detalhar o equipamento
Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Características zzzzz

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atividade 1: XXXXXX (descrição RESUMIDA da atividade. Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (INSATISFATÓRIO)
Desvios identificados: XXXXXX
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

Atividade n: XXXXXX (descrição RESUMIDA da atividade. Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (INSATISFATÓRIO)
Desvios identificados: XXXXXX

Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

4 CONCLUSÃO

As atividades acima citadas não apresentaram resultados satisfatórios.

RESPONSÁVEL PELAS PROVIDÊNCIAS	PRAZO PARA SOLUÇÃO

ESTÁGIO DA INSPEÇÃO
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO

INSPETOR

QUALIFICAÇÃO	NÚMERO SEQUI

DISTRIBUIÇÃO			
FORNECEDOR	**EMISSOR**	**APROVADOR**	**APROVADOR PETROBRAS**

MODELO DE CLM

FORNECEDOR	NÚMERO DO PEDIDO
SUB-FORNECEDOR	REFERÊNCIAS DA CONTRATADA
XXXXXX	Nº DO CONTRATO
	ORDEM INTERNA
LOCAL DA INSPEÇÃO	CONVOCAÇÃO DE INSPEÇÃO

PESSOA DE CONTATO NO FORNECEDOR	
NOME	XXXX
SETOR	XXXX

ORGÃO REQUISITANTE	PERÍODO DE INSPEÇÃO
	XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX Deve ser indicado o período de início e fim do(s) evento(s) descritos no relatório
ENTREGA PARCELADA PERMITIDA	

MATERIAIS / EQUIPAMENTOS			
ITEM	QUANTIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	ANEXOS
PIT PEDIDO NORMA 1 NORMA 2 Devem ser incluídos os documentos de referência para as atividades descritas. Exemplo: PIT, Normas referentes aos eventos descritos, etc.	DOCUMENTO ANALISADO 1 DOCUMENTO ANALISADO 2 CARTA GRÁFICA DO TESTE 1 FOTO 1 No caso de RI para análise de documentos (PIT, EPS, etc) deve ser anexado o documento. Poderão também ser anexados documentos gerados durante o evento que foi acompanhado (exemplo: arquivo de resultados de teste, fotos, etc)

ASSUNTO
Deve ser indicado o(s) evento(s) do relatório. Exemplos: INSPEÇÃO FINAL

RELATÓRIO

1 OBJETIVO:
Descrever de forma clara o objetivo do relatório
Inspeção Final do Equipamento XXXXX

2 MATERIAL
Detalhar o equipamento
Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Características zzzzz

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atividade 1: XXXXXX (descrição detalhada da atividade contendo todas as informações pertinentes e rastreabilidade dos componentes inspecionados e documentos verificados, se for o caso) Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

Atividade n: XXXXXX (descrição detalhada da atividade contendo todas as informações pertinentes)
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

4 DESVIOS TÉCNICOS ACEITOS

Desvio: XXXXXXXXXXXXXXX descrever o desvio (exemplo: falta do teste YYY, dimensão XXX difere da ET)
Ações corretivas e mitigadoras aplicadas: as atividades acima descrever as ações corretivas e mitigadoras relacionadas ao desvio (exemplo: Realizado teste XXXX em substituição ao previsto contratualmente)

Risco: Os desvios não implicam em aumento do risco de falha do(s) equipamento(s) Não devem ser aceitos desvios que implicam em aumento do risco de falha do(s) equipamento(s)

5 CONCLUSÃO

Todas as atividades acima citadas apresentaram resultados satisfatórios.

Ou

O material está liberado tendo em vista os resultados das atividades e a aceitação dos desvios técnicos indicados acima.

RESPONSÁVEL PELAS PROVIDÊNCIAS	PRAZO PARA SOLUÇÃO
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO	
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO	
INSPETOR	
QUALIFICAÇÃO	**NÚMERO SEQUI**
DISTRIBUIÇÃO	

FORNECEDOR	EMISSOR	APROVADOR	APROVADOR PETROBRAS

MODELO DE CRM

FORNECEDOR	NÚMERO DO PEDIDO
SUB-FORNECEDOR	REFERÊNCIAS DA CONTRATADA
XXXXXX	Nº DO CONTRATO
	ORDEM INTERNA
LOCAL DA INSPEÇÃO	CONVOCAÇÃO DE INSPEÇÃO

PESSOA DE CONTATO NO FORNECEDOR	
NOME	XXXX
SETOR	XXXX

ORGÃO REQUISITANTE	PERÍODO DE INSPEÇÃO
	XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX Deve ser indicado o período de início e fim do(s) evento(s) descritos no relatório
ENTREGA PARCELADA PERMITIDA	

MATERIAIS / EQUIPAMENTOS			
ITEM	QUANTIDADE	TIPO	DESCRIÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	ANEXOS
PIT PEDIDO NORMA 1 NORMA 2 Devem ser incluídos os documentos de referência para as atividades descritas. Exemplo: PIT, Normas referentes aos eventos descritos, etc.	DOCUMENTO ANALISADO 1 DOCUMENTO ANALISADO 2 CARTA GRÁFICA DO TESTE 1 FOTO 1 No caso de RI para análise de documentos (PIT, EPS, etc) deve ser anexado o documento. Poderão também ser anexados documentos gerados durante o evento que foi acompanhado (exemplo: arquivo de resultados de teste, fotos, etc)

ASSUNTO
Deve ser indicado o(s) evento(s) do relatório. Exemplos: INSPEÇÃO FINAL

RELATÓRIO

1 OBJETIVO:
Descrever de forma clara o objetivo do relatório
Inspeção Final do Equipamento XXXXX

2 MATERIAL
Detalhar o equipamento
Equipamento XXXXX – Rastreabilidade YYYYYYYY
Características zzzzz

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Atividade 1: XXXXXX (descrição detalhada da atividade contendo todas as informações pertinentes e rastreabilidade dos componentes inspecionados e documentos verificados, se for o caso) Exemplo: Análise de data book; Acompanhamento de testes funcionais; Inspeção dimensional, Inspeção Visual
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO ou INSATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

Atividade n: XXXXXX (descrição detalhada da atividade contendo todas as informações pertinentes)
Documentos de referência: XXXXXXX
Item(ns) do PIT referente ao(s) evento(s): XXXXXX
Resultado: XXXX (SATISFATÓRIO ou INSATISFATÓRIO)
Instrumentos utilizados: XXXXXX indicar os instrumentos utilizados e suas condições de calibração
Observações: XXXXX (informações relevantes)

4 CONCLUSÃO
O material está REJEITADO considerando o(s) resultado(s) INSATISFATÓRIO(S) apontados no item 3.

RESPONSÁVEL PELAS PROVIDÊNCIAS	PRAZO PARA SOLUÇÃO
ESTÁGIO DA INSPEÇÃO	

ESTÁGIO DA INSPEÇÃO			
INSPETOR			
QUALIFICAÇÃO		**NÚMERO SEQUI**	
DISTRIBUIÇÃO			
FORNECEDOR	**EMISSOR**	**APROVADOR**	**APROVADOR PETROBRAS**

INTERNA \ Qualquer Usuário

ANEXO III

TERMO DE IMPARCIALIDADE E INDEPENDÊNCIA

Ref.: ABNT NBR ISO/IEC 17020:2012

1. OBJETIVO

Este documento tem o objetivo de afirmar que o serviço de Inspeção de Fabricação definido em toda a extensão do escopo abaixo será realizado com imparcialidade e independência.

2. ESCOPO

Dados do Organismo de Inspeção:

Razão Social:	*[Inserir a razão social]*
CNPJ:	*[Inserir o CNPJ]*
Certificado ISO 9001:	*[Inserir a rastreabilidade do certificado e a instituição certificadora]*

Dados do Fornecedor do Bem:

Razão Social:	*[Inserir a razão social]*
CNPJ:	*[Inserir o CNPJ]*
Endereço:	*[Inserir o endereço da planta onde serão executados os serviços]*

Informações sobre a execução da Inspeção de Fabricação:

Contratos/Pedidos de Compra e/ou Período de execução do serviço:	*[Inserir os Pedidos de Compra e/ou Contratos de fornecimento de bens e/ou o período de execução do serviço]*
Descrição dos bens:	*[Inserir de forma resumida quais tipos de materiais e equipamentos são escopo da atividade de inspeção de fabricação]*
Modalidades aplicáveis:	*[Inserir as modalidades de inspeção aplicáveis, conforme definido na ABNT NBR 16278]*
Atividades Previstas:	*[Inserir as etapas do processo de fabricação que serão escopo da atuação do Organismo de Inspeção]*

3. DESCRIÇÃO

O Organismo de Inspeção não estará engajado em qualquer tipo de atividade que possa causar conflito com sua independência de julgamento e integridade com relação às suas atividades de inspeção.

O Organismo de Inspeção não estará diretamente envolvido e não fará parte de uma entidade legal que esteja engajada no projeto, fabricação, fornecimento, instalação, compra, propriedade, uso ou manutenção dos bens inspecionados.

O Organismo de Inspeção não possui nenhum compromisso contratual ou por outros meios que possam ter a habilidade de influenciar o resultado de uma inspeção.

Questões decorrentes das atividades e do relacionamento entre o Organismo de Inspeção e o Fornecedor - por exemplo: pressões comerciais, financeiras, gestão pessoal, divisão de recursos, marketing, etc. - não comprometerão a imparcialidade e independência do serviço a ser executado.

[Local e Data]

_____

[Razão Social do Organismo de Inspeção]
[Representante Legal do Organismos de Inspeção]

ANEXO IV

Modelos

Os Modelos apresentados neste anexo contemplam as atividades mínimas da inspeção de fabricação para Bombas, Compressores Alternativos, Compressores Centrífugos, Compressores Parafuso, Caixa de Engrenagens e Turbina a Vapor.

Modelo 1 – Bombas

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA BOMBAS	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01

PC:	CLIENTE:		DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	ET(s):	NORMAS APLICÁVEIS:	ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:
RM:				

ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO		ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO																												
ITEM	COMPONENTES CRÍTICOS / INSPEÇÕES E ENSAIOS	CARCAÇA E TAMPA	IMPELIDOR	ANÉIS DE DESGASTE	EIXO	CONJUNTO GIRANTE	SELO	CASA DE MANCAIS	ESTOJOS, PARAFUSOS E PORCAS	TUBULAÇÕES AUXILIARES	BASE	BOMBA COMPLETA	PLAQUETAS	ACOPLAMENTO	INSTRUMENTOS DE FORNECIMENTO	SOBRESSALENTES (2)											CLASSIFICADORA NAVAL	CERTIFICADO (BS EN 10204)	PROCEDIMENTOS E/OU INSTRUÇÕES TÉCNICAS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	ANÁLISE QUÍMICA	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD																	3.1			
2	ENSAIOS MECÂNICOS	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD																	3.1			
3	DUREZA (1)	RD	RD	RD	RD		RD		RD	RD																		3.1			
4	TRATAMENTO TÉRMICO (1)	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD																	3.1			
5	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA DE MATERIAL (1)	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD																		3.1			
6	PROCEDIMENTOS DE END (1)	RD	RD		RD					RD	RD																				
7	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (END) (1)	RD	RD		RD					RD	RD																				
8	LÍQUIDO PENETRANTE / PARTÍCULA MAGNÉTICA (1)	RD	RD							RD	RD																	3.1			
9	RAIXO X / ULTRASSOM (1)	RD	RD		RD					RD	RD																	3.1			
10	MAPA DE REPAROS (Reparos maiores) (1)	RD	RD																									3.1			
11	EPS/RQPS/RQS (SOLDAGEM)	RD	RD							RD	RD																				
12	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (SOLDAGEM) (1)	RD	RD							RD	RD																				
13	INSPEÇÃO VISUAL	RD	RD	RD				RD																				2.1			
14	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (VISUAL DE SOLDA) (1)	RD	RD							RD	RD																				
15	INSPEÇÃO VISUAL DAS SOLDAS	RD								RD	RD																	3.1			
16	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (DIMENSIONAL) (1)	RD	RD							RD	RD																				
17	INSPEÇÃO DIMENSIONAL (4)	RD	RD	RD						RD	RD	RD																3.1			
18	BALANCEAMENTO (1)		RD			RD								RD														3.1			
19	DESMAGNETIZAÇÃO (1)				RD																							3.1			
20	RUNOUT (ELÉTRICO E MECÂNICO) (1)				RD																							3.1			
21	TESTE HIDROSTÁTICO (3)	HP								WP																		3.2			
22	TESTE DE PERFORMANCE											HP																3.2			
23	TESTE MECÂNICO											HP																3.2			
24	TESTE DE NPSH (1)											HP																3.2			
25	DESMONTAGEM APÓS TESTE (1)											HP																			
26	TESTE DOS ESFORÇOS NOS BOSCAIS (1)											HP																3.2			
27	TESTE PNEUMÁTICO						RD																					3.2			
28	TESTE DA UNIDADE COMPLETA (1)											HP																3.2			
29	PRÉ-ALINHAMENTO (1)											HP																3.2			
30	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (PINTURA) (1)											RD																			
31	PINTURA (ESPESSURA FINAL E ADERÊNCIA) (1)											HP																3.2			
32	PRESERVAÇÃO											HP				HP												2.1			
33	CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO														RD													3.1			
34	CERTIFICADO PARA ÁREA CLASSIFICADA (1)														RD													3.1			
35	INSPEÇÃO FINAL (DIMENSIONAL E VISUAL)											HP	HP	HP		HP												2.1			
36	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE											RD																2.1			
37	ANÁLISE DO DATA BOOK											HP																			

HP (Ponto Testemunhado) - Ponto de Espera: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho dos mesmos e sem o qual o processo de fabricação não pode continuar.

WP (Ponto Observado) - Ponto de Observação: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho de eventos acordados no Plano de Inspeção e Testes, sem que o processo fabril seja interrompido.

RD (Revisão de Documento) - Revisão Documental: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que serão gerados documentos (procedimentos, registros, certificados, relatórios, etc.) a serem apresentados ao órgão inspetor como documentação técnica na inspeção final.

HISTÓRICO DE REVISÕES

REV. Nº	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

NOTAS RELACIONADAS	APROVAÇÃO DO FORNECEDOR	APROVAÇÃO DO RIF
1 - QUANDO APLICÁVEL OU ESPECIFICADO.	ASSINATURA:	ASSINATURA:
2 - OS CONJUNTOS GIRANTES SOBRESSALENTES DEVEM TER OS MESMOS TESTES DO ROTOR PRINCIPAL, QUANDO APPLICÁVEL.		
3 - APÓS O TESTE HIDROSTÁTICO DEVE SER REALIZADO A INSPEÇÃO VISUAL EXTERNA E INTERNA E O DIMENSIONAL DOS FLANGES		
4 - DEVE SER FORNECIDO O RELATÓRIO DE MONTAGEM E FOLGAS PARA A BOMBA COMPLETA.		
	DATA:	DATA:
REV.00		

INTERNA \ Qualquer Usuário

Modelo 2 – Compressores Alternativos

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA COMPRESSORES ALTERNATIVOS	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01

PC:	CLIENTE:		DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	ET(s):	NORMAS APLICÁVEIS:	ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:
RM:				

ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO		ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO																								
ITEM	COMPONENTES CRÍTICOS / INSPEÇÕES E ENSAIOS	CARCAÇA E TAMPA	PEÇA DISTANCIADORA	CABA DE MANCAIS	CILINDRO E CABEÇOTE	CAMISA	PISTÃO	ANÉIS DE DESGASTE	HASTE DO PISTÃO	BIELA	VIRABRIQUIM	VÁLVULA	CRUZETA	PINO DA CRUZETA	TUBULAÇÕES LUVAGENS	ESTOJOS, PARAFUSOS E PORCAS	BASE	VOLANTE	COMPRESSOR COMPLETO	PLAQUETAS	INSTRUMENTOS DE FORNECIMENTO	SOBRESSALENTES (2)		CIA SIFICADORA NAVAL	CERTIFICADO (BS EM 10204)	PROCEDIMENTOS E/OU INSTRUÇÕES TÉCNICAS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	ANÁLISE QUÍMICA	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD									3.1			
2	ENSAIOS MECÂNICOS	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD									3.1			
3	DUREZA (1)		RD		RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD										3.1			
4	TRATAMENTO TÉRMICO (1)	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD									3.1			
5	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA DE MATERIAL (1)	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD										3.1			
6	PROCEDIMENTOS DE END (1)				RD						RD				RD		RD												
7	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (END) (1)				RD						RD				RD		RD												
8	LÍQUIDO PENETRANTE / PARTÍCULA MAGNÉTICA (1)				RD						RD				RD		RD									3.1			
9	RAIXO X / ULTRASSOM (1)				RD						RD				RD		RD									3.1			
10	MAPA DE REPAROS (Reparos maiores) (1)				RD																					3.1			
11	EPS/RQPS/RQS (SOLDAGEM)				RD										RD		RD												
12	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (SOLDAGEM) (1)				RD										RD		RD												
13	INSPEÇÃO VISUAL	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD	RD												2.1			
14	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (VISUAL DE SOLDA) (1)				RD										RD		RD												
15	INSPEÇÃO VISUAL DAS SOLDAS				RD										RD		RD									3.1			
16	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (DIMENSIONAL) (1)																RD												
17	INSPEÇÃO DIMENSIONAL (4)																RD									3.1			
18	BALANCEAMENTO (1)										RD							RD								3.1			
19	TESTE HIDROSTÁTICO (3)				HP										WP											3.2			
20	TESTE DE VAZAMENTO DE GÁS				HP																					3.2			
21	TESTE DE DESLOCAMENTO DOS PISTÕES																		HP							3.2			
22	MEDIÇÃO DE RUNOUT																		HP							3.2			
23	MEDIÇÃO DO VOLUME MORTO																		HP							3.2			
24	DEFLEXÃO																		HP							3.2			
25	TESTE MECÂNICO																		HP							3.2			
26	DESMONTAGEM APÓS TESTE (1)																		HP										
27	TESTE DE ESTANQUIDADE	WP										HP														3.2			
28	PRÉ-ALINHAMENTO (1)																		HP							3.2			
29	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (PINTURA) (1)																		RD										
30	PINTURA (ESPESSURA FINAL E ADERÊNCIA) (1)																		HP							3.2			
31	PRESERVAÇÃO																		HP				HP			2.1			
32	CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO																				RD					3.1			
33	CERTIFICADO PARA ÁREA CLASSIFICADA (1)																				RD					3.1			
34	INSPEÇÃO FINAL (DIMENSIONAL E VISUAL)																		HP	HP			HP			2.1			
35	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE																		RD							2.1			
36	ANÁLISE DO DATA BOOK																		HP										

HP (Ponto Testemunhado) - Ponto de Espera: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho dos mesmos e sem o qual o processo de fabricação não pode continuar.

WP (Ponto Observado) - Ponto de Observação: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho de eventos acordados no Plano de Inspeção e Testes, sem que o processo fabril seja interrompido.

RD (Revisão de Documento) - Revisão Documental: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que serão gerados documentos (procedimentos, registros, certificados, relatórios, etc.) a serem apresentados ao órgão inspetor como documentação técnica na inspeção final.

HISTÓRICO DE REVISÕES				
REV. Nº	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

NOTAS RELACIONADAS	APROVAÇÃO DO FORNECEDOR	APROVAÇÃO DO RIF
1 - QUANDO APLICÁVEL OU ESPECIFICADO.	ASSINATURA:	ASSINATURA:
2 - OS CONJUNTOS GIRANTES SOBRESSALENTES DEVEM TER OS MESMOS TESTES DO ROTOR PRINCIPAL, QUANDO APPLICÁVEL.		
3 - APÓS O TESTE HIDROSTÁTICO DEVE SER REALIZADO A INSPEÇÃO VISUAL EXTERNA E INTERNA E O DIMENSIONAL DOS FLANGES		
4 - DEVE SER FORNECIDO O RELATÓRIO DE MONTAGEM E FOLGAS PARA O COMPRESSOR COMPLETO.		
	DATA:	DATA:
REV.00		

INTERNA \ Qualquer Usuário

Modelo 3 – Compressores Centrífugos

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA COMPRESSORES CENTRÍFUGOS	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01
PC:	CLIENTE:	DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	ET(s): NORMAS APLICÁVEIS: ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:	
RM:			

ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO		ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO																											
ITEM	COMPONENTES CRÍTICOS / INSPEÇÕES E ENSAIOS	CARCAÇA	IMPELIDOR	EIXO	DIFUSOR	LUVA	BUCHA	TAMBOR DE BALANCEAMENTO	CONJUNTO GIRANTE	SELO	CASA DE MANCAIS	TUBULAÇÕES AUXILIARES	ESTOJOS, PARAFUSOS E PORCAS	BASE	COMPRESSOR COMPLETO	MANCAIS	PLAQUETAS	INSTRUMENTOS DE MONITORAMENTO	SOBRESSALENTES (2)	ACOPLAMENTO					CLASSIFICADORA NAVAL	CERTIFICADO (BS EN 10204)	PROCEDIMENTOS E/OU INSTRUÇÕES TÉCNICAS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	ANÁLISE QUÍMICA	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD												3.1			
2	ENSAIOS MECÂNICOS	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD												3.1			
3	DUREZA (1)	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD		RD	RD													3.1			
4	TRATAMENTO TÉRMICO (1)	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD	RD												3.1			
5	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA DE MATERIAL (1)	RD	RD	RD	RD	RD	RD	RD		RD		RD	RD													3.1			
6	PROCEDIMENTOS DE END (1)	RD	RD		RD			RD				RD		RD															
7	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (END) (1)	RD	RD		RD			RD				RD		RD															
8	LÍQUIDO PENETRANTE / PARTÍCULA MAGNÉTICA (1)	RD	RD		RD			RD				RD		RD												3.1			
9	RAIXO X / ULTRASSOM (1)	RD	RD		RD			RD				RD		RD												3.1			
10	MAPA DE REPAROS (Reparos maiores) (1)	RD			RD			RD																		3.1			
11	EPS/RQPS/RQS (SOLDAGEM)	RD			RD			RD				RD		RD															
12	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (SOLDAGEM) (1)	RD			RD			RD				RD		RD															
13	INSPEÇÃO VISUAL	RD			RD						RD															2.1			
14	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (VISUAL DE SOLDA) (1)	RD			RD			RD				RD		RD															
15	INSPEÇÃO VISUAL DAS SOLDAS	RD			RD			RD				RD		RD												3.1			
16	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (DIMENSIONAL) (1)	RD										RD		RD															
17	INSPEÇÃO DIMENSIONAL (4)	RD										RD		RD	RD											3.1			
18	BALANCEAMENTO (1) (Baixa e alta rotação)		RD						RD												RD					3.1			
19	DESMAGNETIZAÇÃO (1)			RD																						3.1			
20	RUNOUT (ELÉTRICO E MECÂNICO)			RD																						3.1			
21	CONTATO (AZUL DA PRÚSSIA)															HP										3.2			
22	TESTE DE SOBREVELOCIDADE		HP																							3.2			
23	TESTE HIDROSTÁTICO (3)	HP						HP				WP														3.2			
24	TESTE DE HÉLIO (1)	HP																								3.2			
25	TESTE DE PERFORMANCE (1)									HP					HP											3.2			
26	TESTE DE ESTABILIDADE (1)														HP											3.2			
27	TESTE MECÂNICO														HP											3.2			
28	TESTE DE RESPOSTA AO DESBALANCEAMENTO (1)														HP											3.2			
29	TESTE DE VAZAMENTO DE GÁS (1)														HP											3.2			
30	DESMONTAGEM APÓS TESTE														HP														
31	TESTES OPCIONAIS														HP											3.2			
32	TESTE DA UNIDADE COMPLETA														HP											3.2			
33	PRÉ-ALINHAMENTO (1)														HP											3.2			
34	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (PINTURA) (1)														HP														
35	PINTURA (ESPESSURA FINAL E ADERÊNCIA) (1)														HP											3.2			
36	PRESERVAÇÃO														HP				HP										
37	CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO																	RD								3.1			
38	CERTIFICADO PARA ÁREA CLASSIFICADA (1)																	RD								3.1			
39	INSPEÇÃO FINAL (DIMENSIONAL E VISUAL)														HP		HP		HP	HP						3.2			
40	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE														HP											3.2			
41	ANÁLISE DO DATA BOOK														HP														

HP (Ponto Testemunhado) - Ponto de Espera: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho dos mesmos e sem o qual o processo de fabricação não pode continuar.

WP (Ponto Observado) - Ponto de Observação: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho de eventos acordados no Plano de Inspeção e Testes, sem que o processo fabril seja interrompido.

RD (Revisão de Documento) - Revisão Documental: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que serão gerados documentos (procedimentos, registros, certificados, relatórios, etc.) a serem apresentados ao órgão inspetor como documentação técnica na inspeção final.

HISTÓRICO DE REVISÕES

REV. Nº	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

NOTAS RELACIONADAS	APROVAÇÃO DO FORNECEDOR	APROVAÇÃO DO RIF
1 - SOMENTE QUANDO APLICÁVEL OU ESPECIFICADO.	ASSINATURA:	ASSINATURA:
2 - OS CONJUNTOS GIRANTES SOBRESSALENTES DEVEM TER OS MESMOS TESTES DO ROTOR PRINCIPAL, QUANDO APPLICÁVEL.		
3 - APÓS O TESTE HIDROSTÁTICO DEVE SER REALIZADO A INSPEÇÃO VISUAL EXTERNA E INTERNA E O DIMENSIONAL DOS FLANGES		
4 - DEVE SER FORNECIDO O RELATÓRIO DE MONTAGEM E FOLGAS PARA O COMPRESSOR COMPLETO.		
	DATA:	DATA:
REV.00		

INTERNA \ Qualquer Usuário

Modelo 4 – Turbina a Vapor

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA TURBINA A VAPOR	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01

PC:	CLIENTE:		DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	ET(s):	NORMAS APLICÁVEIS:	ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:
RM:				

ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO		ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO																										
ITEM	COMPONENTES CRÍTICOS / INSPEÇÕES E ENSAIOS	CARCAÇA	CORPO DE VÁLVULA	DISCOS	PALHETAS	EIXO	CONJUNTO GIRANTE	CAIXA DE MANCAIS	TUBULAÇÃO DE PROCESSOS E AUXILIARES	ESTOJOS, PARAFUSOS E PORCAS	BASE	TURBINA COMPLETO	MANCAIS	PLAQUETAS	INSTRUMENTOS DE FORNECIMENTO	SOBRESSALENTES (2)	ACOPLAMENTO								CLASSIFICADORA NAVAL	CERTIFICADO (SEÇÃO 10.2.2.2)	PROCEDIMENTOS E/OU INSTRUÇÕES TÉCNICAS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	ANÁLISE QUÍMICA	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD															3.1			
2	ENSAIOS MECÂNICOS	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD															3.1			
3	TRATAMENTO TÉRMICO (1)	RD	RD	RD	RD	RD		RD	RD	RD	RD															3.1			
4	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA DE MATERIAL (1)	RD	RD	RD	RD	RD			RD	RD																3.1			
5	PROCEDIMENTOS DE END (1)	RD	RD		RD				RD		RD																		
6	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (END) (1)	RD	RD		RD				RD		RD																		
7	LÍQUIDO PENETRANTE / PARTÍCULA MAGNÉTICA (1)	RD	RD		RD				RD		RD															3.1			
8	RAIXO X / ULTRASSOM (1)	RD	RD		RD				RD		RD															3.1			
9	MAPA DE REPAROS (Reparos maiores) (1)	RD	RD		RD																					3.1			
10	EPS/RQPS/RQS (SOLDAGEM)	RD	RD		RD				RD		RD																		
11	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (SOLDAGEM) (1)	RD	RD		RD				RD		RD																		
12	INSPEÇÃO VISUAL	RD	RD		RD			RD																		2.1			
13	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (VISUAL DE SOLDA) (1)	RD	RD		RD				RD		RD																		
14	INSPEÇÃO VISUAL DAS SOLDAS	RD							RD		RD															3.1			
15	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (DIMENSIONAL) (1)	RD							RD		RD																		
16	INSPEÇÃO DIMENSIONAL (4)	RD							RD		RD	RD														3.1			
17	BALANCEAMENTO (1) (Baixa e alta rotação)		RD				RD										RD									3.1			
18	DESMAGNETIZAÇÃO (1)					RD																				3.1			
19	RUNOUT (ELÉTRICO E MECÂNICO) (1)					RD																				3.1			
20	CONTATO (AZUL DA PRÚSSIA) (1)												HP													3.2			
21	TESTE HIDROSTÁTICO (3)	HP							WP																	3.2			
22	TESTE DE VAZAMENTO DE JUNTA (1)	HP																								3.2			
23	TESTE DE PERFORMANCE (1)											HP														3.2			
24	TESTE MECÂNICO											HP														3.2			
25	TESTE DE RESPOSTA AO DESBALANCEAMENTO (1)											HP														3.2			
26	DESMONTAGEM APÓS TESTE (1)											HP																	
27	TESTE DO GOVERNADOR											HP														3.2			
28	TESTE DE DESARME POR SOBREVELOCIDADE											HP														3.2			
29	TESTES OPCIONAIS											HP														3.2			
30	TESTE DA UNIDADE COMPLETA											HP														3.2			
31	PRÉ-ALINHAMENTO (1)											HP														3.2			
32	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (PINTURA) (1)											HP																	
33	PINTURA (ESPESSURA FINAL E ADERÊNCIA) (1)											HP														3.2			
34	PRESERVAÇÃO											HP				HP													
35	CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO														RD											3.1			
36	CERTIFICADO PARA ÁREA CLASSIFICADA (1)														RD											3.1			
37	INSPEÇÃO FINAL (DIMENSIONAL E VISUAL)											HP		HP		HP	HP									3.2			
38	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE											HP														3.2			
39	ANÁLISE DO DATA BOOK											HP																	

HP (Ponto Testemunhado) - Ponto de Espera: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho dos mesmos e sem o qual o processo de fabricação não pode continuar.

WP (Ponto Observado) - Ponto de Observação: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho de eventos acordados no Plano de Inspeção e Testes, sem que o processo fabril seja interrompido.

RD (Revisão de Documento) - Revisão Documental: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que serão gerados documentos (procedimentos, registros, certificados, relatórios, etc.) a serem apresentados ao órgão inspetor como documentação técnica na inspeção final.

HISTÓRICO DE REVISÕES				
REV. Nº	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

NOTAS RELACIONADAS	APROVAÇÃO DO FORNECEDOR	APROVAÇÃO DO RIF
1 - SOMENTE QUANDO APLICÁVEL OU ESPECIFICADO.	ASSINATURA:	ASSINATURA:
2 - OS CONJUNTOS GIRANTES SOBRESSALENTES DEVEM TER OS MESMOS TESTES DO ROTOR PRINCIPAL, QUANDO APPLICÁVEL.		
3 - APÓS O TESTE HIDROSTÁTICO DEVE SER REALIZADO A INSPEÇÃO VISUAL EXTERNA E INTERNA E O DIMENSIONAL DOS FLANGES		
4 - DEVE SER FORNECIDO O RELATÓRIO DE MONTAGEM E FOLGAS PARA O COMPRESSOR COMPLETO.		
	DATA:	DATA:
REV.00		

INTERNA \ Qualquer Usuário

Modelo 5 – Compressores Parafuso

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA COMPRESSORES PARAFUSO	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01

PC:	CLIENTE:		DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	IT(s):	NORMAS APLICÁVEIS:	ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:
RM:				

ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO		ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO																														
ITEM	COMPONENTES CRÍTICOS / INSPEÇÕES E ENSAIOS	CARCAÇA E TAMPA	EIXO E ROTORES	CAIXA DE MANCAIS	TUBULAÇÕES DE PROCESSO E AUXILIARES	ESTOJOS, PARAFUSOS E PORCAS	BASE	COMPRESSOR COMPLETO	PLAQUETAS	INSTRUMENTOS DE FORNECIMENTO	SOBRESSALENTES (2)	ACOPLAMENTO																	CLASSIFICADORA NAVAL	CERTIFICADO (BSEM 10/206)	PROCEDIMENTOS E/OU INSTRUÇÕES TÉCNICAS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	ANÁLISE QUÍMICA	RD	RD	RD	RD	RD	RD																							3.1			
2	ENSAIOS MECÂNICOS	RD	RD	RD	RD	RD	RD																							3.1			
3	DUREZA (1)	RD	RD		RD	RD																								3.1			
4	TRATAMENTO TÉRMICO (1)	RD	RD	RD	RD	RD	RD																							3.1			
5	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA DE MATERIAL (1)	RD	RD	RD	RD	RD																								3.1			
6	PROCEDIMENTOS DE END (1)	RD	RD		RD		RD																										
7	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (END) (1)	RD	RD		RD		RD																										
8	LÍQUIDO PENETRANTE / PARTÍCULA MAGNÉTICA (1)	RD	RD		RD		RD																							3.1			
9	RAIXO X / ULTRASSOM (1)	RD	RD		RD		RD																							3.1			
10	MAPA DE REPAROS (Reparos maiores) (1)	RD																												3.1			
11	EPS/RQPS/RQS (SOLDAGEM)	RD			RD		RD																										
12	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (SOLDAGEM) (1)	RD			RD		RD																										
13	INSPEÇÃO VISUAL	RD	RD																											2.1			
14	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (VISUAL DE SOLDA) (1)	RD			RD		RD																										
15	INSPEÇÃO VISUAL DAS SOLDAS	RD			RD		RD																							3.1			
16	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (DIMENSIONAL) (1)				RD		RD																										
17	INSPEÇÃO DIMENSIONAL (4)				RD		RD	RD																						3.1			
18	BALANCEAMENTO		RD									RD																		3.1			
19	TESTE HIDROSTÁTICO (3)	HP			WP																									3.2			
20	TESTE DE HÉLIO (1)	HP																												3.2			
21	TESTE DE PERFORMANCE (1)							HP																						3.2			
22	TESTE MECÂNICO							HP																						3.2			
23	TESTE DE VAZAMENTO DE GÁS							HP																						3.2			
24	DESMONTAGEM APÓS TESTE (1)							HP																						3.2			
25	TESTE DE AQUECIMENTO							HP																						3.2			
26	TESTE DA UNIDADE COMPETA							HP																									
27	TESTE OPCIONAIS							HP																						3.2			
28	DESMONTAGEM APÓS TESTE (1)							HP																						3.2			
29	PRÉ-ALINHAMENTO (1)							HP																						3.2			
30	QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL (PINTURA) (1)							RD																									
31	PINTURA (ESPESSURA FINAL E ADERÊNCIA) (1)							HP																						3.2			
32	PRESERVAÇÃO							HP			HP																			2.1			
33	CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO									RD																				3.1			
34	CERTIFICADO PARA ÁREA CLASSIFICADA (1)									RD																				3.1			
35	INSPEÇÃO FINAL (DIMENSIONAL E VISUAL)							HP	HP		HP	HP																		2.1			
36	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE							RD																						2.1			
37	ANÁLISE DO DATA BOOK							HP																									

HP (Ponto Testemunhado) - Ponto de Espera: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho dos mesmos e sem o qual o processo de fabricação não pode continuar.

WP (Ponto Observado) - Ponto de Observação: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que este notificará o responsável pela inspeção de fabricação, dentro dos prazos contratuais, visando a análise, verificação ou testemunho de eventos acordados no Plano de Inspeção e Testes, sem que o processo fabril seja interrompido.

RD (Revisão de Documento) - Revisão Documental: é o evento de inspeção, no ciclo fabril do fornecedor, em que serão gerados documentos (procedimentos, registros, certificados, relatórios, etc.) a serem apresentados ao órgão inspetor como documentação técnica na inspeção final.

HISTÓRICO DE REVISÕES

REV. Nº	DATA	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

NOTAS RELACIONADAS	APROVAÇÃO DO FORNECEDOR	APROVAÇÃO DO RIF
1 - SOMENTE QUANDO APLICÁVEL OU ESPECIFICADO.	ASSINATURA:	ASSINATURA:
2 - OS CONJUNTOS GIRANTES SOBRESSALENTES DEVEM TER OS MESMOS TESTES DO ROTOR PRINCIPAL, QUANDO APPLICÁVEL.		
3 - APÓS O TESTE HIDROSTÁTICO DEVE SER REALIZADO A INSPEÇÃO VISUAL EXTERNA E INTERNA E O DIMENSIONAL DOS FLANGES		
4 - DEVE SER FORNECIDO O RELATÓRIO DE MONTAGEM E FOLGAS PARA A BOMBA COMPLETA.		
	DATA:	DATA:
REV.00		

INTERNA \ Qualquer Usuário

Modelo 6 – Caixa de Engrenagens

LOGOTIPO DO FABRICANTE	INCLUIR O NOME DO FORNECEDOR NESTA CÉLULA PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES (PIT) PARA CAIXA DE ENGENAGENS	Nº DO PIT:	REV.: FOLHA : 01 de 01

PC:	CLIENTE:		DESENHO DO CONJUNTO GERAL:	TAG/MODELO/NÚMERO DE SÉRIE:
FD(s):	ET(s):	NORMAS APLICÁVEIS:	ITENS DO PC:	DESCRIÇÃO DOS ITENS:
RM:				

| ATIVIDADES DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO | | ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO | | | |

ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

Neste documento constam apenas as famílias com tipo de inspeção "Q".
As demais famílias possuem tipo de inspeção "L" (liberado de inspeção).

ATUALIZADO 28/06/2024

F

GRUPO	FAMÍLIA	DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA	REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	REQUISITO ESPECÍFICO	TIPO
M-20 - Maquinaria de mineração e acessórios	98009874	Incinerador	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-20 - Maquinaria de mineração e acessórios	98010124	Sistema de tocha (flare)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-20 - Maquinaria de mineração e acessórios	98010674	Válvula de circulação anular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-22 - Maquinaria para construção civil	98011524	Dispositivo de acesso à tubulação ou vaso sob pressão	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98010804	City gate - estação de entrega de gás natural	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98012994 98011147	Torre de processo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98012834	Internos de Torres, vasos e reatores	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011148	Precipitador eletrostático	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011151	Unidade de remoção de H2S por amina	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011152	Unidade de remoção de H2S por leito sólido	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011153	Unidade de remoção de CO2 por membrana	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011295	Separador eletrostático e dessalgadora	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011414 98012984	Tambor de coque	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011416	Equipamentos da unidade de craqueamento catalítico	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011418	Unidade de desidratação de gás TEG	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011419	Unidade de desidratação de gás com peneira molecular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011420	Unidade de desidratação de gás por refrigeração a propano	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011421	Unidade de remoção de sulfato de água do mar (URS)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011422	Unidade de osmose reversa para processo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011423	Unidade de remoção de CO2 por amina	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011584	Sistema de monitoração de máquina (MMS)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-23 - Maquinaria para a indústria de manufatura e de processo	98011904	Filtro industrial conforme ASME VIII	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98010564	Linga para elevação de carga	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98010570	Guindaste terrestre	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011026	Tanques industriais de superfície	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011172	Guindaste para unidades marítimas	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011364	Esfera de armazenamento	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011365	Válvulas do tambor e unidade de coque	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011366	Vaso de pressão metálico	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011367 98012824 98013034	Reator de Processo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98011368	Tanque de armazenamento API 650	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-24 - Equip. e suprimentos para manuseio, acondicionamento e estocagem de material	98012264	Braço de carregamento offshore	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q

INTERNA \ Qualquer Usuário

ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

Neste documento constam apenas as famílias com tipo de inspeção "Q".
As demais famílias possuem tipo de inspeção "L" (liberado de inspeção).

ATUALIZADO 28/06/2024

GRUPO	FAMÍLIA	DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA	REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	REQUISITO ESPECÍFICO	TIPO
M-25 - Veículos, componentes e acessórios	98011165	Conjunto turco-guincho	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-25 - Veículos, componentes e acessórios	98011171	Unidade de potência hidráulica (HPU) multiplexada	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-25 - Veículos, componentes e acessórios	98011196	Unidade de potência hidráulica (HPU) para sistemas de superfície	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-25 - Veículos, componentes e acessórios	98011215	Estaca torpedo para ancoragem	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98010288	Reator elétrico de potência	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98010586	Multiplicadores e redutores de velocidade API 613	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98010737	Banco de baterias de acumuladores alcalinos	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98010738	Banco de baterias de acumuladores chumbo-ácida estacionários	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98010996	Grupo gerador elétrico acionado por motor diesel	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011135	Motor elétrico de corrente contínua	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011190	Carregador de bateria	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011192	Gerador elétrico acima de 1 kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011193	Motor elétrico síncrono	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011219	Motor elétrico de indução acima de 1 kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011496	Turbina a gás aeroderivada	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011498	Turbina a vapor API 611	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011499	Turbina a vapor API 612	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011504	Turbina industrial a gás (Heavy Duty)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-26 - Equipamentos para geração e distribuição de energia	98011834	Subestação elétrica	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-27 - Ferramentas e máquinas de uso geral	98011529	Válvula de dilúvio	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010149	Parafuso estojo de uso submarino	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010246	Amarra oceânica	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010276	Acessórios para amarras navais	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010424	Cabo de fibra sintética para ancoragem de plataforma	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010425	Cabo de fibra sintética para uso geral ou naval	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98010617	Cabo de fibra sintética para operações de alívio	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98011381	Cabo de aço	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-32 - Componentes e suprimentos eletrônicos	98011804	Sistema de controle de compressor	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010384	Centro de distribuição de cargas conforme a norma IEC 62271-200	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010385	Centro de Distribuição de Cargas até 1 kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010394	Painel elétrico de distribuição até 1 kV (BT)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010456	Centro de controle de motores (CCM) até 1kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010527	Disjuntor para média/alta tensão conforme a norma IEC 62271-100	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010530	Resistor de aterramento	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010595	Quadro elétrico de distribuição	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98010620	Sistema de automação elétrica SCMD	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011005	Transformador de potência tipo seco	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011006	Transformador de distribuição	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q

INTERNA \ Qualquer Usuário

ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

Neste documento constam apenas as famílias com tipo de inspeção "Q".
As demais famílias possuem tipo de inspeção "L" (liberado de inspeção).

ATUALIZADO 28/06/2024

GRUPO	FAMÍLIA	DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA	REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	REQUISITO ESPECÍFICO	TIPO
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011136	Transformador de potência imerso em óleo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011167	Sistema de telecomando de válvula (STVM)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011221	Sistema ininterrupto de energia (UPS)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011274	Inversor de potência industrial	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011277	Conversor de freqüência	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011376	Retificador de potência	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011377	Transformador de potencial até 17,5 kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98011378	Transformador de potencial acima de 17,5 kV	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-39 - Suprimentos e acessórios de eletricidade e iluminação	98012214	Painel elétrico acima de 1 kV conforme a norma IEC 62271-200	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98009814	Bomba de combate a incêndio NFPA20	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98009855	Pré-aquecedor de ar para fornos e caldeiras	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010051	Queimadores industriais	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010134	Gerador de vapor para injeção em poços de petróleo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010135	Caldeira aquotubular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010136	Caldeira flamotubular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010137	Caldeira recuperadora de calor	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010176	Bomba centrífuga ASME B73.1	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010177	Bomba centrífuga ASME B73.2	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010178	Bomba alternativa API 7K, RP7L	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010179	Bomba centrífuga API 685	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010180	Bomba rotativa duplo parafuso para fluidos multifásicos	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010182	Bomba centrifuga API 610	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010214	Bomba centrífuga para sistemas navais (lastro ou carga)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010216	Bomba alternativa API 674	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010244	Válvula reguladora de pressão	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010377	Torre de resfriamento	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010618	Mangote marítimo OCIMF GMPHOM 2009	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010766	Compressor parafuso	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010895	Válvula de retenção tipo portinhola simples	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010896	Válvula de retenção tipo portinhola simples testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010905	Permutador de calor casco-tubo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010906	Permutador de calor bitubular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010907	Permutador de calor espiral	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010908 98013024	Permutador de calor casco-tubo cabeçote TEMA tipo D	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010909	Permutador de calor placas gaxetadas	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010910	Permutador de calor placas soldadas	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010912	Válvula globo reta	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010915	Feixe tubular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q

ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

Neste documento constam apenas as famílias com tipo de inspeção "Q".
As demais famílias possuem tipo de inspeção "L" (liberado de inspeção).

ATUALIZADO 28/06/2024

GRUPO	FAMÍLIA	DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA	REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	REQUISITO ESPECÍFICO	TIPO
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010918	Válvula de retenção tipo portinhola dupla	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010919	Válvula de retenção tipo disco axial	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010932	Mangueira para perfuração de poços de petróleo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010933	Válvula de segurança e/ou alívio	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010952	Válvula borboleta bi-excêntrica testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010953	Válvula borboleta tri-excêntrica testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010987	Válvula de controle tipo borboleta	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010988	Válvula de controle tipo esfera	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010989	Válvula de controle tipo globo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010990	Válvula de controle tipo diafragma	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010991	Válvula de controle tipo agulha	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010992	Válvula de controle tipo axial	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011024	Hidrociclone liners encapsulados e individuais	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011027	Válvula de fundo de tanque	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011028	Válvulas de orifício para pressão/vácuo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011044	Válvula macho não lubrificada	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011045	Válvula macho não lubrificada testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011046	Válvula macho lubrificada	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011048	Válvula globo angular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011064	Válvula ocular	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011074	Válvula de retenção tipo pistão	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011076	Válvula do sistema de intertravamento tipo borboleta	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011077	Válvula do sistema de intertravamento tipo esfera	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011078	Válvula do sistema de intertravamento tipo gaveta	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011079	Válvula de acionamento rápido	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011084	Filtro coalescedor	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011114	Válvula esfera com vedação resiliente	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011115	Válvula esfera com vedação resiliente testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011116	Válvula esfera com vedação metal-metal	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011117	Válvula esfera com vedação metal-metal testada a fogo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011118	Válvula de retenção tipo esfera	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011122	Válvula gaveta submarina	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011146 98013015	Resfriador a ar (Air cooler)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011187	Válvula seletora de fluxo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011216	Válvula borboleta bi-excêntrica	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011217	Válvula borboleta tri-excêntrica	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011254	Compressor centrífugo API 672	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011255	Compressor centrífugo API 617	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q

ANEXO V – Lista de Famílias por tipo de Inspeção

Neste documento constam apenas as famílias com tipo de inspeção "Q".
As demais famílias possuem tipo de inspeção "L" (liberado de inspeção).

ATUALIZADO 28/06/2024

GRUPO	FAMÍLIA	DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA	REQUISITO GERAL DE INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	REQUISITO ESPECÍFICO	TIPO
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011256	Válvula gaveta convencional	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011874	Sistema de injeção química para plantas de processo	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98011894	Tubos compósitos resinados ASTM F1173	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012044	Válvula de controle tipo macho	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012074	Permutador de circuito impresso (PCHE)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012084	Tubos compósitos resinados API 15S e API 17J (onshore)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012134	Válvula de recirculação	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012284	Válvula do sistema de intertravamento tipo macho	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98010146	Tubo catalizador para fornos	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-41 - Equipamentos para medição, testes, observação e laboratório	98010169	Lançador e recebedor de PIG	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-41 - Equipamentos para medição, testes, observação e laboratório	98010924	Estação de medição para gás e líquido	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-41 - Equipamentos para medição, testes, observação e laboratório	98011149	Sistema de medição de poços por vasos separadores de teste	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-41 - Equipamentos para medição, testes, observação e laboratório	98011503	Sistema de proteção de máquina conforme API 670	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-20 - Maquinaria de mineração e acessórios	98012394	Sistemas de monitoramento de risers híbridos ou BSRs	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-20 - Maquinaria de mineração e acessórios	98012404	Módulo de controle submarino (SCM)	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-40 - Sistemas de distribuição e condicionamento, equipamentos e componentes	98012065	Válvula de controle tipo gaveta [CRIT]	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	N-215	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98012504	Manilhas	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98012514	Anel de carga	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q
M-31 - Componentes e suprimentos manufaturados	98012524	Soquete para cabo de aço	ET-0000.00-0000-972-PEI-003	NÃO SE APLICA	Q

INTERNA \ Qualquer Usuário