## ÍNDICE DE REVISÕES

| REV. | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS |
|---|---|
| 0 | Emissão Original |
| A | Revisão Geral |
| B | Revisão das Cláusulas 4.26; 8.1.1; 8.2.1.1 d) e); 8.2.2; 8.3.1 a) b) d); 8.3.3; 8.3.6; 9.1.3; 9.4.2; 9.6; 9.6.1; 9.6.4 d); 10.1 a); 11.2.4; 11.2.5 TABELA 1; 11.3.2; 12.1.1; 12.2; ANEXO II II.6. |
| C | Cláusulas excluídas 3.9; 4,5; 4.6; 6.1 NOTA; 6.1.3; 7.2; 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 9.1.2 g); 9.2; 9.4.2; 9.6.4 NOTA; 13; 14.5.3;<br>Revisão das Cláusulas 2,2; 4.13; 6.1.1; 6.1.2; 7.1; 8.2.1.1 a) e d); 9.1.3; 9.2; 9.2.1; 9.4.1; 9.6.1; 9.6.2; 10.1 c) f); 11.3.5;<br>Cláusulas acrescidas: 7.1.1; 7.1.1.1; 9.1.2.g) h) i) j); 9.1.3.1; 9.2.4; 9.6.1.1; 10.1 NOTA 2; 13.5.3; 13.5.4; ANEXO III; ANEXO IV. |
| D | Cláusulas excluídas 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; NOTA 3;4.1; 4.4; 4.6; 4.7; 4.15; 4.23; 6.1.1; 6.1.2; 7.1.1.1; 8.1.3; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.3.3; 8.3.8; 9.2.3; 11.2.1; 12.1.1.<br>Revisão das Cláusulas 1; 2.1; NOTA 1; NOTA 2; 3.10; itens gerais em definições (4); 6.1; 7.1; 7.1.1; 8.1; 8.1.1; 8.1.1.1; 8.2.1; 8.3.1; 8.3.3 a 8.3.6; 9.1.2; 9.1.3; 9.2.1; 9.3; 9.5.1.1; 9.5.2; 9.5.4; 10.1; 11.2.2; 11.2.3; 11.2.4; Tabela 1; 11.3.1; 11.3.3; 11.3.5; 12.3; 12.3.1;13.1.1.1. 13.1.1.2; 13.1.2; 13.1.5; 13.4.2; 13.5.3; 13.6.1; 13.6.2.<br>Cláusulas acrescidas 4.1; 4.4; 4.6; 4.8; 4.12; 4.13; 4.14; 4.15; 4.16; 4.17; 4.18; 4.21; 7.1.2; 7.1.3;9.5.3; NOTA 8; 12.4; 13.2.1; 13.2.2; 13.3.1; 14; 14.1; 14.1.1; 14.1.2; 14.1.3; 14.1.3.1; 14.1.4; 14.1.5; 14.1.6; 14.1.7; 14.1.8. |

| | REV. 0 | REV. A | REV. B | REV. C | REV. D | REV. E | REV. F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DATA | 12/12/2018 | 29/03/2019 | 05/08/2019 | 26/05/2020 | 15/06/2021 | | |
| PROJETO | QB | QB | QB | GQB | GQTD | | |
| EXECUÇÃO | CSM5, EM1E, RNIU, CTNR,CTMV | CSM5, EM1E, RNIU, CTNR,CTMV | A50O, RNIU,CTNR, MF84, UT6E | A50O, CTNR, BEJZ, UT6E, ES29, RC9D, CQJ4, UPKG, MF84 | ES29, BEJZ, CJNI, CJS1, XPDC, UPKG | | |
| VERIFICAÇÃO | UTE9, UTJ6, TW9O, SMS8, CTM5 | UTE9, UTJ6, TW9O, SMS8, CTM5 | TW9O, UTE9, UTJ6 | TW9O, UTJ6 | TW9O | | |
| APROVAÇÃO | CXX6 | CXX6 | CXX6 | CXX6 | TW9O | | |


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

FORMULÁRIO PERTENCENTE A PETROBRAS N-381 REV. L.

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO 3
2. ESCOPO 3
3. REFERÊNCIAS 3
4. DEFINIÇÕES, TERMINOLOGIAS E SIGLAS 4
5. HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS 7
6. QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL 8
7. METROLOGIA 8
8. INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 9
9. PLANEJAMENTO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 11
10. ATIVIDADES MÍNIMAS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 14
11. EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 15
12. REGISTROS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO 17
13. AUDITORIA DA QUALIDADE DE BENS 18
14. COMUNICADO DE OCORRÊNCIA DE DIVERGÊNCIA 21

ANEXO I – Guia para Elaboração do PIT Anexo
ANEXO II – Elaboração dos Registros de Inspeção de Fabricação Anexo
ANEXO III – Termo de Imparcialidade e Independência Anexo
ANEXO IV – Modelos Anexo

## 1.OBJETIVO

Esta Especificação Técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos da qualidade a serem atendidos no fornecimento de bens direta ou indiretamente para a PETROBRAS.

## 2.ESCOPO

**2.1.** Este documento se aplica às famílias de bens corporativos dos segmentos Crítico e Estratégico da PETROBRAS, conforme GUIA DE USO - REQUISITOS DE QUALIDADE.

**2.2.** Este documento poderá ser acrescido por um Requisito Complementar dessa especificação técnica.

NOTA 1: O GUIA DE USO - REQUISITOS DE QUALIDADE está disponível para consulta no portal Canal Fornecedor – Regras de Contratação – Catálogo de Padronização (https://canalfornecedor.petrobras.com.br).
NOTA 2: O Requisito Complementar da Qualidade aplicável a cada família de material deve ser consultado no Canal Fornecedor – Regras de Contratação – Catálogo de Padronização.
NOTA 3: A comunicação com o Órgão de Qualidade da PETROBRAS deve ser através do correio eletrônico qualidadedebens@petrobras.com.br.

## 3.REFERÊNCIAS

**3.1.** ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.
**3.2.** ABNT NBR 15827 – Válvulas industriais para instalações de exploração, produção, refino e transporte de produtos de petróleo – Requisitos de projeto e ensaio de protótipo.
**3.3.** ABNT NBR ISO/IEC 17020 – Avaliação da Conformidade – Requisitos para o Funcionamento de Diferentes Tipos de Organismos que Executam Inspeção.
**3.4.** ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos Gerais Para a Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração.
**3.5.** ABNT NBR 16278 - Inspeção de Fabricação - Qualificação e Certificação de Pessoas para o Setor de Petróleo e Gás.
**3.6.** Norma PETROBRAS N-2941 - Competências Pessoais em Atividades de Inspeção.

NOTA 4: A edição/revisão dos documentos aplicáveis ao projeto será aquela definida na documentação contratual, caso não especificada na mesma, aplica-se a edição/revisão vigente na data de assinatura do contrato.

NOTA 5: As normas PETROBRAS referenciadas acima estão disponíveis no Canal Fornecedor – Regras de Contratação – Catálogo de Padronização.

## 4. DEFINIÇÕES, TERMINOLOGIAS E SIGLAS

As definições adotadas neste documento estão apresentadas na ABNT NBR 16278. Adicionalmente, os seguintes termos são utilizados no presente documento:

### 4.1. ANATEL
*Agência Nacional de Telecomunicações*

### 4.2. API
*American Petroleum Institute.*

### 4.3. API *Source Inspector* – API SI
Inspetor de Fabricação certificado pelo API.

### 4.4. ATEX
*Appareils destinés à être utilisés en ATmosphères EXplosives* – Equipamentos Destinados em Uso em Atmosferas Explosivas, da União Européia.

### 4.5. Comunicado de Ocorrência de Divergência - COD
Procedimento que formaliza a ocorrência de não atendimento das condições técnicas ou contratuais previstas. A abertura deste procedimento é solicitada por uma unidade requisitante ou usuária de equipamentos críticos ou estratégicos da Petrobras à gerência SUPRIMENTOS/ECGF/GBF/GQTD. Visa conduzir o Fornecedor ou Fabricante de tais equipamentos a efetuar correções, identificar a causa raiz e implementar ações corretivas em seu Sistema de Gestão da Qualidade, conforme requisitos da norma ISO 9001.

### 4.6. CONAMA
*Conselho Nacional do Meio Ambiente*

### 4.7. ET
Especificação Técnica.

### 4.8. Fabricante
É a empresa responsável pela manufatura do bem de acordo com o 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 CONTRATADA que fornecerá o bem para a PETROBRAS de acordo com o Instrumento Contratual.

**4.11. Gerente do Contrato**
Empregado da PETROBRAS, responsável perante o Fornecedor, por todos os assuntos contratuais envolvidos.

**4.12. IACS**
*International Association of Classification Societies*.

**4.13. IAF**
*International Accreditation Forum*.

**4.14. ILAC**
*International Laboratory Accreditation Cooperation*.

**4.15. IEC**
*International Electrotechnical Comission* (Comissão Eletrotécnica Internacional)

**4.16. IECEX**
*IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Explosive Atmospheres.* Sistema IEC para a Certificação de acordo com as Normas relacionadas com Equipamentos para utilização em Atmosferas Explosivas.

**4.17. IECEE**
*IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components* (Sistema de Conformidade IEC de Esquemas de Avaliação para Equipamentos Eletrotécnicos e Componentes).

**4.18. INMETRO**
*Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.*

**4.19. Índice de Qualidade do Fornecedor – IQF**
Valor, entre 0 e 100%, resultante do desempenho do Fornecedor / Fabricante após auditoria da Qualidade pela PETROBRAS. Este índice está relacionado à família de material e à planta auditada.

**4.20. Item Crítico**

Parte integrante do escopo de fornecimento cuja falha possa causar interrupção da operação, danos ao meio ambiente, ou comprometimento da segurança das pessoas e instalações ou redução da vida útil do produto, conforme definido pelo Fornecedor, Norma de Projeto ou especificação da Petrobras.

**4.21. Organismo de Acreditação**

Membro e signatário do IAF e ILAC, responsável no país de origem por avaliar a competência e a imparcialidade de organismos de certificação ou inspeção locais para lhes dar confiança nos seus serviços.

**4.22. Organismo de Inspeção Acreditado - OIA**

Empresa de terceira parte acreditada para prestação de serviço de Inspeção de Fabricação conforme ABNT NBR ISO 17020 Tipo A, em escopo de atuação compatível com o bem fornecido.

**4.23. Organização**

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

**4.24. Órgão Auditor**

Órgão interno à estrutura organizacional da PETROBRAS designado formalmente para exercer o papel de auditoria da qualidade de bens e do serviço de inspeção.

**4.25. Pedido de Compras**

É um documento criado para o fornecimento de bens e serviços associados com valores, prazos e condições determinadas.

**4.26. Plano de Ação Corretiva**

Plano elaborado pelo Fornecedor relatando as ações corretivas relacionadas a identificação da causa raiz de uma não conformidade, a serem implementadas em seu Sistema de Gestão da Qualidade.

**4.27. Ponto de Monitoramento (*Monitoring Point – MP*)**

Acompanhamento de processo contínuo de fabricação ou inspeção no ciclo fabril do Fornecedor / Fabricante onde não há necessidade deste convocar o Responsável pela Inspeção de Fabricação, porém este último poderá acompanhá-lo com a frequência que julgar necessária a fim de constatar a sua execução em conformidade com os procedimentos e requisitos contratuais.

**4.28. Relatório de Não Conformidade (RNC)**
Registro de inspeção emitido pelo Sistema da Qualidade da Organização.

**4.29. Relatório Informativo - Registro de Não Conformidade (RI-RNC)**
Registro de inspeção emitido pelo Inspetor de Fabricação para relatar qualquer desvio aos requisitos contratuais observados durante o processo de fabricação não identificados pelo Controle de Qualidade do Fornecedor / Fabricante. Deve ser emitido para rejeições de eventos de inspeção intermediários.

**4.30. Requisito Complementar da Qualidade**
Documento emitido pela PETROBRAS que complementa e sobrepõe este Requisito Geral da Qualidade para as famílias de materiais aplicáveis.

**4.31. Responsável pela Inspeção de Fabricação - RIF**
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.

**4.32. RM - Requisição de Material**
Documento da PETROBRAS que descreve o escopo de fornecimento.

**4.33. Serviço de Inspeção**
Serviço prestado por Organismo de Inspeção independente na execução das atividades de Inspeção de Fabricação.

**4.34. Subfornecedor**
É a empresa escolhida e qualificada pelo Fornecedor para fornecer o bem ou componentes do bem e/ou prestar serviços.

## 5. 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.

## 6.QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL

**6.1.** Quando não especificado nos documentos contratuais, as atividades de **Soldagem, Ensaios Não Destrutivos e Pintura** dos itens críticos devem ser executadas por profissionais qualificados e certificados conforme a norma Petrobras N-2941.

## 7.METROLOGIA

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

**7.1.1.** Os instrumentos de ensaio e medição utilizados podem ser calibrados em laboratórios internos do Fornecedor / Fabricante, desde que a calibração seja realizada diretamente contra um padrão rastreado à sistemas de acreditação do país de origem.

**7.1.2.** Para calibração de instrumentos em laboratórios internos, conforme item 7.1.1, devem ser atendidas as seguintes condições:

a. Haja instruções específicas para a execução de cada tipo de calibração realizada;
b. Os equipamentos e instrumentos utilizados devem estar em ambientes climatizados, com temperatura e umidade controlada;
c. Ser realizada somente por profissionais treinados e capacitados conforme matriz de competências (mapa de funções) estabelecida pelo fornecedor;
d. Os laudos emitidos (Certificado de Calibração) devem conter minimamente e de forma clara as seguintes informações:
    i. Identificação (rastreabilidade) do instrumento que foi calibrado;
    ii. Resultados esperados (referências) e os resultados encontrados;
    iii. Padrão ou equipamento de calibração que foi utilizado;
    iv. Indicação das incertezas de medição incluindo o erro do instrumento utilizado como referência;
    v. Resultado conclusivo (aprovado / reprovado);
    vi. Assinatura do profissional responsável pela calibração.

**7.1.3.** O Fornecedor / Fabricante deve possuir uma sistemática de controle de calibração dos instrumentos e estabelecer critérios para seleção de instrumentos levando em consideração a faixa de tolerância a ser medida pela resolução, bem como à adequação ao uso com base na

incerteza de medição e à sua devida aplicação.

## 8. INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

### 8.1. Organismo de Inspeção Acreditado

**8.1.1.** O Fornecedor ou Fabricante deve contratar um Organismo de Inspeção Acreditado para realizar as atividades de Inspeção de Fabricação requeridas.

**8.1.1.1.** O OIA é responsável pela liberação do bem, através da emissão do CLM. O CLM não estará sujeito à aprovação da área de Qualidade de Bens da Petrobras.

**8.1.2.** A contratação do Serviço de Inspeção não exime a responsabilidade do Fornecedor pela qualidade do bem fornecido, inclusive de itens adquiridos em Subfornecedores.

**8.1.3.** O Fornecedor ou Fabricante é responsável por transmitir todas as especificações técnicas contratuais ao OIA para desempenhar as verificações necessárias de forma a atestar a conformidade do bem fornecido ao estabelecido no instrumento contratual.

**8.1.4.** Este Requisito Geral da Qualidade e o Requisito Complementar da Qualidade, quando aplicável, devem fazer parte do escopo do contrato entre o Fornecedor ou Fabricante e o OIA.

### 8.2. Requisitos do OIA

**8.2.1.** O serviço de Inspeção de Fabricação deve ser realizado por Organismo de Inspeção independente acreditado conforme **ABNT NBR ISO/IEC 17020 Tipo A**. Serão aceitas as acreditações em escopo de atuação compatível com o bem fornecido, desde que emitidas por Organismo de Acreditação membro do ILAC.

**8.2.1.1.** Caso a acreditação de Organismos de Inspeção conforme ABNT NBR ISO/IEC 17020 Tipo A em escopo compatível com o bem fornecido não esteja disponível, ao contratar o Serviço de Inspeção, o Fornecedor ou Fabricante 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, ou classificadora naval, membro do IACS (International Association of Classification Societies);

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

c) Disponibilidade de Inspetores de Fabricação, qualificados conforme Requisitos de Competências Pessoais para Inspeção de Fabricação detalhados na norma Petrobras N-2941. Outras certificações similares, emitidas por entidades independentes, reconhecidas internacionalmente, devem ser submetidas a aprovação prévia do Órgão da Qualidade de Bens da PETROBRAS.

### 8.3.Desobrigação da Contratação de OIA

**8.3.1.** O Fornecedor / Fabricante pode ser desobrigado da contratação de um OIA, conforme requerido nos itens 8.1 e 8.2, desde que os critérios abaixo sejam integralmente contemplados:

a) Média de IQF igual ou superior a 94,0% nas últimas 2 auditorias completas. Para Fornecedores / Fabricantes que ainda não receberam duas auditorias, serão aceitas alternativamente as certificações:
   i. Certificado de monograma API ativo para o objeto de fornecimento ou caso não exista, certificado API Spec Q1 ativo, ou;
   ii. Certificado emitido por Sociedade Classificadora Naval membro da IACS para o objeto de fornecimento, ou;
   iii. Certificado conforme o Boiler and Pressure Vessel Code (BPVC) segundo ASME para o objeto de fornecimento, ou;
   iv. Certificado conforme ABNT NBR 15827 para o objeto de fornecimento;
   v. Certificado emitido por organizações membros da IEC (IECEE) e a Portaria n.º 121 do INMETRO para o objeto de fornecimento, ou;
   vi. Certificado emitido por organizações membros da IEC (IECEX) ou ATEX e que atendam à Portaria n.º 179 do INMETRO para o objeto de fornecimento, ou;
   vii. Certificado emitido pela ANATEL, através dos Atos n.º 840 / 7127 / 7128 / 7133 / 7134 ou 7135 (ANATEL) e Resolução nº 401/08 (CONAMA) para o objeto de fornecimento.
b) Inexistência de RI-RNC ou CRM reportando Não Conformidades Graves ou Gravíssimas nos últimos 12 meses;
c) Inexistência de PAC com prazos vencidos, sem justificativa aceita pela Petrobras, referente às Auditorias da Qualidade;
d) Inexistência de PAC com prazos vencidos, sem justificativa aceita pela Petrobras, referente a COD em andamento;
e) Inexistência de não conformidades reportadas pelo recebimento PETROBRAS nos últimos 12 meses e que se enquadrem no critério de Graves ou Gravíssimas da Tabela 1;

f) Critérios específicos podem ser previstos no Requisito Complementar da Qualidade aplicável à respectiva família de material.

**8.3.2.** A desobrigação deve ser formalizada pelo Órgão da Qualidade de Bens da PETROBRAS mediante prévia solicitação pelo Fornecedor ou Fabricante através do email qualidadedebens@petrobras.com.br.

**8.3.3.** A desobrigação da contratação do OIA aplica-se à família de material e à planta fabril objeto de auditoria.

**8.3.4.** Esta desobrigação da contratação do OIA não exime o Fornecedor ou Fabricante de emitir os documentos, executar e registrar as inspeções e reuniões requeridas por este Requisito da Qualidade, bem como no Requisito Complementar da Qualidade, que devem constar no Sistema da Qualidade e estar disponíveis para auditoria a qualquer tempo.

**8.3.4.1.** O Responsável pela Inspeção de Fabricação deverá realizar todas as atividades de inspeção conforme previsto no PIT. Os registros destas atividades poderão ser substituídos pelos registros internos da qualidade do fornecedor, exceto o CLM que deverá ser emitido conforme item 12.3.

**8.3.5.** Após obtenção dessa desobrigação, o Fornecedor / Fabricante deve manter os critérios do item 8.3.1 para a sua manutenção. Caso perca um dos critérios, este deverá contratar um OIA em até 30 dias, às suas expensas exclusivas, período no qual qualquer entrega deverá ser aprovada pelo gerente de contrato da PETROBRAS.

**8.3.6.** Caso o Fornecedor / Fabricante tenha obtido um IQF inferior a 88,0% em qualquer auditoria, este não poderá ser desobrigado da contratação de OIA até atingir a média de IQF indicada no item 8.3.1 a).

## 9. PLANEJAMENTO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

### 9.1. Plano de Inspeção e Testes - PIT

**9.1.1.** Os Planos de Inspeção e Testes (PIT) devem ser elaborados pelo Fornecedor ou Fabricante e devem atender aos Requisitos da Qualidade e demais documentos definidos no contrato e/ou pedido de compras, 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.

**9.1.2.** 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 realizados 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 de procedimentos, especificações técnicas e normas aplicáveis a cada atividade e nível de qualidade de referência (API PSL2, por exemplo);
d) 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;
e) Indicação dos itens críticos conforme definição da seção 4;
f) Indicação da categorização e classificação do equipamento conforme norma de projeto, Norma Regulamentadora (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;
g) 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;
h) Comprovação da qualificação e/ou homologação do bem ou componentes deste com aprovação pelo órgão e/ou área responsável.

**9.1.3.** O Plano de Inspeção e Testes deve ser aprovado pelo RIF.

**9.1.3.1.** Para novos pedidos de compra, quando o PC possuir os mesmos requisitos e documentos contratuais (exceto RM) de PITs aprovados em avaliações anteriores pelo mesmo RIF e considerando o mesmo fabricante, o fornecedor poderá utilizar os mesmos PITs. O fornecedor deve registrar esta abrangência e a ciência do RIF.

## 9.2. Procedimentos de execução, inspeção e testes

**9.2.1.** O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve assegurar que os procedimentos considerados críticos para o fornecimento atendem aos Requisitos da Qualidade e demais requisitos técnicos contratuais e que foram aprovados pelo responsável competente. O RIF deve avaliar a adequação dos procedimentos referenciados no PIT e registrar esta atividade em relatório de análise de documentos.

**9.2.2.** O Órgão de Qualidade de Bens da PETROBRAS poderá solicitar, a qualquer momento, a apresentação de procedimentos considerados críticos.

**9.2.3.** 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.

### 9.3. Qualificação dos Procedimentos

Os procedimentos de Soldagem, Ensaios não Destrutivos e Pintura dos itens críticos devem ser aprovados por profissional certificado para a atividade.

### 9.4. Inspeção por Amostragem

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

### 9.5. Reunião de Pré-Inspeção (*Pre-Inspection Meeting* - PIM)

**9.5.1.** Deve ser realizada reunião de pré-inspeção (Pre-Inspection Meeting - PIM) com a participação do Responsável pela Inspeção de Fabricação e do Fornecedor antes da realização do primeiro evento previsto no PIT.

NOTA 6: É recomendado que a PIM seja realizada antes do início da fabricação.
NOTA 7: A PIM pode abordar um ou mais pedidos de compras ou contratos.
NOTA 8: Deverá ser realizada uma nova PIM em caso de alteração do RIF.

**9.5.1.1.** O fornecedor estará dispensado de realizar PIM para novos pedidos de compra quando o PC possuir os mesmos requisitos e documentos contratuais (exceto RM) de outros PC abordados em PIMs anteriores considerando o mesmo RIF e mesmo fabricante. O fornecedor deve registrar esta abrangência e a ciência do RIF.

**9.5.2.** A participação do Órgão de Qualidade de Bens ficará a critério da PETROBRAS, devendo ser notificada com antecedência mínima de 5 dias corridos. Preferencialmente sua participação será remota por vídeo conferência.

**9.5.2.1.** Independentemente da sua participação, a ata da reunião e seus anexos devem ser encaminhados para o Órgão de Qualidade da

PETROBRAS (qualidadedebens@petrobras.com.br).

**9.5.3.** A participação da Petrobras na PIM não implica em aprovação da documentação de fabricação apresentada na reunião.

**9.5.4.** A ata da PIM deve contemplar, no mínimo, os seguintes tópicos:

a) Apresentação do Responsável pela Inspeção de Fabricação, incluindo a certificação dos profissionais envolvidos;
b) Ratificação do escopo de fornecimento e requisitos técnicos aplicáveis;
c) Esclarecimento de dúvidas sobre requisitos técnicos de fabricação e eventuais desvios em relação à documentação técnica;
d) Planejamento de fabricação, montagem e testes, incluindo Subfornecedores;
e) Apresentação do Plano de Inspeção e Teste (PIT). A PETROBRAS poderá, a seu critério, indicar pontos de monitoramento de inspeção que terão acompanhamento durante o processo fabril;
f) Apresentação dos procedimentos críticos a serem analisados quanto à conformidade com os requisitos contratuais;
g) Sistemática de registro e tratamento de Não Conformidades;
h) Esclarecimento dos requisitos de conformidade regulamentar, estatutário (normas regulamentadoras) e os da organização;
i) Apresentação das orientações sobre Segurança do Trabalho, Meio Ambiente, Saúde Ocupacional, Segurança da Informação e Compliance adotadas na fábrica, quando aplicável;
j) Apresentação de todos os documentos e registros que evidenciem a aceitação de desvios em relação aos requisitos técnicos e concessões firmados entre o Gerente do Contrato da PETROBRAS e o Fornecedor, desde a fase de proposta;
k) Definição de critério para inspeção por amostragem, quando aplicável.

## 10. ATIVIDADES MÍNIMAS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

**10.1.** As atividades mínimas, a serem realizadas pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação, são:

a) Análise e aprovação do Plano de Inspeção e Testes;
b) Verificação da conformidade dos documentos de fabricação com os requisitos contratuais;
c) Verificação dos certificados da matéria-prima e registros da qualidade;
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*;
h) Emissão dos Registros de Inspeção;
i) Verificação de identificação, preservação e embalagem conforme documentos contratuais.

NOTA 9: O RIF deve avaliar a sua participação durante a fabricação, alínea d), considerando a complexidade do bem e do processo de fabricação.
NOTA 10: 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.

**10.2.** 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.

## 11. EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

**11.1.** 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.

### 11.2. Tratamento de Não Conformidades

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

**11.2.2.** Ao receber um RI-RNC ou CRM, o Fornecedor deve abrir RNC em formulário próprio, conforme o sistema de qualidade implantado, para tratar os desvios apontados no RI-RNC ou CRM.

**11.2.3.** Todos os RI-RNCs e CRMs emitidos pelo RIF classificados como Grave ou Gravíssimo devem ser imediatamente enviados ao Órgão de Qualidade de Bens da PETROBRAS com cópia ao Diligenciador e/ou Gerente do Contrato.

**11.2.4.** O Fornecedor deve enviar ao Órgão de Qualidade de Bens da PETROBRAS, em até 5 dias úteis da sua emissão, o RNC interno requerido no item 11.2.2 registrado para as não conformidades classificadas como graves e gravíssimas pelo RIF, com a indicação das ações corretivas propostas para análise e aprovação da Petrobras.

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 |
| Médio | Não-conformidade observada no Equipamento, com possibilidade de correção prevista em Documento/Norma contratual |
| Grave | Não-conformidade no Equipamento, com comprometimento da qualidade intrínseca, desempenho do equipamento e sem possibilidade de correção prevista em Documento/Norma contratual |
| Gravíssimo | Não-conformidade relacionada à atitude de má fé, adulteração de documentos ou de identificação de componentes |

### 11.3. Documentação Técnica de Fabricação - *Data Book*

**11.3.1.** O Fornecedor deverá prover um d*ata book* constando todos os documentos previstos no PIT, bem como as não conformidades de fabricação.

**11.3.2.** 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.

**11.3.3.** A verificação e aprovação do *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 os documentos verificados por identificação e assinatura ou através de sistemas eletrônicos que garantam a rastreabilidade e confiabilidade.

**11.3.4.** Durante todo o processo de fabricação, o Fornecedor ou Fabricante 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.

**11.3.5.** Os certificados de matéria-prima devem ser o 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 ou estes estejam ilegíveis, 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 / Fabricante.

### 11.4. Acesso do Inspetor ao Material Escopo do Fornecimento

**11.4.1.** O Fornecedor / Fabricante deve assegurar livre acesso do Responsável pela Inspeção de Fabricação a todos os componentes e instalações fabris relacionadas ao suprimento ou fabricação do bem, sempre que solicitado.

**11.4.2.** 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 no objeto de fornecimento.

**11.4.3.** 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 / Fabricante deve providenciar o registro fotográfico requerido ao RIF.

## 12. REGISTROS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO

**12.1.** 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*).

**12.2.** Cumpridas todas as etapas da Inspeção de Fabricação com resultado satisfatório, o RIF deverá emitir o CLM atestando a conformidade do equipamento com a documentação técnica contratual. Um modelo de CLM é apresentado no Anexo II.

**12.3.** 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 da inspeção realizada: satisfatória ou insatisfatória;
o) Identificação do Responsável pela Inspeção de Fabricação, incluindo assinatura, número de registro no organismo certificador, nível e modalidade da certificação;
p) Identificação do responsável pela Qualidade do Fornecedor, incluindo assinatura, atestando o recebimento do registro emitido;
q) Lista de distribuição do relatório;
r) Local da realização da atividade;
s) Grau do desvio detectado conforme Tabela 1 (somente RI-RNC e CRM);
t) Registros fotográficos.

NOTA 11: O ANEXO II fornece modelos para elaboração dos registros de Inspeção de Fabricação.

**12.3.1.** O Fornecedor / Fabricante deverá manter os registros de inspeção arquivados, originais ou eletrônico, por no mínimo 5 anos.

## 13. AUDITORIA DA QUALIDADE DE BENS

### 13.1. Geral

**13.1.1.** Durante o fornecimento do bem, o Órgão de Qualidade de Bens PETROBRAS poderá realizar auditorias presenciais, semipresenciais ou remotas nas instalações dos Fornecedores, Fabricantes ou Subfornecedores, com o objetivo de verificar a conformidade do sistema de gestão da qualidade, do processo de fabricação, do produto e dos registros emitidos pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação.

**13.1.1.1.** O Órgão de Qualidade de Bens PETROBRAS comunicará a realização da auditoria com 30 dias corridos de antecedência, junto à lista de documentos que deverão ser disponibilizados em até 10 dias corridos de antecedência para o início da mesma. O não atendimento dos prazos mencionados ou a recusa em receber a auditoria da Qualidade, sem a devida justificativa aceita pela PETROBRAS, constitui descumprimento contratual sujeito a aplicação de multa, bloqueio e/ou cancelamento dos Pedidos de Compra. Adicionalmente, será considerado que a auditoria foi realizada com IQF igual a 0 (zero).

**13.1.1.2.** Durante a realização da auditoria presenciais ou semipresenciais, deverá ser disponibilizado pela Organização local adequado para permanência da equipe de auditoria, com ambiente climatizado e rede de dados.

**13.1.2.** O Órgão de Qualidade de Bens PETROBRAS se reserva o direito de, a qualquer tempo, auditar a aplicação e manutenção dos requisitos definidos neste documento nos Fornecedores, Fabricantes ou Subfornecedores.

**13.1.3.** A periodicidade da realização das auditorias será definida pelo Órgão da Qualidade de Bens da PETROBRAS, considerando, entre outros aspectos, a criticidade do bem para a operação, complexidade do processo fabril, histórico do Fornecedor e do Fabricante e mercado em que atua, ocorrência de falhas em campo, projeto pioneiro e ineditismo do fornecimento.

**13.1.4.** A Auditoria da Qualidade de Bens em Subfornecedores ou Fabricantes deve ter o acompanhamento do representante do Fornecedor.

**13.1.5.** A auditoria poderá ser realizada nas instalações do(s) respectivo(s) Fabricante(s) quando o Fornecedor não for o responsável pela manufatura do Bem.

**13.1.6.** A participação do RIF poderá ser requisitada durante a Auditoria da Qualidade de Bens.

### 13.2. Responsabilidade pela Auditoria da Qualidade de Bens

**13.2.1.** O Órgão de Qualidade de Bens da PETROBRAS será responsável por planejar e executar presencialmente, semipresencialmente ou remotamente, no Fornecedor, Fabricante ou Subfornecedor, as verificações de conformidade em relação aos requisitos contratuais durante o fornecimento do bem.

**13.2.2.** A Organização deverá disponibilizar recursos para viabilizar auditorias remotas, prevendo compartilhamento de documentos bem como sistema de vídeo conferência para realização de entrevistas e acompanhamento da execução dos processos de manufatura da planta fabril.

### 13.3. Escopo da Auditoria da Qualidade de Bens

A Auditoria da Qualidade de Bens pode contemplar os seguintes aspectos:

**13.3.1. Critérios Técnicos de Habilitação:** verificação das condições técnicas de habilitação e de qualificação exigidas quando da contratação, podendo levar a sanções contratuais e/ou cancelamento da auditoria.

**13.3.2. Sistema de Gestão da Qualidade**: verificação da conformidade em relação aos requisitos contratuais do Sistema de Gestão da Qualidade da Organização.

**13.3.3. Processo de Fabricação do Bem**: verificação da conformidade em relação aos requisitos contratuais no processo de fabricação do bem, 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.

**13.3.4. Produto Final**: verificação da conformidade em relação aos requisitos contratuais do bem-acabado.

**13.3.5. 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.

### 13.4. Execução da Auditoria da Qualidade de Bens

**13.4.1.** O Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS realizará reunião de abertura no primeiro dia da auditoria, com a participação da equipe auditora e dos representantes da Qualidade do Fornecedor e Fabricante.

**13.4.2.** Durante a auditoria, a Organização auditada 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 auditora para verificação do atendimento aos requisitos contratuais. Poderá também ser solicitado designar um responsável chave de cada área do auditado.

**13.4.3.** O Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS realizará uma reunião de fechamento da auditoria com a presença da equipe auditora e os representantes da Qualidade da Organização, quando serão informados os pontos de melhoria e Não Conformidades observadas em cada fase.

### 13.5. Registros da Auditoria da Qualidade de Bens

**13.5.1.** Ao final da reunião de fechamento, será emitida uma ata onde serão informados os pontos de melhoria, observações e não conformidades identificadas em cada fase, para assinatura de todos os participantes.

**13.5.2.** O relatório da auditoria, contendo as constatações da equipe auditora, incluindo o IQF, com as respectivas evidências, será encaminhado ao Fornecedor em até 15 dias corridos após a sua conclusão.

**13.5.2.1.** O Fornecedor, após o recebimento do relatório da auditoria, poderá apresentar apelação para as constatações junto ao Órgão da

Qualidade de Bens da PETROBRAS.

**13.5.3.** Caso o Fornecedor / Fabricante obtenha IQF inferior a 80% em qualquer auditoria completa, poderá ser aplicado o Sistema de Consequências aos Fornecedores da PETROBRAS.

### 13.6. Controle e Acompanhamento de Não Conformidades

**13.6.1.** A Organização deve apresentar, ao Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS, um Plano de Ação Corretiva para mitigar todas as Não Conformidades observadas na auditoria em até 15 dias corridos do recebimento do relatório final da auditoria. O não atendimento ao prazo mencionado, sem a devida justificativa aceita pela PETROBRAS, constitui descumprimento contratual sujeito a aplicação de multa, bloqueio ou cancelamento dos Pedidos de Compras.

**13.6.2.** O Plano de Ação Corretiva deve ser elaborado utilizando-se ferramentas de qualidade, contendo as correções, análise de causas, determinação de ações e dos resultados das ações corretivas empreendidas incluindo a sua eficácia, de forma a prevenir a recorrência. Devem incluir também os prazos de implementação e os pontos focais da Qualidade do Fornecedor / Fabricante responsáveis por cada ação proposta.

**13.6.3.** O Plano de Ação Corretiva deve ser submetido à análise e aprovação do Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS, que emitirá resposta em até 15 dias corridos.

**13.6.4.** A PETROBRAS poderá verificar a eficácia do Plano de Ação Corretiva implementado a qualquer tempo.

## 14. COMUNICADO DE OCORRÊNCIA DE DIVERGÊNCIA

### 14.1. Geral

**14.1.1.** Após o recebimento do bem, o Órgão de Qualidade de Bens PETROBRAS poderá notificar seus Fornecedores e Fabricantes, sempre que forem identificadas divergências técnicas ou baixo desempenho do bem adquirido, sendo o registro destas divergências denominado Comunicado de Divergência (COD).

**14.1.1.1.** O COD objetiva eliminar tais divergências nas unidades operacionais da PETROBRAS, além de evitar sua reincidência, na medida em que incentiva o fornecedor a melhorar o desempenho dos bens fornecidos, contribuindo assim para a melhoria contínua

dos seus projetos e processos de fabricação.

**14.1.2.** A Organização deve registrar a divergência em seu sistema de gestão da qualidade, de acordo com seus procedimentos internos.

**14.1.3.** A Organização deve apresentar, ao Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS, um Plano de Investigação da Divergência (PID) para mitigar a(s) divergência(s) comunicada(s) pela PETROBRAS em até 15 dias corridos do recebimento da notificação. O não atendimento ao prazo mencionado, sem a(s) devida(s) justificativa(s) aceita(s) pela PETROBRAS, constitui descumprimento contratual sujeito a aplicação de multa.

**14.1.3.1.** O PID deve conter as atividades mínimas planejadas pela Organização e necessárias para a investigação da divergência, identificação da causa, definição de plano de ações de correção e plano de ações corretivas no SGQ, conforme solicitado na carta de notificação de abertura.

**14.1.4.** Após a conclusão do PID, um Plano de Ação Corretiva (PAC) deve ser elaborado utilizando-se ferramentas de qualidade, contendo as correções, análise de causas, determinação de ações e dos resultados das ações corretivas empreendidas incluindo a sua eficácia, de forma a prevenir a recorrência. Devem incluir também os prazos de implementação e os pontos focais da Qualidade do Fornecedor / Fabricante responsáveis por cada ação proposta.

**14.1.5.** O PAC deve ser submetido à análise e aprovação do Órgão da Qualidade de Bens PETROBRAS, que emitirá resposta em até 15 dias corridos.

**14.1.6.** Quando o PAC envolver retrabalho ou fabricação para reposição do bem com divergência, a liberação e devolução para a Petrobras estará condicionada à inspeção e aprovação pelo RIF. As atividades mínimas de inspeção e registros devem seguir os requisitos das seções 10 e 12 deste documento, bem como os requisitos complementares da qualidade quando aplicável.

**14.1.7.** O não atendimento aos prazos definidos nesta seção, sem a devida justificativa aceita pela PETROBRAS constitui descumprimento contratual sujeito a aplicação de multa, podendo ser aplicado o Sistema de Consequências aos Fornecedores da PETROBRAS.

**14.1.8.** O COD poderá ser encerrado após a aprovação do PAC pelo Órgão de Qualidade de Bens PETROBRAS e a área demandante PETROBRAS que identificou a divergência.