	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		ET-0000.00-0000-972-1AL-001	
	CLIENTE:	TODOS	FOLHA	1 de 26
	PROGRAMA:	TODOS		-
	ÁREA:	GERAL		-
SBS	TÍTULO:	<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO
				QB


### ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	Emissão Original

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G
DATA	12/12/2018							
PROJETO	QB							
EXECUÇÃO	CSM5, EM1E, RNIU, CTNR,CTMV							
VERIFICAÇÃO	UTE9, UTJ6, TW90, SMS8, CTM5							
APROVAÇÃO	CXX6							


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

FORMULÁRIO PERTENCENTE A PETROBRAS N-381 REV. L.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV. 0
			FOLHA 2 de 26
	TÍTULO: <b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO
		QB	

## ÍNDICE

1.OBJETIVO	3
2.ESCOPO	3
3.REFERÊNCIAS	3
4.DEFINIÇÕES, TERMINOLOGIAS E SIGLAS	4
5.HIERARQUIA DOS DOCUMENTOS	7
6.SEGMENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE BENS CORPORATIVOS	8
7.QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL	8
8.METROLOGIA	9
9.INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	10
10.PLANEJAMENTO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	13
11.ATIVIDADES MÍNIMAS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	16
12.EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	16
13.REGISTROS DA INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO	18
14.REQUISITOS PARA PROCESSOS DE INSPEÇÃO E FABRICAÇÃO	19
15.CERTIFICADO DE CONFORMIDADE	20
16.AUDITORIA DA QUALIDADE DE BENS	20
ANEXO I – Guia para Elaboração do PIT	24
ANEXO II – Elaboração do Relatório de Inspeção de Fabricação	25

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	3 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

## **1.OBJETIVO**

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

## **2.ESCOPO**

**2.1.** Este documento se aplica às famílias de bens corporativos, exceto aquelas indicadas como “Não Aplicável” na tabela disponível no portal Petronect.

**2.2.** Este documento deverá ser acrescido por um Requisito Complementar da Qualidade específico de uma família ou grupo de famílias de materiais, quando aplicável.

NOTA 1: a lista de bens corporativos está disponível para consulta no portal Petronect ([www.petronect.com.br](http://www.petronect.com.br)).

NOTA 2: O Requisito Complementar da Qualidade aplicável a cada família de material deve ser consultado no portal Petronect.

**2.3.** O Sistema de Gestão da Qualidade do Fornecedor deve assegurar que mesmo os equipamentos e partes fabricadas em Subfornecedores atendam às exigências estabelecidas neste Requisito da Qualidade e Complementar, quando aplicável.

## **3.REFERÊNCIAS**

**3.1.** ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos

**3.2.** ABNT NBR NM ISO 9712 - Ensaio Não Destrutivo - Qualificação e Certificação de Pessoal

**3.3.** ABNT NBR 14842 - Critérios para a Qualificação e Certificação de Inspetores de Soldagem

**3.4.** ABNT NBR 15218 - Critérios para Qualificação e Certificação de Inspetores de Pintura Industrial


**3.5.** ABNT NBR 15523 - Qualificação e Certificação de Inspetor de Controle Dimensional

**3.6.** ABNT NBR 16137 - Ensaio não destrutivos — Identificação de materiais por teste por pontos, espectrometria por fluorescência de raios X e espectrometria por emissão óptica

**3.7.** ABNT NBR 16278 - Inspeção de Fabricação - Qualificação e Certificação de Pessoas para o Setor de Petróleo e Gás

**3.8.** ABNT NBR ISO/IEC 17020 – Avaliação da Conformidade – Requisitos para o Funcionamento de Diferentes Tipos de Organismos que Executam Inspeção

**3.9.** ABNT NBR ISO/IEC 17025 - Requisitos Gerais Para a Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	4 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

- 3.10. API RP 578 - Guidelines for a Material Verification Program (MVP) for New and Existing Assets
- 3.11. ASTM E 322, Test method for analysis of low-alloy steels and cast irons by wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry
- 3.12. ASTM E 572, Test method for analysis of stainless and alloy steels by wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry
- 3.13. BSI EN 10204 - Metallic products - Types of inspection documents
- 3.14. ET-0000.00-0000-970-PSQ-001 - Qualificação de Procedimentos e Qualificação e Certificação de Pessoas
- 3.15. PETROBRAS N-133 - Soldagem
- 3.16. PETROBRAS N-1594 - Ensaio Não Destrutivo - Ultrassom em Solda
- 3.17. PETROBRAS N-1595 - Ensaio Não Destrutivo - Radiografia
- 3.18. PETROBRAS N-1596 - Ensaio Não Destrutivo - Líquido Penetrante
- 3.19. PETROBRAS N-1597 - Ensaio Não-Destrutivo Visual
- 3.20. PETROBRAS N-1598 - Ensaio Não Destrutivo - Partículas Magnéticas
- 3.21. PETROBRAS N-2301 - Elaboração da Documentação Técnica de Soldagem
- 3.22. Recommended Practice SNT-TC-1A - Personnel Qualification and Certification in Nondestructive Testing

NOTA1: a edição/revisão dos documentos aplicáveis ao projeto será aquela definida na documentação contratual, caso não definida aplica-se a edição/revisão vigente na data de assinatura do contrato.

NOTA2: Os documentos Petrobras referenciados acima estão disponíveis na página da Petrobras na internet ([www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)).

#### **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. Aprovação Documental – AD (*Document Approval*)**

Evento no ciclo fabril onde é requerida aprovação de documento (procedimento) pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação antes da execução da respectiva atividade.

##### **4.2. Bem Corporativo**

São os bens 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 bens sujeitos à Inspeção de Fabricação.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	5 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

#### **4.3. Certificado de Conformidade**

Documento emitido pelo Fornecedor do bem atestando a conformidade do produto em relação aos requisitos contratuais.

#### **4.4. Comunicado de Ocorrência de Divergência – COD**

Divergência técnica verificada pela Petrobras no recebimento, instalação ou operação do bem fornecido.

#### **4.5. Empresa Compradora**

Empresa que compra o bem.

#### **4.6. ET**

Especificação Técnica.

#### **4.7. 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.

#### **4.8. Fornecedor**

É a empresa que fornecerá o bem diretamente para a Petrobras, de acordo com o Instrumento Contratual.

#### **4.9. Gerente do Contrato**

Empregado da Petrobras, responsável perante o Fornecedor, por todos os assuntos contratuais envolvidos.

#### **4.10. Identificação Positiva de Material (*Positive Material Identification - PMI*)**

Avaliação física ou ensaio para confirmar se o material que é ou será utilizado está de acordo com o especificado pelo usuário ou proprietário.


NOTA: Estas avaliações ou ensaios podem prover informações qualitativas e/ou quantitativas que sejam suficientes para verificar a composição nominal da liga.

#### **4.11. Índice de Qualidade do Fornecedor – IQF**

Valor, entre 0 e 100%, resultante do desempenho do Fornecedor após auditoria da Qualidade pela Petrobras.

#### **4.12. Item Crítico**

Parte integrante do escopo de fornecimento cuja falha possa causar interrupção da operação, vazamento ou comprometimento da segurança operacional conforme definição pelo Sistema da Qualidade do Fornecedor ou Norma de Projeto.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	6 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

#### **4.13. Lote**

Conjunto de materiais idênticos, obtidos a partir da mesma corrida da matéria prima e fabricados em processo uniforme.

#### **4.14. Ponto de Monitoramento (*Monitoring Point – MP*)**

Evento de inspeção no ciclo fabril do Fornecedor onde não há necessidade deste informar ao responsável pela Inspeção de Fabricação, porém este último poderá acompanhá-lo caso esteja nas instalações do Fornecedor.

#### **4.15. Organismo de Inspeção de Fabricação - OIF**

Empresa de terceira parte especializada na prestação de serviço de Inspeção de Fabricação.

#### **4.16. Organização**

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

#### **4.17. 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.

#### **4.18. Pedido de Compras**

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

#### **4.19. 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.

#### **4.20. Processo Especial**

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

#### **4.21. 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.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	7 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

#### **4.22. Relatório de Não Conformidade (RNC)**

Registro de inspeção emitido pelo Sistema da Qualidade da Organização segundo os preceitos da ABNT NBR ISO 9001.

#### **4.23. 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. Deve ser emitido para rejeições de eventos de inspeção intermediários.

NOTA: Este registro de inspeção não segue os preceitos da ABNT NBR ISO 9001. As tratativas das não conformidades devem ser providas pela Organização para resposta ao contratante conforme o Sistema da Qualidade implantado.

#### **4.24. Requisito Complementar da Qualidade**

Documento emitido pela Petrobras que complementa e sobrepõe este Requisito Geral da Qualidade para as famílias de materiais nele especificadas.

NOTA: as famílias de materiais e os respectivos Requisitos Complementares estão disponíveis no Portal Petronect.

#### **4.25. Responsável pela Inspeção de Fabricação - RIF**

Pessoa física ou jurídica designada para coordenar, planejar e executar da Inspeção de Fabricação.

#### **4.26. RM - Requisição de Material**

Documento da Petrobras que descreve o escopo de fornecimento.

#### **4.27. Serviço de Inspeção**

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


#### **4.28. 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 e demais documentos do processo licitatório;
2. Normas Técnicas;
3. ET de Requisitos Complementar da Qualidade;
4. ET de Requisito Geral da Qualidade.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	8 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

Em caso de conflito entre requisitos de documentos contratuais, o Fornecedor deve emitir solicitação de esclarecimentos para o Gerente do Contrato Petrobras.

## **6.SEGMENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE BENS CORPORATIVOS**

**6.1.** Para fins de definição dos requisitos da qualidade e da Inspeção de Fabricação deve-se considerar a segmentação das famílias de bens estabelecida pela Petrobras, conforme abaixo:

- a) **Estratégico:** aplica-se integralmente esta ET;
- b) **Crítico:** aplica-se integralmente esta ET;
- c) **Operacional:** aplica-se este Requisito Geral da Qualidade conforme estabelecido no item 6.2;
- d) **Não Aplicável (Tipo Z):** não se aplica este Requisito Geral da Qualidade, Inspeção definida pelo Requisitante. As famílias enquadradas nesta classe estão disponíveis no Portal Petronect.

**6.2.** O Fornecedor de bens do segmento Operacional não requer contratação da Inspeção de Fabricação, contudo deve atender aos requisitos da qualidade apontados nessa ET, seções: 5 Hierarquia dos Documentos, 6 Segmentação das Famílias de Bens Corporativos, 7 Qualificação e Certificação de Pessoal (exceto Inspetor de Fabricação), 8 Metrologia, 10.1 Plano de Inspeção e Testes, 10.4 Qualificação dos Procedimentos, 12.2.3 e 12.2.4 RNC, 12.3 Documentação Técnica de Fabricação - *Data Book*, 14 Requisitos para Processos de Inspeção e Fabricação, 15 Certificado de Conformidade e 16 Auditoria da Qualidade de Bens.

**6.3.** O Fornecedor de bens corporativos da classe indicada como **Não Aplicável**, independente do segmento de bens a que pertençam, não está sujeito aos requisitos desta especificação técnica.


## **7.QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE PESSOAL**

### **7.1.Certificação de Inspetores**

7.1.1. As atividades de **Inspeção de Fabricação, Soldagem, Controle Dimensional, Ensaios Não Destrutivos e Pintura** devem ser executadas por inspetores certificados pelo Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal (SNQC), Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem (FBTS) e Associação Brasileira de Corrosão (ABRACO) em atendimento às Normas de Qualificação e Certificação relacionadas a seguir:

- a) Inspeção de Fabricação: ABNT NBR 16278
- b) Inspeção de Soldagem: ABNT NBR 14842
- c) Inspeção de Controle Dimensional: ABNT NBR 15523
- d) Inspeção por Ensaios Não Destrutivos: ABNT NBR NM ISO 9712



	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	9 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

e) Inspeção de Pintura: ABNT NBR 15218

7.1.2. O requisito obrigatório de inspetor de controle dimensional certificado conforme ABNT NBR 15523 está indicado no respectivo Requisito Complementar da Qualidade da família de material aplicável.

7.1.2.1. Caso inspetor de controle dimensional certificado conforme ABNT NBR 15523 não seja requerido no Requisito Complementar da Qualidade, a Organização deve possuir um profissional de metrologia treinado e formalmente designado para desempenhar as atividades previstas na ABNT NBR 15523.

7.1.3. A execução de Ensaio Não Destrutivos não requeridos por Norma ou por especificação técnica contratual, isto é, para controle de qualidade adicional, por iniciativa exclusivamente do Fornecedor, admite-se a certificação conforme a Prática Recomendada SNT-TC-1A em substituição a ABNT NBR ISO 9712.

7.1.4. O requisito obrigatório de inspetor de pintura certificado conforme ABNT NBR 15218 não é aplicável quando a pintura estiver definida em contrato como padrão do fabricante ou possuir objetivo exclusivamente estético, isto é, não possui caráter protetivo contra corrosão.

## **7.2. Equivalência da Certificação de Inspectores no Exterior**

7.2.1. Para certificação de inspetores no exterior aplicam-se os requisitos de certificação e equivalência indicados na ET-0000.00-0000-970-PSQ-001.


7.2.2. Para certificação de Inspetor de Fabricação no exterior, além *Customer Fabrication Inspector* previsto na ET-0000.00-0000-970-PSQ-001, a certificação *API Source Inspector* é aceitável em substituição ao ABNT NBR 16278.

## **7.3. Atribuições dos Inspectores Certificados**

7.3.1. Os profissionais devem estar formalmente envolvidos em todas as atividades e atribuições previstas na respectiva Norma de Qualificação e Certificação.

## **8. METROLOGIA**

8.1. A calibração dos instrumentos de ensaio e medição utilizados deve ser realizada em laboratórios acreditados pelo INMETRO, conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025, de acordo com o escopo do serviço de calibração realizado ou utilizando padrão rastreado à Rede Brasileira de Calibração em laboratório que participe de programas de reconhecimento de competência.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	10 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

8.1.1. Laboratórios internos podem ser utilizados desde que os procedimentos atendam integralmente às normas aplicáveis à realização dos ensaios e/ou calibração.

**8.2.** Devem ser atendidos os requisitos da ABNT NBR ISO 9001, especialmente, mas não limitados aos itens abaixo:

8.2.1. O Fornecedor deve possuir um controle de calibração e manutenção dos instrumentos utilizados, demonstrando a periodicidade de calibração de acordo com os critérios normativos.

8.2.2. O Fornecedor deve avaliar e garantir que a incerteza de medição dos padrões de calibração, utilizados no seu processo e dos Subfornecedores atenda aos requisitos de projeto.

8.2.3. Todos os sistemas de monitoração, controle e registro de testes (software e hardware, transdutores, sensores, registradores etc.) devem ser calibrados e certificados.

## **9.INSPEÇÃO DE FABRICAÇÃO**

### **9.1.Geral**


9.1.1. A contratação do Responsável pela Inspeção de Fabricação é atribuição do Fornecedor.

9.1.2. A contratação do Serviço de Inspeção não exime a responsabilidade do Fornecedor pela qualidade do bem adquirido, inclusive no fornecimento de itens críticos adquiridos em Subfornecedores.

9.1.3. A responsabilidade pelo planejamento e execução da Inspeção de Fabricação é sempre atribuída a um Organismo de Inspeção, exceto quando previsto no item 9.3, que o Organismo de Inspeção pode ser substituído por inspetores de fabricação.

9.1.4. 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.

9.1.5. Este Requisito Geral da Qualidade e o Requisito Complementar da Qualidade, quando aplicável, devem fazer parte do escopo do contrato entre o Fornecedor e o Organismo de Inspeção.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV. 0
			FOLHA 11 de 26
	TÍTULO: <b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO
			QB

## 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. Os inspetores de fabricação vinculados a esta contratação devem ser certificados conforme seção 7 na modalidade aplicável ao bem fornecido.

9.2.1.1. Caso a acreditação de Organismos de Inspeção conforme ABNT NBR ISO/IEC 17020 Tipo A no escopo Inspeção de Fabricação não esteja disponível, ao contratar o Serviço de Inspeção o Fornecedor 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;
- b) Assinatura de um termo de Imparcialidade e Independência entre o Fornecedor e o Organismo de Inspeção nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17020;
- c) Disponibilidade de Inspetor de Fabricação certificado conforme ABNT NBR 16278 nas modalidades e níveis aplicáveis ao escopo da inspeção;
- d) Todo Inspetor de Fabricação deve ser supervisionado por profissional que possua tal atribuição conforme ABNT NBR 16278.

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 13 e Anexo II, identificados e assinados.


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.

## 9.3. Liberação da Contratação da Inspeção de Fabricação por Família de Material

9.3.1. O Fornecedor pode ser liberado da contratação de um Organismo de Inspeção, conforme definido nos itens 9.1 e 9.2, desde que os critérios abaixo sejam integralmente contemplados:

- a) Média de IQF igual ou superior a 97,0% nas últimas 3 auditorias;
- b) Inexistência de COD não tratado;
- c) Inexistência de RI-RNC ou CRM reportando Não Conformidades Graves ou

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	12 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

Gravíssimas nos últimos 12 meses;

- d) Possuir Inspetor de Fabricação Nível 2, na modalidade aplicável, no seu quadro de Supervisão do Controle de Qualidade, exceto nas modalidades Elétrica e Instrumentação, que possuem nível único;
- e) Possuir Inspetor de Fabricação Nível 1, na modalidade aplicável, no seu quadro de Inspetor da Qualidade, exceto nas modalidades Elétrica e Instrumentação, que possuem nível único;
- f) Critérios específicos podem ser previstos no Requisito Complementar da Qualidade aplicável à respectiva família de material.

9.3.2. O Inspetor de Fabricação indicado nas alíneas d) ou e) deve emitir o CLM quando da liberação do bem e demais registros de Inspeção de Fabricação.


9.3.3. Esta liberação da contratação da Inspeção de Fabricação deve ser formalizada pelo Órgão da Qualidade de Bens Petrobras e aplica-se somente a planta e família de material auditada.

9.3.4. Esta liberação da contratação da Inspeção de Fabricação não exige o Fornecedor 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.

9.3.5. Após obtenção dessa liberação, o Fornecedor deve manter as premissas acima para manutenção da liberação da contratação do Organismo de Inspeção.

9.3.6. Caso o Fornecedor obtenha média de IQF inferior a 90% em auditorias subsequentes a liberação, o mesmo deverá contratar Organismo de Inspeção em até 30 dias, período no qual qualquer entrega deverá ser aprovada pelo gerente de contrato da Petrobras.

9.3.7. Caso o Fornecedor obtenha média de IQF entre 90% e 96,9% em auditorias subsequentes a liberação, o mesmo terá prazo de 180 dias para adequar o Sistema da Qualidade, isto é, obter IQF maior ou igual a 97,0%. Caso não seja obtido IQF acima de 97%, o mesmo deverá contratar Organismo de Inspeção em até 30 dias, sem prejuízos às condições contratuais.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	13 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

## **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 Fornecedor 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.


10.1.2. Os Planos de Inspeção e Testes devem ser elaborados, antes do início das atividades de fabricação, de modo a atender as seguintes diretrizes:

- a) descrição dos eventos de inspeção e monitoramento ao longo do processo de fabricação, incluindo aquelas 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 do 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) identificação e preparação de registros da qualidade, citando o tipo de registro aplicável a respectiva atividade. Utilizar a nomenclatura definida na norma EN 10204 para tipo de registro de inspeção.

10.1.3. O Plano de Inspeção e Testes deve ser aprovado pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação no fornecimento de bens do segmento Crítico e Estratégico.

### **10.2. Guia para Elaboração do PIT**

10.2.1. As etapas indicadas na tabela do Anexo I devem ser detalhadas no campo de descrição e numeradas no campo item.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	14 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

10.2.2. O PIT deve listar as especificações e documentações técnicas contratuais, tais como Requisição de Materiais (RM), Especificações Técnicas (ET), Folhas de Dados (FD) e Requisitos da Qualidade.

### **10.3. Procedimentos de execução, inspeção e testes**

10.3.1. Os procedimentos considerados críticos para o fornecimento devem ser apresentados para aprovação pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação conforme estabelecido no Requisito Complementar da Qualidade quando aplicável.

10.3.2. O Órgão de Qualidade de Bens da Petrobras poderá solicitar, a apresentação de procedimentos considerados críticos a seu critério.

10.3.3. 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. Esta verificação deve constar como atividade no PIT e ser registrada em Relatório de Inspeção.

### **10.4. Qualificação dos Procedimentos**

10.4.1. Os procedimentos de inspeção, ensaios e testes requeridos devem ter o procedimento qualificado conforme as premissas contratuais com acompanhamento e aprovação de profissional certificado quando requerido para a atividade.


10.4.2. Caso sejam utilizados procedimentos previamente qualificados, a sua aplicação deve ser avaliada por profissional certificado que possua atribuição de aprovador.

### **10.5. Inspeção por Amostragem**

10.5.1. Quando não estabelecido no Requisito Complementar da Qualidade, especificações técnicas ou normas aplicáveis, o Órgão da Qualidade de Bens da Petrobras deve ser consultado quanto a autorização para execução da Inspeção de Fabricação por Amostragem.

### **10.6. Reunião de Pré-Fabricação (*pre-manufacturing meeting* - PMM)**

10.6.1. Deve ser realizada reunião de pré-fabricação (*pre-production meeting* - PMM) com a participação do Responsável pela Inspeção de Fabricação e do Fornecedor.


	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV. 0
			FOLHA 15 de 26
	<b>TÍTULO:</b> <b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO

10.6.2. A participação do Órgão de Qualidade de Bens da Petrobras será facultativa, devendo ser notificada com antecedência mínima de 10 dias corridos para fornecimentos nacionais e 30 dias corridos para fornecimentos internacionais, juntamente com o envio do PIT e cronograma de fabricação do bem.

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

10.6.4. A PMM 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, fluxo de comunicação e convocação para inspeção;
- e) esclarecimento de dúvidas sobre requisitos técnicos de fabricação e eventuais desvios 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 e sociedade classificadora;
- h) definir procedimentos a serem analisados quanto à conformidade com os requisitos contratuais;
- i) sistemática de registro e tratamento de Não Conformidades;
- j) esclarecimento dos requisitos de conformidade legal (normas regulamentadoras);
- 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 aceitação de desvios em relação aos requisitos técnicos e concessões firmados entre o Gerente do Contrato da Petrobras e o Fornecedor, para compras diretas e indiretas, desde a fase de proposta;
- o) análise de modos de falhas e efeito para novos projetos - FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	16 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

## **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 antes do início da fabricação;
- b) Aprovação de documentos conforme previsto nos Requisitos da Qualidade;
- c) Verificação da certificação de matéria-prima e registros da qualidade;
- d) Verificação durante a fabricação (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, testemunho do exame dimensional final e PMI quando aplicável;
- g) Verificação do *data book* e da documentação técnica;
- h) Identificação, preservação e embalagem.

NOTA: o Organismo de Inspeção deve avaliar a sua participação durante a fabricação, alínea d), considerando a complexidade do bem e do processo de fabricação.

**11.2.** O Organismo de Inspeção deve detalhar a sua participação nas atividades de fabricação quando da aprovação do PIT de forma a assegurar a conformidade do bem em relação a 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 indicar 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 indicar o grau do desvio em Leve,



	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	17 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

Médio, Grave ou Gravíssimo, conforme os critérios estabelecidos na Tabela 1.

12.2.4. Sempre que emitida RNC classificada como Grave ou Gravíssima, o Fornecedor deve comunicar ao Gerente do Contrato e ao Órgão de Qualidade de Bens Petrobras.

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

Grau do desvio	Característica
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 uma nova visita.
Médio	Não-conformidade observada no Equipamento, com possibilidade de correção prevista em Norma contratual, podendo implicar no prazo, ou gerar uma nova visita.
Grave	Não-conformidade no Equipamento, com comprometimento da qualidade intrínseca, desempenho do equipamento e sem possibilidade de correção prevista em Norma contratual, podendo afetar o prazo contratual, ou gerar uma nova visita.
Gravíssimo	Não-conformidade relacionada à atitude de má fé, adulteração de documentos ou de identificação de componentes 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. A verificação e aprovação da seção qualidade e fabricação do *data book* pelo Responsável pela Inspeção de Fabricação deve, obrigatoriamente, ser executado 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.

12.3.3. 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.

12.3.4. Os certificados de matéria-prima devem ser o da usina, não sendo aceito certificados de revendedores e distribuidores. Em caso de indisponibilidade dos certificados de origem, testes de qualificação do material são aceitáveis mediante testemunho do Responsável pela Inspeção de Fabricação.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	18 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

#### **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 do bem 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 no objeto de fornecimento.

12.4.3. O Responsável pela Inspeção de Fabricação deve ser autorizado a obter registro fotográfico dos bens inspecionados.

### **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*).

13.1.1. Os registros de inspeção CLM, CRM e RI-RNC devem ser emitidos no mesmo dia da conclusão da inspeção.

**13.2.** Cumpridas todas as etapas da Inspeção de Fabricação, será emitido o CLM 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);

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	19 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

- n) parecer da inspeção realizada: satisfatória ou insatisfatória;
- o) notas gerais, no caso de esclarecimentos adicionais;
- p) identificação do Responsável pela Inspeção de Fabricação, incluindo assinatura, número SNQC, 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.

NOTA: Característica da Não Conformidade: ao emitir um RI-RNC ou CRM, o Inspetor de Fabricação deve indicar o grau do desvio detectado em **leve, médio, grave ou gravíssimo**, conforme estabelecido na Tabela 1.

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

## **14. REQUISITOS PARA PROCESSOS DE INSPEÇÃO E FABRICAÇÃO**

### **14.1. Soldagem**

14.1.1. A soldagem deve obedecer aos requisitos estabelecidos na Petrobras N-133, onde aplicável, e documentada conforme Petrobras N-2301, em complemento ao requerido no código de projeto do equipamento.


### **14.2. Ensaio Não Destrutivos**

14.2.1. Os exames por Ensaio Não Destrutivos devem atender aos requisitos estabelecidos nas Petrobras N-1594, N-1595, N-1596, N-1597 e N-1598, em complemento ao requerido no código de projeto do equipamento.

### **14.3. Identificação Positiva de Materiais (PMI)**

14.3.1. Componentes fabricados em ligas metálicas, exceto aço carbono, devem ter sua composição química ratificada por exame de identificação de ligas (PMI) com emissão de registro. A comprovação deve ser realizada através de uma das opções:

- a) ABNT NBR 16137 - Ensaio não destrutivo — Identificação de materiais por teste por pontos, espectrometria por fluorescência de raios X e espectrometria por emissão óptica;
- b) API RP 578 - Guidelines for a Material Verification Program (MVP) for New and Existing Assets;

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	20 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		

- c) ASTM E 322 - Test method for analysis of low-alloy steels and cast irons by wavelength dispersive X-ray fluorescence;
- d) ASTM E 572 - Test method for analysis of stainless and alloy steels by wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry.

## **15. CERTIFICADO DE CONFORMIDADE**

**15.1.** Todos os bens fornecidos devem ter o Certificado de Conformidade emitidos conforme BSI EN 10204 *type 2.1*.

**15.2.** O Certificado de Conformidade deve contemplar no mínimo:

- a) Logotipo do Fornecedor;
- b) Informações do Fornecedor (nome, endereço e CNPJ);
- c) Identificação da Empresa Compradora (nome, endereço e CNPJ);
- d) Número do Pedido de Compras;
- e) Item do Pedido de Compras, quantidade e a respectiva descrição;
- f) Número de série e/ou TAG dos equipamentos;
- g) Data de emissão;
- h) Declaração de conformidade aos documentos contratuais;
- i) Aprovação do Gerente do Controle de Qualidade;
- j) Aprovação do Responsável pela Inspeção de Fabricação;
- k) Número do registro de Homologação e/ou Certificação Naval, quando aplicável.


## **16. AUDITORIA DA QUALIDADE DE BENS**

### **16.1. Geral**

16.1.1. Durante o fornecimento do bem, o Órgão de Qualidade de Bens Petrobras poderá realizar auditorias presenciais nas instalações dos Fornecedores e 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.

16.1.1.1. 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 5 dias corridos da comunicação.

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

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	21 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

16.1.2. 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, Subfornecedores, Empresas de Inspeção e Inspetores de Fabricação envolvidos no fornecimento.

16.1.3. A Auditoria da Qualidade de Bens em Subfornecedores deve ter o acompanhamento do representante do Fornecedor.

## **16.2. Responsabilidade pela Auditoria da Qualidade de Bens**

O Órgão de Qualidade de Bens da Petrobras será responsável por planejar e executar presencialmente, nas instalações do Fornecedor e Subfornecedor, as verificações de conformidade em relação aos requisitos contratuais durante o fornecimento do bem.

## **16.3. Escopo da Auditoria da Qualidade de Bens**

A Auditoria da Qualidade de Bens no Fornecedor e Subfornecedor deve contemplar os seguintes aspectos:

16.3.1. **Sistema de Gestão da Qualidade:** verificação da conformidade em relação aos requisitos contratuais do Sistema de Gestão da Qualidade da Organização, bem como requisitos da ABNT NBR ISO 9001.


16.3.2. **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.

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

16.3.4. **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.

## **16.4. Execução da Auditoria da Qualidade de Bens**

16.4.1. 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, quando será apresentado o plano de

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	22 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

auditoria com as verificações a serem efetuadas.

16.4.2. As auditorias subsequentes podem ter escopo reduzido com objetivo de focar em desvios detectados na auditoria anterior.

16.4.3. 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 de atendimento aos requisitos contratuais.

16.4.4. 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.

16.4.4.1. Nas auditorias em Subfornecedores haverá uma reunião prévia de fechamento com o Fornecedor antes da reunião final como todos os participantes.

## **16.5. Registros da Auditoria da Qualidade de Bens**

16.5.1. Ao final da reunião de fechamento, será emitida uma ata onde serão informados os pontos de melhoria e Não Conformidades identificados em cada fase, para assinatura de todos os participantes.

16.5.2. O relatório final 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.


## **16.6. Controle e Acompanhamento de Não Conformidades**

16.6.1. 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.

16.6.2. O Plano de Ação Corretiva deve conter os prazos de implementação e os pontos focais da Qualidade responsáveis por cada ação proposta.

16.6.3. O Plano de Ação Corretiva deve ser submetido à análise e aprovação do Órgão da Qualidade de Bens Petrobras, que emitirá resposta em até 10 dias úteis.


16.6.4. A Organização deve apresentar um relatório de resultados da

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV. 0
			FOLHA 23 de 26
	TÍTULO: <b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO
			QB

implementação do Plano de Ação Corretiva proposto.

16.6.5. A Petrobras irá verificar a eficácia do Plano de Ação Corretiva implementado a qualquer tempo.

16.6.6. De acordo com os resultados da auditoria, o Plano de Ação Corretiva pode prever incremento da equipe de inspeção e aumento nas intervenções (*AD, HP, WP, RD e MP*) por parte do Responsável pela Inspeção de Fabricação.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	24 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>			QB		


## 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:



	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº	ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV.	0
				FOLHA	25 de 26
	TÍTULO:			PÚBLICO	
			<b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		QB

**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 do PC);
- 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 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.

	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	Nº ET-0000.00-0000-972-1AL-001	REV. 0
			FOLHA 26 de 26
	<b>TÍTULO:</b> <b>REQUISITO GERAL DA QUALIDADE DE BENS</b>		PÚBLICO

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.