



## **Andraplan Administração Empresarial Ltda.**

**A essência da consultoria.**

---

Publicação de domínio público reproduzida na íntegra por Andraplan Administração Empresarial Ltda.

Caso tenha necessidade de orientações sobre o assunto contido nesta publicação entre em contato conosco.

A Andraplan é especializada na prestação de serviços de consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão.

Saiba mais sobre consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão no site [www.andraplan.com.br](http://www.andraplan.com.br).

---

### **Consultoria e Assessoria**

O método de trabalho da consultoria consiste em orientações direcionadas aos diretores, gerentes e líderes da empresa. Estas orientações podem ser feitas pessoalmente, por telefone ou e-mail, na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

O método de trabalho da assessoria é o mesmo da consultoria, sendo complementado pela execução de atividades que frequentemente são de responsabilidade dos clientes, como a elaboração de manuais, procedimentos, instruções e relatórios, realização de pesquisas, tomada de decisões, etc. As atividades de assessoria podem ser feitas na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

Como o principal produto de uma consultoria são as informações, existe uma sistemática para atualização periódica da equipe de trabalho. Esta atualização de informações é reforçada nos assuntos relacionados a legislação e regulamentação técnica, com vistas a permitir que os consultores estejam preparados para fornecer informações adequadas para a tomada de decisões por parte dos clientes.

### **Serviços**

- Consultoria e assessoria para certificação compulsória e voluntária de produtos e serviços, dentro dos padrões INMETRO, ANATEL, UL, RoHS, Marcação CE, etc.
  - Consultoria e assessoria para certificação de sistemas de gestão  
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, PBQP-H, SA 8000, SASSMAQ, PBQP-H, etc.
  - Consultoria e assessoria organizacional  
Planejamento estratégico, Vendas, Marketing, Produção, Recursos Humanos, Compras, Logística, Finanças, Projeto e desenvolvimento, Tributos, Falências e recuperação empresarial, etc.
  - Terceirização de serviços técnicos  
Controle da qualidade (inspeção e ensaios), Garantia e gestão da qualidade (documentação e gerenciamento), Desenho de produtos, Projeto e desenvolvimento de produtos, Pesquisa de mercado, Levantamento de custos e formação de preços, Responsabilidade técnica, Auditorias, Representação em comissões de estudos, etc.
- 

### **Andraplan Administração Empresarial Ltda.**

CNPJ 09.589.187/0001-85 Inscrição Municipal (CCM) número: 3.771.340-0  
Av. Paulista, 726 – 17º Andar - Conj. 1707-D – Bela Vista – São Paulo/SP CEP: 01310-910  
Telefone / Fax: (11) 4506-3207 ou (11) 2056-2062  
e-mail: [andraplan@andraplan.com.br](mailto:andraplan@andraplan.com.br) web site <http://www.andraplan.com.br>



Portaria n.º 433, de 01 de Dezembro de 2008.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando o atendimento à Resolução Contran n.º 262, de 14 de dezembro de 2007, que dispõe sobre modificações de veículos, previstas nos artigos 98 e 106 do Código de Trânsito Brasileiro;

Considerando a indispensabilidade da adequação dos cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, às normas de requalificação vigentes;

Considerando a necessidade de o serviço de requalificação dos cilindros supramencionados, realizado por empresas requalificadoras, oferecer requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento de Avaliação da Conformidade para o Serviço de Requalificação de Cilindros de Alta Pressão para Armazenamento de Gás Natural Veicular como Combustível, a Bordo de Veículos Automotores, disponibilizado no sítio [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro  
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua Santa Alexandrina n.º 416 - 8º andar – Rio Comprido  
20261-232 Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou o Regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 390, de 23 de outubro de 2007, publicada no Diário Oficial da União de 25 de outubro de 2007, seção 01, página 112.

Art. 3º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação compulsória para o serviço de requalificação de cilindros anteditos, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro, consoante o estabelecido no Regulamento ora aprovado.

Art. 4º Determinar o prazo de 12 (doze) meses contados da data de publicação desta Portaria, findo o qual os serviços supracitados deverão ser realizados, pelas empresas requalificadoras, somente em conformidade com os requisitos estabelecidos no Regulamento ora aprovado.



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL-INMETRO

Art. 5º Determinar que as infrações aos dispositivos desta Portaria e do Regulamento que aprova, sujeitam o infrator às penalidades previstas no artigo 8º, da Lei 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

Parágrafo Único: A fiscalização, a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação, observará o prazo estabelecido no artigo 4º desta Portaria.

Art. 6º Cancelar a Regra Especifica - NIE-DINQP-040 Rev.00 – dezembro/1999 - para empresas requalificadoras de cilindro de aço para gás metano veicular.

Art.7º Revogar a Portaria Inmetro nº 199, de 03 de abril de 2000, publicada no Diário Oficial da União de 24 de agosto de 2000, seção 01, página 29, e a Portaria Inmetro n.º 278, de 28 de dezembro de 2000, publicada no Diário Oficial da União de 03 de janeiro de 2001, seção 01, página 10.

Art. 8º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



# REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA O SERVIÇO DE REQUALIFICAÇÃO DE CILINDROS DE ALTA PRESSÃO PARA ARMAZENAMENTO DE GÁS NATURAL VEICULAR A BORDO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES

## 1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, através do mecanismo de certificação compulsória, em atendimento à Resolução Contran nº 262/2007 e às normas ABNT NBR 12274:2003 e ABNT NBR ISO 11623:2002, de forma que possa operar com segurança.

## 2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 9933/1999	Dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro
Lei nº 8078/1990	Código de Defesa do Consumidor
Resolução do Contran nº 262/2007	Dispõe sobre modificações de veículos previstas nos artigos 98 e 106 do Código de Trânsito Brasileiro e dá outras providências
Norma ABNT NBR 12274:2003	Inspeção em cilindros de aço, sem costura, para gases
Norma ABNT NBR ISO 11623:2002	Inspeção periódica e ensaios de cilindros de compósito para gases
ABNT NBR ISO 9001:2000	Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos.
ABNT NBR ISO/IEC 17000:2005	Avaliação da Conformidade - Vocabulário e Princípios Gerais.
Portaria Inmetro nº 73/2006	Regulamento para uso das Marcas, dos Símbolos de Acreditação e dos Selos de Identificação do Inmetro
NBR 12176:1999	Cilindros para gases – Identificação do conteúdo
FOR-Dqual-144	Especificação de Selo de Identificação da Conformidade;

## 3 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
Contran	Conselho Nacional de Trânsito
DOQ	Documento da Qualidade
Dqual	Diretoria da Qualidade do Inmetro
EA	European co-operation for Accreditation
IAAC	Interamerican Accreditation Cooperation
IAF	International Accreditation Forum
IEC	International Electrotechnical Commission
ILAC	International Laboratory Accreditation Cooperation
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO	International Organization for Standardization
MOU	Memorando de Entendimento (Memorandum of Understanding)

NBR	Norma Brasileira Registrada
OAC	Organismo de Avaliação da Conformidade
RAC	Regulamento Avaliação da Conformidade
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade

## **4 DEFINIÇÕES**

Para fins deste RAC, são adotadas as definições de 4.1 à 4.15, complementadas pelas apresentadas no item 2 deste documento.

### **4.1 Regulamento de Avaliação da Conformidade - RAC**

Documento que contém regras específicas e estabelece tratamento sistêmico à avaliação da conformidade de um produto, processo, serviço, pessoa ou sistema de gestão. É estabelecido pelo Inmetro, por meio de Portaria, para o atendimento pelas entidades de avaliação da conformidade e das demais partes envolvidas. Essas regras são baseadas em ferramentas de gestão da qualidade, voltadas para propiciar confiança na conformidade com uma Norma ou Regulamento Técnico, com o menor custo possível para a sociedade.

### **4.2 Programa de Avaliação da Conformidade**

É elaborado quando se pretende avaliar a conformidade de um produto, processo, serviço, pessoa, ou sistema de gestão da qualidade de forma sistêmica e formalmente atestada. O Programa de avaliação da Conformidade é a base e referencial maior para atestar a conformidade do objeto avaliado. É composto pelo Regulamento de Avaliação da Conformidade – RAC e pela Norma Técnica ou pelo Regulamento Técnico da Qualidade – RTQ, tanto no campo compulsório quanto no voluntário.

### **4.3 Avaliador**

Agente econômico que avalia e atesta a conformidade do objeto submetido à avaliação da conformidade. Pode ser um OAC, um laboratório ou mesmo o próprio fornecedor.

### **4.4 Avaliado**

Fornecedor ou Responsável pelo produto, processo, serviço, pessoa ou sistema de gestão da qualidade submetido à avaliação da conformidade por um avaliador.

### **4.5 Mecanismo de Avaliação da Conformidade**

Principal ferramenta utilizada para atestar a conformidade, no âmbito do SBAC, podendo ser Certificação, Declaração do Fornecedor, Inspeção e Ensaio, bem como Etiquetagem.

### **4.6 Organismo de Avaliação da Conformidade - OAC**

Organismo público, privado ou misto, de terceira parte, acreditado pelo Inmetro de acordo com os critérios por ele estabelecidos, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC, que conduzem e concedem a certificação de produtos nas áreas voluntária e compulsória, com base em Normas Nacionais, Regionais e Internacionais ou em Regulamentos Técnicos.

### **4.7 Avaliação**

Operação realizada, pelo OAC, que tem por objetivo constatar se as condições técnicas de produtos, processos e serviços, atendem aos requisitos do respectivo Regulamento.

#### **4.8 Órgão Regulamentador**

Órgão federal que emite Regulamentos Técnicos, estabelecendo características de um produto, processo ou serviço, incluindo as disposições administrativas aplicáveis, cujo cumprimento é obrigatório.

#### **4.9 Selo de Identificação da Conformidade**

Selo com características definidas pelo Inmetro, em conformidade com a Resolução Conmetro nº 04/1998 e com a Portaria Inmetro nº 73/2006, utilizado para evidenciar que o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, está em conformidade com este RAC.

#### **4.10 Autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade**

Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo Inmetro, com base nos princípios e políticas adotados no âmbito do SBAC, pelo qual um OAC outorga à uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a identificação da conformidade no âmbito do SBAC em seus produtos, de acordo com este RAC.

#### **4.11 Programa de Verificação da Conformidade**

Verificação, conduzida pelo Inmetro, da permanência da conformidade de um produto, processo e/ou serviço aos requisitos especificados, com intuito de comprovar a eficácia do Programa de Avaliação da Conformidade, bem como propiciar aperfeiçoamento constante deste programa.

#### **4.12 Fiscalização**

É a atividade que tem o objetivo de acompanhar se os produtos, processos e serviços disponíveis à população, através de inspeção visual, quanto a presença da identificação da conformidade, realizada nas empresas autorizadas ou em pontos de comercialização de produtos, tiveram a sua conformidade devidamente atestada.

#### **4.13 Empresa Requalificadora**

Pessoa natural ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados que executam o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, conforme estabelecido neste RAC.

#### **4.14 Responsável Técnico**

Engenheiro vinculado à empresa requalificadora de cilindros para armazenamento de GNV, devidamente qualificado, responsável pelo serviço requalificação de cilindros para armazenamento de GNV, o qual assina os relatórios referentes a realização destes serviços.

#### **4.15 Operador de ensaios**

Pessoa que executa as inspeções, avaliações e ensaios constantes na norma ABNT NBR 12274:2003 e norma ABNT NBR ISO 11623:2002.

## **5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**5.1** Este RAC utiliza a certificação compulsória, como mecanismo de avaliação da conformidade para o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores.

**5.2** Este RAC estabelece a avaliação dos requisitos operacionais (Anexo B) e do Sistema de Gestão da Qualidade da Empresa Requalificadora (Anexo C) como condição para concessão da Autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade.

## **6 ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

### **6.1 Avaliação Inicial**

#### **6.1.1 Solicitação de início processo**

**6.1.1.1** A empresa requalificadora deve encaminhar solicitação formal ao OAC com os seguintes documentos:

- a) Formulário “Solicitação de Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade” devidamente preenchido, conforme Anexo A deste RAC;
- b) Documentos pertinentes aos requisitos estabelecidos no Anexo B deste RAC: e
- c) Documentos pertinentes ao SGQ, conforme Anexo C deste RAC.

**6.1.1.1.1** Quando o Certificado de SGQ estiver de acordo com a norma ABNT NBR ISO 9001:2000 e for reconhecido no âmbito do SBAC e desde que realizado por auditor líder com registro no SBAC, isentará a empresa requalificadora da apresentação dos documentos pertinentes ao SGQ, enquanto o mesmo estiver na sua validade e esta certificação for válida para o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores.

**6.1.1.2** Os documentos referidos devem ter sua autenticidade comprovada com relação aos documentos originais, na forma da legislação brasileira vigente.

#### **6.1.2 Análise da solicitação e da documentação**

**6.1.2.1** O OAC, ao receber a documentação especificada no item 6.1.1.1, deve iniciar um processo de concessão de Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade e deve realizar uma análise quanto à pertinência da solicitação, além de uma avaliação da documentação encaminhada pela Empresa Requalificadora.

**6.1.2.2** Caso seja identificada não conformidade na documentação recebida, esta deve ser formalmente encaminhada à Empresa Requalificadora. Esta deverá providenciar a sua correção e formalizá-la ao OAC, evidenciando a implementação da(s) mesma(s) para nova análise.

#### **6.1.3 Auditoria inicial**

**6.1.3.1** O OAC deve realizar auditoria na Empresa Requalificadora com objetivo de verificar a conformidade da documentação encaminhada referente ao SGQ.

**6.1.3.1.1** A apresentação do Certificado de SGQ reconhecido no âmbito do SBAC, de acordo com a ABNT NBR ISO 9001:2000 e sendo este certificado válido para o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores objeto da certificação, isentará o detentor deste certificado das avaliações do SGQ, enquanto o mesmo tiver validade.

**6.1.3.2** O OAC deve realizar auditoria na Empresa Requalificadora com objetivo de verificar a conformidade da documentação encaminhada referente aos requisitos especificados no Anexo B e C deste RAC.

**6.1.3.3** O OAC, durante a auditoria, deve emitir relatório, registrando o resultado da mesma, tendo como referência este RAC.

**6.1.3.4** O relatório deve ser assinado pelos representantes da Empresa Requalificadora e do OAC e uma cópia deve ser disponibilizada para a empresa requalificadora.

#### **6.1.4 Emissão do Atestado de Conformidade**

**6.1.4.1** Cumpridos todos os requisitos exigidos neste RAC e verificada a conformidade do serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, o OAC apresenta o processo à Comissão de Certificação que deve deliberar sobre a certificação.

**6.1.4.1.1** A decisão da Comissão de Certificação não isenta o OAC de responsabilidades nas certificações concedidas.

**6.1.4.2** Estando a empresa conforme para execução do serviço de requalificação e não havendo não-conformidades no Sistema de Gestão da Qualidade, o Inmetro deve autorizar o uso do Selo de Identificação da Conformidade, conforme previsto no item 9 deste RAC.

#### **6.2 Avaliação de manutenção**

Após a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, deve ser realizada a auditoria de manutenção periódica para constatar se as condições técnico-organizacionais que originaram a concessão inicial da autorização estão sendo mantidas.

##### **6.2.1 Planejamento da avaliação de manutenção**

**6.2.1.1** Após a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, o OAC deve planejar pelo menos a cada 12 (doze) meses, a realização de auditoria para constatar se as condições técnico-organizacionais que originaram a concessão inicial da autorização estão sendo mantidas, devendo para tanto:

- a) Verificar a conformidade da documentação encaminhada referente SGQ;
- b) Verificar a conformidade dos documentos especificados no Anexo B e C deste RAC.

##### **6.2.2 Emissão do Atestado de Manutenção da Conformidade**

**6.2.2.1** Com base nas informações colhidas durante a auditoria de manutenção, o OAC verifica a conformidade com os requisitos estabelecidos neste RAC e convoca a Comissão de Certificação do Organismo para análise e deliberação da manutenção da certificação.



**6.2.2.2** Caso seja verificada qualquer não-conformidade que não tenha sido evidenciada a implementação da respectiva ação corretiva, não deve haver recomendação de manutenção da certificação.

### **6.3 Tratamento dos desvios no processo de avaliação da conformidade**

#### **6.3.1 Tratamento de não-conformidades no processo de avaliação inicial**

**6.3.1.1** As não conformidades verificadas, durante o processo de avaliação inicial do SGQ e/ou na verificação do cumprimento dos requisitos do Anexo B e C deste RAC, devem ser devidamente registradas e apresentadas pelo OAC à Empresa Requalificadora com objetivo de determinar as possíveis linhas de ação a serem adotadas para eliminação das mesmas, assim como os prazos para sua implementação.

**6.3.1.2** A Empresa Requalificadora deve evidenciar a implementação das ações corretivas ao OAC. Caso contrário o processo de autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade será cancelado.

**6.3.1.3** O OAC deve emitir um Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas detalhando as ações adotadas para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidências de implementação e sua efetividade.

**6.3.1.4** O OAC deve solicitar à Empresa Requalificadora que comprove o cumprimento das ações previstas no item 6.3.1.3 para verificar a efetividade da ação corretiva implementada.

**6.3.1.5** O OAC deve anexar os relatórios de comprovação ao Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas.

#### **6.3.2 Tratamento de não-conformidades no processo de avaliação de manutenção**

**6.3.2.1** As não conformidades verificadas durante o processo de avaliação de manutenção do SGQ e/ou na verificação do cumprimento dos requisitos do Anexo B e C deste RAC, devem ser devidamente registradas e apresentadas pelo OAC à Empresa Requalificadora com objetivo de determinar as possíveis linhas de ação a serem adotadas para eliminação das mesmas, assim como os prazos para a sua implementação.

**6.3.2.2** Havendo constatação de não conformidade nas verificações previstas no item 6.3.2.1, a realização dos serviços pela Empresa Requalificadora deve ser imediatamente interrompida e a autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade deve ser suspensa de imediato, até que a causa da não conformidade seja identificada e a(s) ação(ões) corretiva(s) tenha(m) sido implementada(s) e evidenciada(s).

**6.3.2.3** A Empresa Requalificadora deve evidenciar a implementação das ações corretivas ao OAC. Caso contrário o processo de autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade será cancelado.

**6.3.2.4** O OAC deve emitir um Relatório de Acompanhamento de Ações Corretivas detalhando as ações adotadas para eliminação da(s) não conformidade(s) e a(s) evidência (s) de implementação e sua efetividade.

### **6.3.3 Extensão da Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade**

**6.3.3.1** A empresa requalificadora que desejar a extensão de autorização para o uso do Selo de Identificação da Conformidade para o serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores, deve encaminhar ao OAC o formulário Solicitação de Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, conforme o Anexo A deste RAC.

**6.3.3.2** Com base nas informações recebidas o OAC verifica a conformidade com os requisitos estabelecidos neste RAC e convoca a Comissão de Certificação do Organismo para que seja realizada última análise para ratificar ou não a recomendação para a extensão de certificação. E após comunica a empresa requalificadora e ao Inmetro o resultado e atualiza os dados no processo de certificação.

## **7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

**7.1** A empresa requalificadora deve dispor de uma sistemática para o tratamento de reclamações de seus clientes, evidenciando que a empresa:

- a) Valoriza e dá efetivo tratamento às reclamações apresentadas por seus clientes;
- b) Estimula e analisa os resultados, bem como toma as providências devidas, em função das estatísticas das reclamações recebidas;
- c) Define responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
- d) Compromete-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação que o mesmo tenha recebido e no prazo por ele estabelecido.

**7.2** Dispor de uma pessoa ou equipe formalmente designada, devidamente capacitada e com liberdade para o devido tratamento às reclamações;

**7.3** Possuir procedimento para Tratamento das Reclamações, que deve contemplar os registros de reclamações pelo cliente, bem como rastreamento, investigação, resposta, resolução e fechamento da reclamação, contemplando, ao menos:

- a) Sistema que permita visualizar com facilidade a situação (exemplo: em análise, progresso, situação atual, resolvida) de cada uma das reclamações apresentadas pelos clientes;
- b) Estatísticas que evidenciem o número de reclamações formuladas e o tempo médio de resolução.

**7.4** Realização de análise crítica das estatísticas das reclamações recebidas e evidências da implementação das correspondentes ações corretivas, bem como das oportunidades de melhorias.

**7.5** Disponibilizar número do telefone para atendimento às reclamações e também dispor de formulário simples de registro de reclamações.

**7.6** Dispor de atendimento a reclamações de produtos mesmo após a interrupção de seu fornecimento por um período mínimo equivalente ao de sua garantia.

## **8 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O Selo de Identificação da Conformidade definido pelo Inmetro, no âmbito do SBAC, nos cilindros requalificados, tem por objetivo indicar a existência de nível adequado de confiança de que o produto está em conformidade com os requisitos estabelecidos neste RAC.

### **8.1 Especificação**

**8.1.1** O Selo de Identificação da Conformidade definido pelo Inmetro deve ser apostado de forma visível, legível e indelével nos cilindros requalificados em consonância com o previsto na Portaria Inmetro nº 73/2006 e de acordo com o modelo descrito no anexo D deste RAC.

**8.1.2** As especificações técnicas do Selo de Identificação da Conformidade são fornecidas pelo Inmetro, por meio do formulário Inmetro FOR–Dqual–144.

### **8.2 Aquisição**

O Selo de Identificação da Conformidade, definido pelo Inmetro neste regulamento, será solicitado pela Empresa Requalificadora, na quantidade necessária para suas atividades, conforme previsto na Norma Inmetro NIE– Dqual–142.

**8.2.1** Compete ao OAC avaliar se a quantidade de selos solicitados pela Empresa Requalificadora, é compatível com a sua capacidade instalada, para o período requisitado.

**8.2.2** O OAC solicita providências ao Inmetro para a aquisição dos Selos de Identificação da Conformidade, por meio do formulário FOR– Dqual–020, preenchido em 1(uma) via.

**8.2.3** O Selo de Identificação da Conformidade deverá atender aos requisitos deste regulamento, conforme subitem 8.1.2, e será de responsabilidade da empresa detentora do Certificado de Identificação da Conformidade.

**8.2.4** A qualquer momento, Inmetro poderá solicitar amostra dos selos confeccionados para verificação quanto ao cumprimento dos requisitos exigidos.

**8.2.5** A escolha da gráfica para confeccionar o Selo de Identificação da Conformidade será livre, e de responsabilidade da empresa detentora do Certificado de Identificação da Conformidade.

### **8.3 Rastreabilidade**

A Empresa Requalificadora deverá implementar controle e rastreabilidade ao número de série e aos registros dos controles dos cilindros requalificados que ostentem a Identificação da Conformidade instituída no âmbito do SBAC, devendo o OAC verificar a rastreabilidade e informar mensalmente ao Inmetro sobre este controle.

**8.3.1** Todos os cilindros requalificados devem ostentar o número de série de fabricação e a marca do seu fabricante.

**8.3.2** A empresa detentora do Certificado de Identificação da Conformidade deve manter registro do controle seqüencial da numeração dos Selos de Identificação da Conformidade em estoque e os apostos nos cilindros requalificados certificados. Este registro deve conter, no mínimo, as seguintes informações quanto ao cilindro requalificado no qual tenha sido apostado o selo:

a) número de série;

- b) data de fabricação;
- c) modelo.

## **9 AUTORIZAÇÃO PARA O USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

A certificação tem sua validade vinculada à do certificado concedido pelo OAC, através de instrumento formal com a empresa requalificadora.

### **9.1 Concessão da Autorização**

**9.1.1** A certificação deve ser concedida desde que não sejam identificadas não conformidades no processo de avaliação estabelecido neste RAC.

**9.1.2** A concessão de Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade ocorrerá por meio de apresentação de instrumento formal, emitido pelo OAC, que contenha no mínimo:

- a) Razão social, nome fantasia (quando aplicável), endereço completo e CNPJ da empresa requalificadora;
- b) Identificação e endereço completo da empresa requalificadora;
- c) Identificação do escopo para o qual está certificada;
- d) Identificação da acreditação do organismo perante a Cgcre/Inmetro e assinatura de seu responsável;
- e) Referência às Portarias Inmetro, utilizadas no processo de avaliação da conformidade;

### **9.2 Manutenção da Autorização**

A manutenção da certificação está condicionada a inexistência de não conformidades durante a avaliação de manutenção, conforme definido nos item 6.2 deste RAC.

### **9.3 Suspensão ou cancelamento da Autorização**

A suspensão ou cancelamento ocorre quando não for atendido qualquer dos requisitos deste RAC.

**9.3.1** No caso de suspensão ou cancelamento do certificado por descumprimento de qualquer dos requisitos estabelecidos pelo RAC, ficará a autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade sob a mesma condição.

## **10 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

### **10.1 Para a Empresa Requalificadora**

**10.1.1** Acatar todas as condições estabelecidas neste RAC e nos documentos a ele relacionados.

**10.1.2** Arcar com as responsabilidades técnica, civil e penal em relação aos cilindros requalificados e certificados, por ela comercializada, sendo vetada a transferência destas responsabilidades.

**10.1.3** Conhecer e comprometer-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis Lei nº 8078/1990 e Lei nº 9933/1999;

**10.1.4** Manter todas as condições de funcionamento em atendimento às legislações pertinentes, quer de órgãos federais, estaduais ou municipais.

**10.1.5** Responsabilizar-se, integralmente, por todo e qualquer problema relacionado com a ilicitude do uso do Selo de Identificação da Conformidade.

**10.1.6** Apor o Selo de Identificação da Conformidade somente nos cilindros certificados, conforme os critérios estabelecidos neste RAC.

**10.1.7** Implementar um controle para a rastreabilidade dos cilindros que ostentam o Selo de Identificação da Conformidade, devendo este controle estar disponível para o Inmetro no mínimo cinco anos a partir da comercialização dos mesmos.

**10.1.8** Formalizar imediatamente ao OAC, no caso de cessar definitivamente o serviço de requalificação prescrito neste RAC.

**10.1.9** Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade.

**10.1.10** Informar, antecipadamente, ao OAC a decisão de transferência do local da instalação, pois isso acarreta obrigatoriamente uma nova auditoria e conseqüentemente revisão da documentação da empresa requalificadora. Somente após a autorização formal do OAC é que a empresa requalificadora poderá executar, em sua nova instalação, os serviços de requalificação.

**10.1.11** Certificar-se de que toda divulgação promocional, comercial e/ou técnica envolvendo o uso do Selo de Identificação da Conformidade, implementada pela empresa, está restrita ao texto da Autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade emitido pelo OAC.

**10.1.12** Executar o controle dos cilindros para armazenamento de GNV requalificados. Esse controle é de inteira e única responsabilidade da empresa requalificadora de cilindros para armazenamento de GNV. O controle dos cilindros para armazenamento de GNV requalificados deve ter por objetivo verificar e assegurar a conformidade a este RAC.

**10.1.13** Restituir ao Inmetro os Selos de Identificação da Conformidade para inutilização, nos casos de penalidades que impeçam a execução dos serviços de requalificação.

**10.1.14** A empresa requalificadora deve solicitar ao OAC, sob sua inteira responsabilidade, antecipadamente, a quantidade de Selos de Identificação da Conformidade necessária.

**10.1.15** A empresa requalificadora deve manter registro, em livro próprio ou meio informatizado, do controle seqüencial da numeração dos selos em estoque e os apostos nos cilindros. O controle do selo apostado no cilindro deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) nome, endereço, CNPJ ou CPF da pessoa natural ou jurídica que contrata o serviço de requalificação;
- b) controle dos serviços executados, incluindo a indicação do serviço realizado;
- c) identificação do cilindro: número de série, data da fabricação, fabricante, modelo e capacidade nominal;
- d) assinatura do responsável técnico.

**10.1.16** O aparato montado para o ensaio hidrostático (montagem e especificação da aparelhagem) deve estar conforme a norma NBR 12274:2003 ou referências normativas de ensaio hidrostático relacionadas no item 2 deste RAC.

**10.1.17** Emitir e arquivar cópia, por um período correspondente ao restante do tempo de vida do cilindro, do relatório da requalificação dos cilindros para armazenamento de GNV inspecionados.

**10.1.18** Comprovar que as pessoas que executam o serviço de requalificação tenham:

- a) Conhecimento suficiente sobre o processo de ensaio hidrostático: o que representa os resultados obtidos, funcionamento do aparato, cuidados na avaliação (investigação) de falhas no sistema, procedimento de realização do ensaio, procedimento de correção de eventuais falhas, entre outros que se fizer necessário;
- b) Conhecimento suficiente dos procedimentos internos da empresa requalificadora quanto ao manuseio, estocagem, marcação e segregação dos cilindros não conformes, entre outros que afetem direta ou indiretamente a conformidade do serviço de requalificação oferecido.

**10.1.19** Realizar todas as inspeções requeridas pela norma NBR 12274:2003 ou ABNT NBR ISO 11623:2002, conforme o caso.

**10.1.20** O(s) operador(es) de ensaios deverá(ão) ter a qualificação profissional de acordo com o item 2 do Anexo B deste RAC.

**10.1.21** Apor, de modo firme e sem rugas, o Selo de Identificação da Conformidade sobre a superfície do cilindro requalificado e aprovado. A aposição do selo deve ser sempre efetuada sobre a calota do cilindro.

## **10.2 Para o OAC**

**10.2.1** Implementar o programa de avaliação da conformidade conforme os requisitos estabelecidos no Regulamento de Avaliação da Conformidade, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o Inmetro.

**10.2.2** Acatar todas as resoluções formais do Inmetro, pertinentes aos serviços de certificação de produtos.

**10.2.3** Acatar eventuais penalidades impostas pelo regulamentador.

**10.2.4** Submeter à Comissão de Certificação todos os produtos de certificação, bem como os relatórios de apuração de denúncias contra empresas certificadas.

**10.2.5** Manter registros das reclamações e denúncias recebidas, bem como as ações implementadas.

**10.2.6** Utilizar sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro para manter atualizadas as informações acerca dos cilindros requalificados, divulgando, no mínimo as seguintes informações:

- a) Empresa Requalificadora (nome e endereço);
- b) Número do Certificado e sua validade.
- c) Identificação do OAC que realizou a certificação.

**10.2.7** Notificar imediatamente ao Inmetro, no caso de suspensão, extensão, redução e cancelamento da certificação, através do sistema de banco de dados fornecidos pelo Inmetro.

**10.2.8** Repassar a empresa autorizada exigências estabelecidas pelo Inmetro que as impactem.

## **11 PENALIDADES**

A inobservância das prescrições compreendidas neste regulamento acarretará a aplicação das penalidades previstas no artigo 8º da Lei 9.933, de 20 de dezembro de 1999.

**ANEXO A – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

<b>SÍMBOLO DO SBAC</b>	<b>SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>		
<b>Nº PROCESSO</b>	<b>SOLICITAÇÃO</b>		
	<input type="checkbox"/> INICIAL <input type="checkbox"/> EXTENSÃO		
<b>RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA REQUALIFICADORA</b>	<b>CNPJ</b>		
<b>ENDEREÇO</b>			
<b>CEP</b>	<b>BAIRRO</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>U.F.</b>
<b>TELEFONE</b>	<b>FAX</b>	<b>E-MAIL</b>	
<b>REPRESENTANTE DA EMPRESA</b>	<b>CARGO</b>	<b>ASSINATURA</b>	



## **ANEXO B – REQUISITOS OPERACIONAIS PARA CONCESSÃO OU MANUTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

### **1- PROCEDIMENTOS**

Devem ser apresentados e estar disponíveis no local de realização dos serviços, os procedimentos relacionados às normas técnicas e regulamentos, bem como as instruções normativas e de segurança, referente ao serviço de requalificação de cilindros de alta pressão para o armazenamento de gás natural veicular como combustível, a bordo de veículos automotores. Estes procedimentos devem abranger o seguinte:

**1.1** Os serviços de requalificação são executados de acordo com a norma ABNT NBR 12274:2003 e norma ABNT NBR ISO 11623:2002;

**1.2** Os Requisitos prévios para a realização dos serviços seguem as orientações do fabricante, quando estas forem definidas por ele;

**1.3** A Metodologia para a execução do ensaio e as condições ideais para sua execução são seguidas de acordo com os parâmetros definidos pelo fabricante do equipamento (quando for o caso);

#### **1.4 Procedimentos para Inertização**

**1.4.1** Garantir que não são utilizados, para inertização de um cilindro de gás natural, ar, gases oxidante ou mistura de gases;

**1.4.2** Garantir que é utilizado nitrogênio pressurizado (1 a 2 kgf/cm<sup>2</sup>) durante 5 minutos ou, alternativamente, que o cilindro é enchido com água;

**1.4.3** Garantir que é verificado se o cilindro não contém gás com um catarômetro ou um explosímetro antes de prosseguir as inspeções de reteste.

#### **1.5 Procedimentos para recebimento e armazenagem**

**1.5.1** Não deve ser desmontado, pela empresa requalificadora, o cilindro do veículo, cuja retirada caberá as empresas instaladoras de sistema de Gás Natural em veículos automotores, registradas pelo Inmetro;

**1.5.1.1** A válvula do cilindro deve ser retirada e reinstalada somente pelas empresas instaladoras de sistema de Gás Natural em veículos automotores, registradas pelo Inmetro.

**1.5.2** Os cilindros, sem a sua válvula, devem ser recebidos pela empresa requalificadora, através de seu proprietário ou através de seu representante, ou ainda, pelo instalador registrado no Inmetro, devidamente autorizado pelo proprietário do cilindro;

**1.5.3** Os cilindros devem ser estocados em local limpo evitando os locais abertos, sujeitos a chuva e/ou a longos períodos de sol.

**1.5.4** Devem ser evitados os locais com incidência de Raios ultravioletas, pois podem descolorir materiais compósitos e ou proteções superficiais;

**1.5.5** Ao estocar o cilindro, devem ser fechadas todas as aberturas do cilindro com tampões ou com fitas. Os cilindros devem ser estocados preferencialmente sobre vigas de madeira ou outro material que permita que fiquem sem contato com o solo.

**1.5.6** De modo a prevenir a abrasão entre os cilindros e também entre os cilindros e seus suportes, deve-se inserir lâminas de plástico bolha ou material similar entre os mesmos.

## **2- QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PARA O OPERADOR DA INSPEÇÃO E ENSAIOS**

### **2.1 Formação escolar:**

Possuir no mínimo ensino fundamental completo (antigo 1º grau).

#### **2.1.1 Conhecimentos específicos a serem comprovados através de treinamento, conforme o seguinte programa:**

- a) Abordagem sobre cilindros e sua instalação para transporte de Gás Natural Veicular;
- b) Conhecimento e entendimento dos tipos de cilindros usados em sistemas e o tipo de defeitos aceitáveis para a norma ABNT NBR 12274:2003 e a norma ABNT NBR ISO 11623:2002;
- c) Informações técnicas a respeito dos cilindros;
- d) O inspetor ou seu supervisor deverá possuir as mais atualizadas recomendações, gerais e específicas, para procedimentos de inspeções periódicas que tenham sido fornecidas pelo fabricante dos cilindros a que se propõe inspecionar;
- e) Conhecimento teórico e prático a respeito de Inspeção de Cilindros;
- f) Conhecimento teórico e prático sobre a norma ABNT NBR 12274:2003 e a norma ABNT NBR ISO 11623:2002, bem como os processos de fabricação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível, contemplando a identificação de falhas nos equipamentos e instrumentos utilizados nos ensaios, através de curso ministrado por entidade pública ou privada, com carga horária mínima de 40h;
- g) Conhecimento de todas as inspeções requeridas, testes e equipamentos, utilizados nos procedimentos de inspeções a serem realizadas, assim como as especificidades referentes a cada tipo de cilindros a ser inspecionado;
- h) Conhecimentos técnicos – Gases comprimidos e Cilindros;
- i) Conceitos de gases comprimidos em cilindros;
- j) Materiais utilizados na fabricação de cilindros e suas propriedades;
- l) Efeitos da exposição às temperaturas excessivas em cada tipo de cilindro e funcionamento dos mecanismos de alívio de pressão para cada um deles.

### **2.2 O Responsável Técnico deverá ter a seguinte qualificação:**

**2.2.1** A Empresa deverá ter em seu quadro permanente um profissional, com formação em engenharia, para atuar como responsável técnico da empresa requalificadora de cilindros. O responsável técnico deverá ser capaz de orientar subordinados de modo a que os resultados das inspeções sejam precisos o suficiente para gerar um relatório de ensaios conforme previsto nas normas ABNT NBR 12274:2003 e ABNT NBR ISO 11623:2002. Este profissional deve possuir a seguinte experiência:

- a) No mínimo dois anos de experiência na realização de acompanhamento de testes mecânicos de certificação da fabricação de cilindros de alta pressão para armazenamento de gás natural veicular como combustível;

- b) Administração de pessoal;
- c) Avaliação de defeitos e imperfeições superficiais;
- d) Calibração e operação dos testes hidrostático e de vazamento. Avaliação de falhas de operação;
- e) Conhecimento técnico sobre propriedades mecânicas de aços em geral;
- f) Conhecimento sobre roscas e suas aplicações;
- g) Experiência prática na execução de ensaio hidrostático;
- h) Testes específicos de cilindros;
- i) Equipamento de fabricação e teste de cilindros;.
- j) Técnicas e equipamentos de inspeção;
- l) Conceitos básicos de transporte de gases comprimidos em cilindros;
- m) Testes de expansão volumétrica e sua interpretação;
- n) Efeitos de trabalho mecânico em materiais metálicos;
- o) Tratamento térmico;
- p) Elaboração e implantação de procedimentos de inspeção e sistemas de garantia de qualidade;
- q) Operação, controle e avaliação de ensaios mecânicos e químicos.

## **ANEXO C – REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA CONCESSÃO OU MANUTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

### **1. PARÂMETROS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

#### **1.1 Gestão de Recursos**

##### **1.1.1 Responsabilidade**

A empresa deve definir as responsabilidades de cada profissional envolvido diretamente no serviço.

##### **1.1.2 Recursos Humanos**

O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do serviço, deve possuir a necessária capacitação, desenvolvida com base em treinamento e experiência apropriados e comprovados.

A empresa deve:

- a) Ter descrição das competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do serviço;
- b) Identificar as necessidades de treinamentos;
- c) Fornecer treinamento específico para o pessoal envolvido no serviço;
- d) Manter registros de treinamento e experiências.

##### **1.1.3 Infra-estrutura**

A empresa deve garantir a infra-estrutura necessária para atendimento aos requisitos do serviço.

#### **1.2 Realização do serviço**

##### **1.2.1 Planejamento da realização do serviço**

A empresa deve planejar a realização do serviço, contemplando:

- a) Os requisitos do serviço;
- b) Os procedimentos de execução dos serviços;
- c) Registros necessários para evidenciar que os requisitos do serviço estão sendo atendidos;
- d) Registros de não-conformidades e das ações corretivas.

##### **1.2.2 Controle de produtos não-conformes**

A empresa deve ter:

- a) Modelo de relatório de produtos não-conformes;
- b) Processo de tratamento de produtos não-conformes;
- c) Análise crítica dos resultados e ação corretiva;
- d) Forma de identificação e segregação dos produtos não-conformes.

#### **1.3 Aquisição**

##### **1.3.1 Processo de aquisição**

A empresa deve estabelecer e implementar adequadas especificações para compra e realizar inspeções para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos especificados nas normas técnicas relacionadas no item 2 deste RAC

**1.3.2** Materiais, instrumentos ou aparelhos que possam influenciar diretamente na qualidade do cilindro inspecionado ou no desempenho dos ensaios especificados para o mesmo, que não estejam contemplados nas normas acima referidas, também se incluem na exigência do item 1.3.1.

## **1.4 Fornecimento de Serviço**

### **1.4.1 Controle e fornecimento de serviço**

O fornecimento do serviço deve se dar por meio de um processo planejado, que envolva:

- a) Procedimentos documentados que descrevam o serviço a ser executado, as variáveis do processo, etc;
- b) Instruções de trabalho;
- c) Uso de aparelhagem e materiais adequados.

### **1.4.2 Identificação e Rastreabilidade**

O cilindro deve ser identificado conforme o estabelecido na norma ABNT NBR 12274:2003 ou ABNT NBR ISO 11623:2002, conforme o caso. Sua rastreabilidade se dá por meio das marcações mínimas, que este já deve conter, conforme descrito nessas normas.

### **1.4.3 Preservação do produto**

A empresa deverá garantir a preservação do produto durante o processo interno, ou até a entrega no destino pretendido, quando aplicável, contemplando as etapas de identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção.

## **1.5 Controle dos equipamentos de requalificação, medição e ensaios**

A empresa deve identificar os instrumentos e a aparelhagem de requalificação, medição e ensaios que afetam a qualidade dos resultados, e

- a) Relacionar os instrumentos e identificar, de maneira que a situação da calibração seja determinada;
- b) Definir a periodicidade das calibrações, para aqueles aparelhos que não tenham sua periodicidade definida por alguma das normas relacionadas no item 2 deste RAC. Neste caso, a empresa deve seguir a periodicidade ali determinada, com aprovação prévia do OAC;
- c) Calibrar os instrumentos e aparelhos em laboratórios acreditados pelo Inmetro;
- d) Manter arquivados os certificados de calibração.

## **1.6 Controle de registros**

A empresa deve dispor de registros, mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis, por um prazo de 05 (cinco) anos, ou outro que a lei determine, para os seguintes documentos:

- a) Pedidos e contratos de serviços;
- b) Controle dos selos utilizados nos serviços de manutenção e dos selos em estoque;
- c) Relatório de auditorias externas realizadas na empresa pelo OAC.

**Nota:** O tempo para guarda dos relatórios da requalificação dos cilindros para armazenamento de GNV inspecionados deve obedecer conforme descrito no item 10.1.17 deste RAC.

## **1.7 Avaliação do processo de requalificação dos cilindros**

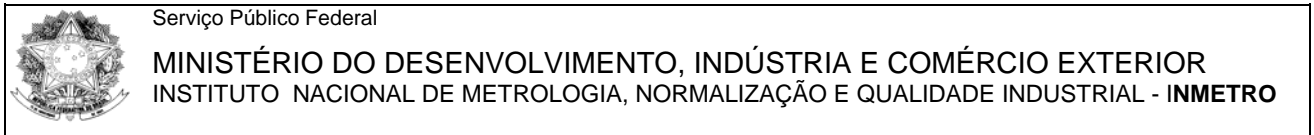
A empresa deve estabelecer um processo sistemático para, semestralmente, avaliar todas as etapas do processo de requalificação de cilindros para armazenamento de GNV, que contemple:

- avaliação das condições de funcionamento de equipamentos, aparelhos e instrumentos utilizados, inclusive quanto à regularidade da calibração;

- proposta de manutenções necessárias e sua implementação;
- proposta de melhorias necessárias e sua implementação;
- avaliação da capacidade do pessoal que realiza os ensaios;
- proposta de treinamento necessário e sua implementação;
- análise e proposta de ações preventivas e corretivas e sua implementação;
- registro das propostas acima mencionadas;
- registro das não-conformidades encontradas e a implementações das ações corretivas;
- registro de outras ações que se façam necessárias para garantir a conformidade às normas mencionadas e a este RAC, tais como: processo de decapagem / pintura do produto, especificação, manuseio, estocagem e validade da tinta utilizada, etc.

## ANEXO D – FORMULÁRIO INMETRO FOR-DQUAL-144

**D.1** O Selo de Identificação da Conformidade deve manter a relação de proporção da figura abaixo e estar localizado nas embalagens do produto.



Serviço Público Federal  
**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR**  
**INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO**

### ESPECIFICAÇÃO DE SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

**1 – Produto ou Serviço com Conformidade Avaliada:** SERVIÇO DE REQUALIFICAÇÃO DE CILINDROS DE ALTA PRESSÃO PARA ARMAZENAMENTO DE GÁS NATURAL VEICULAR COMO COMBUSTÍVEL, A BORDO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES.

#### 2 – Desenho



Pantone 1235  
 100%  
 80%

Pantone 1788  
 100%

Dimensão: 105 mm X 50 mm

Pantone Black  
 100%

Conteúdo Típico do Desenho (Layout)  
 Mecanismo: Certificação  
 Objetivo da AC: Segurança  
 Campo: Compulsório

**3 – Condições de Aplicação e Uso do Selo**

♦ Superfície que será aplicado:

 Plana Curva Lisa Rugosa♦ **Natureza da superfície:** Vidro Papel Plástico ou material sintético Metálica Madeira Borracha Outros (especificar):♦ **Condições Ambientais:**• **Na aplicação:** -• **Ao Longo da vida útil do produto:** Resistente a água, poeira, terra e detritos.♦ **Tempo esperado de vida útil do selo em anos:** 5 anos♦ **Solicitações demandadas durante o manuseio do produto com o selo de identificação da conformidade:** -♦ **Aplicação:** Manual Mecanizada**4 – Propriedades esperadas para o selo**

♦ Cor: Pantone 1235 (100% e 80%), Pantone 1788 (100%) e Pantone black (100%)

♦ Força de Adesão / Arrancamento: força suficiente que o destrua na tentativa de remoção.

♦ Estabilidade de cor: resistir ao tempo de vida do selo.

♦ **Resistência ao Intemperismo:**

• Atmosfera Úmida: sim

• Ultra Violeta: sim

• Solventes: sim

• Produtos Químicos: sim (removedores de tinta e combustíveis)

♦ **Resistência ao Cisalhamento:** não**5 – Marca Holográfica** De Segurança (desenho exclusivo de segurança) De Fantasia (finalidade decorativa)**6 – Outras Características do Selo** Faqueamento em todo o selo (Dispositivo de destruição na tentativa de remoção do selo, inviabilizando a reutilização); Adesivo permanente; Fundo Numismático de alta resolução fundo geométrico positivo Anti-scanner (Dispositivo para evitar cópia por scanner e por impressão) microletras positivas distorcidas;



- Fundo Degradê (Cores variadas);
- Numeração Seqüencial (Numeração do selo para rastreabilidade);
- Micro-texto com Falha Técnica (Micro-letras com tamanho não superior a 0,4mm, com falhas propositais mantidas em sigilo);
- Aplicação de Dados Variáveis (Dados da empresa, organismos e seqüencial);
- Aplicação de verniz protetor de secagem UV para proteção contra produtos agressivos como solventes;
- Tarja holográfica de 4 mm x 50 mm, localizada na extremidade esquerda, transferida para o documento por processo rotativo de hot stamping;
- Impressão invisível reativa a luz UV: Marca do Inmetro impressa em tinta invisível, somente visualizado com luz UV com comprimento de onda 365 nm.