



REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE 3i - INSPEÇÃO PERIÓDICA DE EQUIPAMENTOS PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS A GRANEL - GRUPOS 3 e 27E

1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o programa de avaliação da conformidade para inspeção periódica dos equipamentos utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos 3 e 27E, com temperaturas compreendidas entre -90°C e -228°C, construídos em aço ou aço inoxidável ou alumínio, em atendimento ao Decreto n.º 96.044/88, visando aumentar o nível de segurança desses equipamentos.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Decreto n.º 96.044/88	Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos.
RTQ	Instrução para preenchimento de registros de inspeção da área de produtos perigosos.
RTQ 3c	Inspeção na construção de equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos a granel - gases criogênicos.
RTQ	Registro de descontaminador de equipamentos para transporte de produtos perigosos.
NIT-DIOIS-004	Critérios específicos para a acreditação de organismos de inspeção na área de veículos e equipamentos que transportam produtos perigosos
ABNT NBR 7500	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
Código ASME	Boiler and pressure vessel code section V e VIII.
Compressed Gas Association 3, 4 and 1	
Glossário de terminologias técnicas utilizadas nos RTQ para o transporte rodoviário de produtos perigosos	

3. DEFINIÇÕES

Para fins deste Regulamento Técnico da Qualidade, são adotadas as definições constantes no Glossário de Terminologias Técnicas Utilizadas nos RTQ para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

4. SIGLAS

ASME	American Society of Mechanical Engineers
CIPP	Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
END	Ensaios Não Destrutivos
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
LI	Local de Inspeção
OIA-PP	Organismo de Inspeção Acreditado-Produtos Perigosos
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1 O OIA-PP (OIC) deve dispor de pessoal qualificado, infra-estrutura, instrumentos de medição, equipamentos, dispositivos e EPI, conforme relação descrita no Anexo A, aplicáveis às inspeções de equipamentos destinados ao transporte rodoviário de produtos perigosos. Os instrumentos de medição devem estar calibrados, quando aplicável, na validade das suas calibrações e rastreados aos

padrões do Inmetro ou organismo internacional reconhecido, exceto nos casos em que não haja esta possibilidade.

5.2 Para cada equipamento a ser inspecionado, o OIA-PP (OIC) define o inspetor que, inicialmente confere a identificação do equipamento, conforme: documentação do equipamento, CIPP, chapa de identificação do equipamento (na qual contém o número do Inmetro), placa do fabricante do equipamento, placas de identificação e de inspeção do Inmetro, afixadas no suporte porta-placas. Inexistindo as placas de identificação e de inspeção, ou somente uma delas, a inspeção não deve ser realizada, exceto quando for inspeção na construção, cabendo ao proprietário rastrear o equipamento para identificação do seu número junto ao Inmetro e as placas com os OIA-PP (OIC).

5.2.1 Para equipamentos em uso, quando não houver a chapa de identificação do equipamento, esta deve ser providenciada e soldada, em todo o seu perímetro, junto ao primeiro berço de apoio do equipamento ou na ausência do berço afixar na longarina do seu chassi, na parte dianteira e do lado do condutor do veículo. (ver o RTQ 3c - Chapa de Identificação do Equipamento).

5.2.2 Para a inspeção do equipamento, no caso de reforma ou reparo, deve ser apresentado o livro de registros (data book) deste tanque de carga, o qual deve ser elaborado e preparado durante a construção do mesmo, contendo, no mínimo, os dados técnicos relacionados abaixo:

- a) folha de especificação do equipamento;
- b) especificação dos materiais e acessórios usados;
- c) certificados de ensaio efetuados com os materiais;
- d) certificados dos ensaios com acessórios, instrumentos e válvulas, com indicação do procedimento usado;
- e) certificado de qualificação para procedimentos de projeto e ensaios, quando aplicável;
- f) garantia de compatibilização dos materiais do corpo do equipamento e de seus dispositivos operacionais para com os produtos a transportar;
- g) relatório de inspeção;
- h) exames, ensaios e relatórios de END, quando aplicável.

5.2.3 A placa do fabricante, as placas do Inmetro: de identificação, de inspeção, não devem estar distanciadas uma das outras mais que 10cm, e localizadas na parte dianteira do equipamento do lado do condutor do veículo e abaixo do eixo longitudinal médio do equipamento. Todas devem ser afixadas em um suporte porta-placas, projetado e dimensionado pelo fabricante do equipamento.

5.3 Antes de iniciar a inspeção, o CIPP deve ser apresentado e recolhido pelo inspetor, devendo ser anexado ao relatório de inspeção, exceto quando for a primeira inspeção.

5.4 O inspetor deve possuir e utilizar os EPI, conforme descritos no Anexo A.

5.5 Para a realização da inspeção, o equipamento instalado no próprio veículo ou em veículo combinado, deve estar vazio e limpo (lavado).

5.6 Antes de executar qualquer reparo ou reforma de um equipamento, o seu proprietário deve notificar e solicitar acompanhamento de inspeção de reparo a um OIA-PP.

Nota: Antes de iniciar o serviço a empresa reparadora ou reformadora do equipamento deve apresentar um procedimento de reparo ou reforma ao OIA-PP (OIC) que deverá ser avaliado.

5.7 Nos casos em que o equipamento for submetido a reparo ou reforma, o inspetor do OIA-PP (OIC) deve acompanhar o processo, desde o seu início até a conclusão, conforme os requisitos estabelecidos neste RTQ e no RTQ 3c.

- 5.7.1** Não são permitidos reparos no corpo do equipamento, através de sobreposições de chapas.
- 5.7.2** As características construtivas estruturais do equipamento devem atender ao disposto no RTQ 3c, e serem mantidas durante toda sua vida útil.
- 5.8** O porta-placas, quando existir, deve estar em condições que permita a adequada fixação das placas (rótulo de risco e painel de segurança), conforme a norma ABNT NBR 7500.
- 5.9** Não é permitido o transporte de toras de madeira, cilindros e outros, sobre o equipamento.
- 5.10** Só é permitida a instalação de dispositivos operacionais que se projetam além da superfície na metade superior do equipamento, desde que devidamente protegido e com aprovação do OIA-PP (OIC).
- 5.11** Os prazos de validade da inspeção, em função do tempo de construção do equipamento, e a classificação dos grupos de produtos perigosos, estão estabelecidos na lista de grupos de produtos perigosos do Inmetro.
- 5.11.1** O prazo da inspeção pode ser reduzido, caso sejam evidenciadas irregularidades no equipamento ou perda de espessura por taxa de corrosão acentuada, por critérios técnicos prescritos neste RTQ e no RTQ 3c.
- 5.12** O equipamento pode ter uso múltiplo, se respeitadas as compatibilidades entre os produtos, os materiais e as pressões de projeto.
- 5.13** O equipamento que sofreu acidente ou avaria por fogo, independentemente da extensão dos danos, ou qualquer tipo de reparo ou modificação estrutural / dimensional deve ser retirado imediatamente de circulação, para os devidos reparos e posterior inspeção. Quando o equipamento for transferido de um chassi para outro ou removido e reposicionado no mesmo chassi, o mesmo deve ser novamente inspecionado. O CIPP, nestes casos, deve ser recolhido e cancelado.
- 5.14** O equipamento que em fiscalização rodoviária apresentar irregularidades que comprometam a segurança, deve ter o CIPP apreendido, perdendo o mesmo a sua validade. Depois de corrigidas as irregularidades, o equipamento deve ser inspecionado para que seja emitido um novo CIPP.
- 5.15** As irregularidades constatadas na inspeção devem ser devidamente corrigidas e o equipamento deve ser submetido a reinspeção para que o CIPP seja emitido.
- 5.16** O OIA-PP (OIC) deve realizar o registro fotográfico do equipamento, em todas as inspeções, como também na realização de reparos e reformas, de forma que permita quando posicionado no LI, a visualização da traseira do equipamento, com uma das laterais do mesmo, evidenciando claramente: o código temporal, a placa de licença, a identificação da data (dia / mês / ano) da realização da inspeção, o nome do OIA-PP (OIC), o seu número de acreditação, o número de identificação do LI e a tampa da boca de visita aberta, quando esta for visível.
- 5.16.1** Os registros fotográficos devem ser feitos com câmara fotográfica analógica e as suas fotografias devem ser ampliadas em tamanho contato (index) ou em outro tamanho ou gravadas em CD ou DVD, e apresentadas ao Inmetro nas auditorias ou quando solicitadas. Os filmes fotográficos devem ser codificados, guardados e preservados em local adequado, conforme procedimento específico do OIA-PP (OIC). As fotografias podem ser coloridas ou em preto e branco.
- 5.16.2 Regra para utilização do código temporal**

O código temporal é baseado nos resultados da Loteria Federal do Brasil, através das extrações realizadas aos sábados.

O número utilizado é aquele que coincide, na mesma ordem, com os últimos algarismos dos cinco primeiros prêmios da extração da Loteria Federal do Brasil, iniciando-se no primeiro prêmio e terminando no último, conforme o exemplo a seguir:

Resultado do sorteio da loteria de sábado: 1º (64.126), 2º (13.020), 3º (40.591), 4º (23.086) e 5º (12.379). O código temporal deste exemplo é 60.169 que deve ser utilizado no período imediato ao sábado (de segunda-feira a sábado).

Nota: Não havendo extração da Loteria Federal do Brasil, em qualquer sábado, o código temporal utilizado deve ser aquele do último sorteio, até a sua regularização.

5.17 O OIA-PP deve realizar a impressão de 02 (dois) decalques do número do chassi do equipamento, e no caso da aprovação da inspeção, os decalques devem ser colados nas 1ª e 2ª vias do CIPP, de acordo com o RTQ - Instrução para Preenchimento de Registros de Inspeção da Área de Produtos Perigosos.

5.18 A inspeção do equipamento deve ser realizada em LI, conforme a norma NIT-DIOIS-004.

5.19 É obrigatória a utilização de acessórios certificados no âmbito do SBAC, quando aplicável.

5.19.1 Entende-se por acessórios: válvula, tampa, quinta-roda, pino-rei, e outros.

5.20 A inspeção não deve ser realizada quando:

- a) não forem apresentados os documentos necessários mencionados neste RTQ;
- b) o equipamento não for rastreado, conforme item 5.2;
- c) o equipamento não estiver devidamente limpo;
- d) o equipamento não atender às condições exigidas.

5.21 A critério do Inmetro, o fabricante ou proprietário do equipamento deve prestar informações sobre a execução de reparos ou reformas do mesmo, de qualquer natureza.

5.22 O responsável pelo equipamento pode acompanhar a inspeção sem prejuízo da mesma.

6. EXECUÇÃO DA INSPEÇÃO

6.1 Montagem do equipamento no chassi

Deve ser verificada a montagem do equipamento no chassi, devendo ser observada sua integridade, trincas nos materiais e cordões de solda, empenos e corrosão. A pintura do chassi do veículo não deve apresentar empolamento, trincas, cortes escavações e abaulamentos. A ancoragem do equipamento e a fixação por parafusos devem estar de acordo com o especificado no projeto.

6.2 Inspeção visual externa do tanque externo

6.2.1 Deve ser verificado o estado geral do tanque externo. A pintura não pode apresentar empolamentos, trincas, descascamentos ou qualquer irregularidade que facilite o processo de oxidação.

Trincas, mossas, cortes, escavações, abaulamentos e qualquer irregularidade superficial devem ser avaliadas pelo inspetor. Em caso de corrosão localizada ou dispersa, a espessura da parede remanescente do corpo do tanque, não pode ser menor que aquela calculada conforme a fórmula do ASME Seção VIII Divisão 1, para a pressão de -98 kPa (-1 kgf/cm²).

Nota: Equipamentos que transportam gás criogênico é composto de 02 (dois) tanques, que denominamos tanque interno, o qual entra em contato com o produto transportado e o tanque externo que envolve o tanque interno. Entre os 02 (dois) temos uma camada de material sólido de isolante térmico e vácuo, com a função de manter a temperatura interna até -228 °C. Esse equipamento não possui boca de visita, portanto, quando for necessária uma inspeção interna devem ser feitos cortes no tanque externo.

6.2.2 As mossas localizadas e de pequenas extensões são aceitáveis sem reparações quando suas profundidades não excederem a 1/5 de suas maiores dimensões.

6.2.3 Equipamentos com cortes, mossas e escavações maiores que 75mm de comprimento e com profundidades maiores que 25% (vinte e cinco por cento) da espessura mínima calculada devem ser reprovados.

6.2.4 Independentemente da extensão e localização da trinca, o equipamento é considerado reprovado.

6.2.5 Os critérios de aceitação da porosidade nos cordões de solda, devem ser aqueles apresentados no Código ASME VIII, Divisão 1, Apêndice 4.

6.2.6 O equipamento deve ser reparado quando apresentar a diferença entre o maior e o menor diâmetro, medido na seção do abaulamento, maior que 1% do diâmetro nominal do tanque.

6.2.7 Parafusos, porcas e quaisquer conexões devem ser verificadas quanto às suas funcionalidades e caso estejam soltas devem ser recolocadas ou fixadas.

6.2.8 A tubulação e terminal de engate devem ser verificados quanto aos seus estados gerais e funcionalidades.

6.2.9 O nível de vácuo entre o tanque interno e o tanque externo deve ser verificado, com a utilização de medidor de vácuo, sendo que esse nível não pode superior a 0,04 Pa (300 µ mm Hg) para o isolamento com lã de vidro ou fibra de vidro e não superior a 0,066 Pa (500 µ mm Hg) para o isolamento com perlita expandida, à temperatura ambiente. Deve ser verificado o sistema de isolamento (visual externo) quanto ao seu estado e funcionalidade.

6.2.10 Devem ser verificadas a integridade e funcionalidade do sistema de alívio de pressão. As válvulas de segurança rodoviária e alívio de pressão devem ser reguladas na bancada, conforme o parágrafo UG-134 do Código ASME, Seção VIII, Divisão 1, de tal forma que atenda ao estabelecido no projeto do equipamento. Não são aceitáveis vazamentos nas válvulas de segurança, enchimento, rodoviária, alívio de pressão e drenos. As válvulas e dispositivos de segurança devem ser identificadas e apresentarem plaquetas indicando suas respectivas pressões de regulagens.

6.2.10.1 Deve ser verificada a integridade dos discos de ruptura, quando da existência destes.

6.2.11 As válvulas de operação, tubulações, medidores de pressão, indicadores de nível e outros componentes, devem ser verificados quanto aos seus estados, atestando-se o funcionamento dos mesmos.

6.2.12 O equipamento deve possuir indicadores de pressão e medidores de pressão diferenciais, que devem ser calibrados, com tolerâncias máximas admissíveis de 1% e 2% dos valores lidos, respectivamente.

6.2.12.1 O equipamento deve ter dispositivos e sistema de medição do volume de líquidos criogênicos, conforme requisitos estabelecidos no Regulamento Técnico Metrológico do Inmetro, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 58, de 21 de maio de 1997.

6.2.13 O equipamento e os demais dispositivos operacionais nele fixados, devem dispor de sistema para descarga da eletricidade estática acumulada, que permita o seu aterramento quando da operação de carga e descarga do produto.

6.3 Ensaio de estanqueidade e resistência

6.3.1 O equipamento e todo o sistema de operação e controle devem ser submetidos a ensaio pneumático, para verificação de sua estanqueidade e desempenho do sistema de tubulação e válvulas. A pressão de ensaio deve ser 110% da PMTA do equipamento.

O ensaio deve ser realizado, utilizando-se o próprio produto transportado e no mínimo 02 (dois) medidores de pressão calibrados devendo os números de série dos mesmos constar do relatório de inspeção do equipamento.

O equipamento não pode apresentar vazamento em flanges ou gaxetas.

6.3.2 O equipamento deve possuir dispositivos de operação, emergência, e acionamento das válvulas, em perfeitas condições de funcionamento. Deve haver igualmente sistema de drenagem, operação e enchimento do equipamento.

7. RESULTADO DA INSPEÇÃO

7.1 Deve ser elaborado um relatório de inspeção (Anexo B), de tal forma que nele constem, além dos dados referentes ao proprietário, fabricante do equipamento, todos os dados referentes às medições e ensaios realizados, constando ainda os parâmetros de aprovação ou de reprovação.

7.2 No relatório de inspeção, devem constar ainda, os resultados e observações visuais dos seguintes itens:

- a) exame visual externo: dispositivos de carga e descarga, tampas, e sistema de fixação do equipamento ao chassi;
- b) ensaio de estanqueidade: pressão lida nos medidores de pressão de referência, e observações;
- c) a grade de inspeção deve ser anexada ao relatório de inspeção, em caso de ocorrências de irregularidades;
- d) ensaio dos instrumentos em bancada: medidores de pressão, e válvulas de alívio.

7.3 Quando da aprovação do equipamento, o OIA-PP (OIC) deve preencher e fornecer o CIPP. O Registro de Não-Conformidade deve ser preenchido durante a inspeção conforme requisitos estabelecidos no RTQ - Instrução para Preenchimento de Registros de Inspeção da Área de Produtos Perigosos, em 02 (duas) vias, sendo a primeira via do proprietário do equipamento e a segunda via do OIA-PP (OIC). Durante o reparo do equipamento o proprietário deve receber uma cópia do Registro de Não-Conformidade. A primeira via do Registro de Não-Conformidade é entregue ao proprietário do equipamento após aprovação da inspeção.

7.3.1 O CIPP não deve ser plastificado.

7.4 No caso da reprovação do equipamento, o OIA-PP (OIC) deve preencher o Registro de Não-Conformidade, com a descrição da(s) não-conformidade(s) evidenciada(s). A grade de inspeção deve ser anexada ao Registro de Não-Conformidade, para orientar a reparação dos itens irregulares.

7.5 O inspetor deve informar ainda, no Registro de Não-Conformidade, se algum item que necessita reparo afeta a integridade estrutural do equipamento.

7.5.1 Nos casos onde o dano afeta a integridade estrutural do equipamento, o mesmo só pode ser reparado no seu fabricante.

7.5.2 Caso os danos não afetem a integridade estrutural do equipamento, o mesmo pode ser reparado em empresas reparadoras capacitadas, quando aplicável.

7.5.3 Os serviços de reforma só devem ser realizados no fabricante ou no reformador capacitado.

7.5.4 Em qualquer dos casos referidos nos itens 7.5.1, 7.5.2 e 7.5.3 o proprietário deve informar ao OIA-PP (OIC) o local onde será feito o reparo ou a reforma, para o devido acompanhamento desde o seu início.

7.6 O proprietário do equipamento tem o prazo máximo de 30 (trinta) dias para corrigir a(s) irregularidade(s) e apresentar o equipamento para reinspeção para verificação da conformidade do Registro de Não-Conformidade. Expirando este prazo deve ser feita uma nova inspeção.

7.7 Quando da aprovação do equipamento após a reinspeção, o OIA-PP (OIC) deve emitir o CIPP, preenchendo-o conforme o RTQ - Instrução para Preenchimento de Registros de Inspeção da Área de Produtos Perigosos, verificando no Registro de Não-Conformidade os itens que foram reparados e que foram considerados conformes.

7.8 Após a aprovação final do equipamento, o inspetor que executou a inspeção, deve afixar a placa de identificação e de inspeção no suporte porta-placas, devendo estar de acordo com os requisitos do RTQ - Instrução para Preenchimento de Registros de Inspeção da Área de Produtos Perigosos.

8. ANEXOS

Anexo A - Correlação de Equipamentos / Instrumentos de Medição / Dispositivos / EPI com os RTQ

Anexo B - Relatório de Inspeção e Suplemento de Relatório (modelos)

ANEXO A - CORRELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS / INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO / DISPOSITIVOS / EPI COM OS RTQ

RELAÇÃO		PÁRA-CHOQUE	EQUIPAMENTO VEICULAR - CONSTRUÇÃO					EQUIPAMENTO VEICULAR - PERIÓDICA					REVESTIMENTO INTERNO	
		RTQ 32	RTQ 1c	RTQ 3c	RTQ 6c	RTQ 7c	RTQ PRFVc	RTQ 1i	RTQ 3i	RTQ 6i	RTQ 7i	RTQ CAR	RTQ PRFVi	RTQ 36
Paquímetro (150mm - mínimo)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trena (3m - mínimo)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manômetro (100kPa - mínimo) ou coluna de água (2 m - mínimo)	*1					X					X			
Manômetro (500kPa- mínimo)	*1					X	X				X		X	
Manômetro (5 a 7MPa- mínimo)	*1		X	X	X			X		X	X			
Kit rebidadeira / rebites (pop)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Martelo (pena ou bola - 150g - mínimo)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tipos (números e letras - 3 a 5mm)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Escova (aço)	*1	X						X	X	X	X	X		
Lanterna (a prova de explosão)	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Medidor de espessura por ultra-som	*1		X	X	X	X		X	X	X	X			
Medidor de espessura de camadas (até 12mm)	*4													X
Medidor de dureza (Barcol)	*4						X							X
Holliday detector	*4													X
Martelo (madeira ou borracha)	*1													X
Kit de líquidos penetrantes	*1	X						X	X	X	X	X		
Conjunto atuador hidráulico / manômetro (200.000N - mínimo)	*2	X												
Dispositivo de fixação (para-choque)	*2	X												
Dispositivo (ensaio hidrostático)	*1		X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Medidor de vácuo	*2			X					X					
Negatoscópio e densitômetro	*2		X	X	X	X								
Oxi-explosímetro	*3									X	X			
Sistema de ar comprimido	*2				X	X	X			X	X		X	
Yoke/lâmpada ultra-violeta	*4/*5				X									
Dispositivo (vazamento de gás)	*4									X				
EPI	*1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Máscara panorâmica (c/ filtro específico)	*4							X			X			

Notas:

- a) EPI: macacão de manga comprida, capacete, óculos de proteção, máscara semi-facial, protetor auricular, bota com sola anti-derrapante, luvas, capa de chuva, e protetor auricular.
- b) *1 - Por inspetor.
- c) *2 - Compulsório (flexibilidade: o cliente poderá disponibilizar no ato da inspeção).
- d) *3 - Voluntário (desde que seja apresentado, no ato da inspeção, o certificado de descontaminação ou de inertização).
- e) *4 - Quantidade compatível com a frequência das inspeções.
- f) *5 - Voluntário (compulsório quando utilizado aço UHT).

ANEXO B - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO E SUPLEMENTO DE RELATÓRIO (MODELOS)

Logotipo do OIC	Relatório de Inspeção			Folha: 01/01
Anexo B - RTQ 3i - Inspeção Periódica				
Fabricante	Número de Série	Equipamento	Relatório	Data
Dados do Tanque:				
Pressão de Projeto (kPa)	Norma de Fabricação	Nível de Vácuo (mmHg)		
Pressão de Ensaio Hidrostático (kPa)	Diâmetro Interno do Tanque (mm)	Volume do Tanque (l)		
Material do Costado	Comprimento do Tanque (mm)	Radiografia		
Material das Calotas	Espessura das Calotas (mm)	Ensaio Não-Destrutivo		
Temperatura de Projeto (°C)	Espessura do Costado (mm)	Alívio de Tensões		
Itens Inspeccionados				
Condições Gerais <input type="checkbox"/> Data Book <input type="checkbox"/> Chapa de Identificação do Equipamento <input type="checkbox"/> CIPP Anterior <input type="checkbox"/> Placa de Identificação do Fabricante <input type="checkbox"/> Porta Placas (Simbologia de Risco) Especificações Gerais <input type="checkbox"/> Integridade Estrutural <input type="checkbox"/> Elementos de Fixação <input type="checkbox"/> Proteção Contra Acidentes <input type="checkbox"/> Válvulas e Dispositivos com Proteção <input type="checkbox"/> Distância do Solo Superior a 300 mm <input type="checkbox"/> Proteção Contra Danos no Fundo do Tanque		<input type="checkbox"/> Proteção Contra Tombamento <input type="checkbox"/> Proteção Traseira <input type="checkbox"/> Válvula de Segurança <input type="checkbox"/> Válvula Rodoviária <input type="checkbox"/> Válvula de Alívio <input type="checkbox"/> Certificação dos Dispositivos de Alívio <input type="checkbox"/> Identificação do Dispositivo de Alívio <input type="checkbox"/> Ensaio Hidrostático <input type="checkbox"/> Ensaio Pneumático <input type="checkbox"/> Ensaio de Estanqueidade <input type="checkbox"/> Sistema de Aterramento		Inspeção Externa <input type="checkbox"/> Mossas, Escavações e Cortes <input type="checkbox"/> Defeitos Superficiais e Solda – Reparos Mal Feitos <input type="checkbox"/> Proteção Adequada aos Bocais Tubulação, Válvulas e Instrumentos <input type="checkbox"/> Instrumentos <input type="checkbox"/> Funcionamento do Acionamento das Válvulas <input type="checkbox"/> Funcionamento do Fechamento de Emergência <input type="checkbox"/> Estado das Juntas de Vedação <input type="checkbox"/> Adequação das Juntas de Vedação ao Produto <input type="checkbox"/> Terminais e Engates da Tubulação <input type="checkbox"/> Parafusos/Prisioneiros e Porcas <input type="checkbox"/> Nível de Vácuo
Regulagem das Válvulas de Alívio Pressão de Abertura (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Abertura Total (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Fechamento (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nome do Laboratório <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nº do Certificado <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table>		Regulagem das Válvulas de Segurança Pressão de Abertura (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Abertura Total (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Fechamento (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nome do Laboratório <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nº do Certificado <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table>		
Medição do Vácuo <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"></table>	Regulagem da Válvula Rodoviária Pressão de Abertura (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Abertura Total (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Pressão de Fechamento (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nome do Laboratório <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nº do Certificado <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table>		Ensaio Pneumático Pressão de Ensaio (kPa) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Tempo de Duração (min) <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Nº do Manômetro <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table> Validade do Manômetro <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 20px;"></table>	
Apto a Transportar Produtos dos Seguintes Grupos: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"></table>				
Observações:				
Local da Inspeção	Inspetor	Cliente	Supervisor	

