
	<b>GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>  <b>REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO DE GASES COMBUSTÍVEIS - NBR 15358</b>		<b>GA-03</b> <b>01/12/2016</b> <b>revisão 5</b>
---	---	---	---

## 1. OBJETIVO

O Guia de Avaliação da Conformidade - Requisitos Técnicos de Instalação de Gases Combustíveis - NBR 15358 – QUALINSTAL, da Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência das Instalações – ABRINSTAL estabelece o conjunto de orientações a serem seguidas para realização da avaliação da conformidade, realizada por OAC - [Organismo de Avaliação da Conformidade](#), para qualquer nível de certificação, na verificação da conformidade da empresa instaladora, contemplando os requisitos técnicos da NBR 15358 aplicáveis ao escopo considerado.

Este Guia também pode ser utilizado pela empresa instaladora como orientação no seu processo interno de adequação aos requisitos técnicos de instalação de gases combustíveis – NBR 15358.

As orientações apresentadas neste Guia referem-se, particularmente, às possíveis evidências a serem apresentadas (ou encontradas) durante um processo de avaliação da conformidade, bem como relativos às atividades implantadas para atendimento dos requisitos técnicos de instalação de gases combustíveis. As informações estabelecidas neste Guia não são exaustivas (exclusivas, únicas), portanto é possível que existam outras evidências, não citadas, que sirvam para demonstração de atendimento aos requisitos implantados na empresa instaladora.



Estes Requisitos Técnicos da NBR 15358 são aplicáveis à Especialidade Técnica de Instalação de rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações Industriais.

## 2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES



[ABNT NBR 15358:2014 - Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa — Projeto e execução](#)

## 3. REQUISITOS DA NBR 15358



Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
1.	4.3 Documentação	<a href="#">Recomenda-se que a organização tenha disponível e de fácil acesso para análise, no local da instalação, os documentos apropriados.</a>	Projeto, memorial de cálculo, ART's, laudos, liberação da rede
2.	4.4 <a href="#">Atividades e Competências</a>	A organização deve verificar existência de projeto elaborado por profissional habilitado, acompanhado de ART, para realização de serviços de instalação da rede de distribuição interna.	Projeto
3.		A organização deve providenciar após execução do teste de estanqueidade, laudo técnico emitido por profissional habilitado, acompanhado de ART.	Laudo de Estanqueidade
4.		A organização deve <a href="#">verificar a existência de profissional qualificado, sob supervisão de profissional habilitado</a> , para realização de comissionamento da rede de distribuição interna (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 Anexo C</a> ).	Níveis de qualificação (comissionamento) e Registro de órgão de classe
5.		A organização deve executar serviços da rede de distribuição interna com pessoal treinado e capacitado (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 Anexo C</a> )	Níveis de qualificação (execução e supervisão) e Registro de órgão de classe
6.	4.5 <a href="#">Regulamentações legais e recomendações</a>	A organização deve observar regulamentações legais aplicáveis no projeto e execução da rede de distribuição interna.	Controle de legislações aplicáveis

	<b>GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>  <b>REQUISITOS TÉCNICOS  INSTALAÇÃO DE GASES  COMBUSTÍVEIS - NBR 15358</b>		<b>GA-03</b> <b>01/12/2016</b> <b>revisão 5</b>
---	---	---	---

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
7.		Recomenda-se que a organização verifique a conformidade dos materiais e equipamentos com relação a requisitos aplicáveis (ver Regulamento Específico Gases Combustíveis– <a href="#">RE01 Anexo B</a> ).	Controle adicional de conformidade dos materiais
8.	5.2 Tubos	A organização deve utilizar tubos que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis– <a href="#">RE01 Anexo B</a> ).	Tubos com identificação da norma técnica aplicável e <a href="#">Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
9.	5.3 Conexões	A organização deve utilizar conexões que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 Anexo B</a> ) e que sejam adequadas aos tipos de tubos utilizados.	Conexões com identificação, <a href="#">quando aplicável, conforme norma técnica aplicável e Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
10.	5.4 Elementos para interligação	A organização deve utilizar elementos de interligação entre um ponto de utilização e o aparelhos a gás, medidor e dispositivos de instrumentação que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 – Anexo B</a> ).	Elementos para interligação, <a href="#">com identificação, quando aplicável, conforme norma técnica aplicável e Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
11.	5.5 Válvulas de bloqueio	A organização deve utilizar válvulas que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 – Anexo B</a> ).	Válvulas de esfera e passagem plena <a href="#">com identificação, quando aplicável, conforme norma técnica aplicável e Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
12.	5.6 Reguladores de pressão	A organização deve utilizar reguladores de pressão que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis– <a href="#">RE01 – Anexo B</a> ).	Reguladores de pressão, <a href="#">com identificação, quando aplicável, conforme norma técnica aplicável e Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
13.	5.7 Medidores	A organização deve utilizar medidores que sejam conforme normas técnicas aplicáveis (ver Regulamento Específico de Gases Combustíveis – <a href="#">RE01 – Anexo B</a> ), correspondente à potência adotada para os aparelhos a gás por eles servidos na pressão prevista para o trecho de rede onde são instalados.	Medidores, <a href="#">com identificação, quando aplicável, conforme norma técnica aplicável e Verificar certificados ou laudo com identificação</a>
14.	5.8 Manômetros	A organização deve utilizar manômetros que sejam conforme normas técnicas aplicáveis e que sejam dimensionados para atuar preferencialmente <a href="#">entre 25 e 75%</a> de seu final de escala.	Manômetros com certificado de calibração e bom estado de conservação; verificar a faixa de medida (fundo escala)
15.	5.9 Filtros	A organização deve utilizar filtros com elementos filtrantes substituíveis ou que permitam limpeza periódica.	Verificar possibilidade de limpeza
16.	5.10 - Dispositivos de Segurança	A organização deve utilizar dispositivos de segurança que apresentem de forma permanente e visível a pressão de funcionamento e sua unidade, nome do fabricante, data de fabricação e o sentido de fluxo.	<a href="#">Verificar se os dispositivos de segurança apresentam a pressão de funcionamento e sua unidade, nome do fabricante, data de fabricação e o sentido de fluxo (Plaqueta de identificação)</a>
17.	6.4 Dimensionamento	A organização deve verificar existência de dimensionamento adequado para realização de serviços de instalação da rede de distribuição interna.	Projeto e dimensionamento - isométrico

	<b>GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>  <b>REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO DE GASES COMBUSTÍVEIS - NBR 15358</b>		<b>GA-03</b> <b>01/12/2016</b> <b>revisão 5</b>
---	---	---	---

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
18.	7.1 Traçado da rede	A organização deve verificar o traçado da rede de distribuição.	Ocorrência de acúmulo de gás eventualmente vazado (e eventual tratamento dessa situação) e A possibilidade de realização de manutenção
19.	7.2 Instalação da Tubulação	A organização deve verificar as condições gerais da rede de distribuição de forma aparente ou embutida ou enterrada.	Aparente: integridade da tubulação e suporte adequado Embutida: não existência de vazio Enterrada: profundidade da instalação
20.	7.2.2.4 Tubulações alojadas em canaletas	A organização deve verificar para que na instalação da tubulação da rede de distribuição alojada em canaletas adequadamente.	Cobertura com grades que apresentem pelo menos 50% da seção vazada; Não tenha a passagem de eletrodutos ou tubulação de condução de fluidos corrosivos em seu interior; A instalação deve ser feita através de suportes que fixem e isolem a tubulação.
21.	7.3 Acoplamentos	A organização deve verificar a adequação do uso dos tipos de acoplamentos (roscados, soldados, por compressão ou flange)	Roscado: menor ou igual a 2 polegadas, consistência entre BSP x NPT Soldado: solda branda em baixa pressão ou solda fosco per em alta pressão Compressão: ferramental adequado Flange: existência de elemento vedante
22.	7.4 - Válvulas de bloqueio manual	A organização deve prever instalação de válvulas de bloqueio manual que permitam interrupção do suprimento do gás combustível.	Existência de válvula para: - início da rede de gás; - cada edificação; - para manutenção de equipamentos de medição e regulação; - a cada unidade fabril; - para um específico ponto de consumo
23.		A organização deve identificar e instalar as válvulas em local de fácil acesso, protegidas de forma a se evitar acionamento acidental.	Válvulas identificadas e em locais adequados
24.	7.5 Reguladores e medidores de gás	A organização deve utilizar reguladores e medidores adequados à rede de distribuição interna e aparelhos a gás considerando eventuais esforços exercidos sobre a tubulação, evitando danos.	Consistência entre projeto e equipamentos instalados
25.	7.5.2 Conjunto de regulação e medição (CRM) para gás natural	A localização do CRM deve atender aos requisitos de distância conforme Tabela 2.	Verificação da Tabela 2 da NBR
26.	7.5.4 Sistemas internos de redução de pressão (SIRP)	A organização deve verificar se no local de instalação da SIRP foram estabelecidos cuidados para proteger potenciais vazamentos de ruptura do diafragma do regulador ou, se existente, abertura de válvula de segurança de sobrepressão.	Instalação do SIRP em ambiente externo ou ventilado e Verificar saída da válvula de segurança de sobrepressão
27.	7.6 Dispositivos de segurança	Devem ser previstos dispositivos de segurança quando a pressão a montante do regulador for igual ou maior que 7,5 kPa.	Verificação da existência de dispositivos de segurança caso necessário

	<b>GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE</b>  <b>REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO DE GASES COMBUSTÍVEIS - NBR 15358</b>		<b>GA-03</b> <b>01/12/2016</b> <b>revisão 5</b>
---	---	---	---

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
28.	7.6.2 Válvula de alívio	O local de instalação da válvula de alívio deve ser adequadamente ventilado, de forma a evitar o acúmulo de gás eventualmente vazado.	Verificação de ventilação, respiro e No caso em que tais condições não sejam possíveis, verificar se a válvula esta provida de tubulação destinada exclusivamente à dispersão dos gases provenientes dessa para o exterior da edificação
29.	7.7 - Proteção	A organização deve garantir proteção (proteções mecânica e contra corrosão) adequada para tubos enterrados e tubos aparentes.	Aparente: verificar proteção da tubulação (pintura adequada, barreiras, etc) Embutida: Enterrada: limite de profundidade e fita de isolamento
30.	7.7.3 Pintura	A rede aparente deve ser pintada com tinta que resista às características do ambiente onde a tubulação está instalada.	Verificação da pintura
31.	7.8 Identificação	A rede de distribuição interna aparente deve ser identificada mediante pintura da tubulação na cor amarela (código 5Y8/12 do código Munsell ou 110 Pantone).	Verificar a pintura amarela da tubulação ou a identificação com a palavra "GAS" no máximo a cada 10 m, ou em cada trecho aparente, o que primeiro ocorrer.
32.	7.8.2 Rede de distribuição interna enterrada	A organização deve garantir que a rede de distribuição interna enterrada seja identificada corretamente.	Faixa de identificação amarela ou "tachão"
33.	8.2 Teste de estanqueidade	A organização deve realizar teste para verificar possíveis vazamentos na rede às pressões de operação.	Verificar o procedimento de Teste (cálculo do tempo de duração do teste) e Verificar manômetros com certificado de calibração e bom estado de conservação e Verificar a faixa de medida (fundo escala)
34.		A organização deve elaborar um documento referente ao procedimento para execução do teste de estanqueidade e purga do gás, indicando entre outros, o volume hidráulico da rede, a pressão, a o tempo de duração e a sequência do procedimento do teste.	Verificar procedimento de estanqueidade
35.	8.3 Purga do ar com injeção de gás inerte	A organização deve garantir que trechos de tubulação com volume hidráulico acima de 50 litros devem ser purgados com injeção de gás inerte antes da admissão do gás combustível, de forma a evitar probabilidade de inflamabilidade da mistura ar + gás no interior da tubulação.	Verificar o procedimento de teste de estanqueidade e Verificar o registro do teste
36.	8.5 Admissão de gás na rede	A organização deve utilizar equipamentos ou métodos apropriados para executar e monitorar a operação, tomando cuidados especiais.	Verificar o procedimento e a metodologia em campo
37.	9.1 Descomissionamento	A organização deve garantir que a purga de trechos de tubulação com volume hidráulico total acima de 50 L, seja feita obrigatoriamente com gás inerte. Abaixo deste volume, podem ser purgados diretamente com ar comprimido.	Verificar o procedimento e a metodologia em campo

#### 4 DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

4.1 As condições estabelecidas neste Guia entram em vigor na data de sua publicação.

4.2 Os casos omissos e as dúvidas suscitadas quanto à aplicação deste Guia serão dirimidos pelo CT ou pela CG.