

	GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA - NBR 7198	 Qualinstal	GA-08 23/04/2013 revisão 0
---	--	--	---

1. OBJETIVO

O Guia de Avaliação da Conformidade - Requisitos Técnicos de Instalação de hidro-sanitária - NBR 7198 – QUALINSTAL, da Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência das Instalações – ABRINSTAL estabelece conjunto de orientações a serem seguidas para realização da avaliação da conformidade, realizada por OAC, para qualquer nível de certificação, na verificação da conformidade da empresa instaladora, contemplando os requisitos técnicos da NBR 7198 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 hidro-sanitária – NBR 7198.

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 hidro-sanitária. 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 7198 são aplicáveis à Especialidade Técnica de Instalação de sistemas prediais de água fria em Instalação e manutenção de rede predial.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR 7198:1993 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente

3. REQUISITOS DA NBR 7198:1993

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
1.	4.1 Projeto	A organização deve assegurar que a elaboração do projeto das instalações prediais de água quente deve ser de responsabilidade de profissional de nível superior, legalmente habilitado pelas leis do país.	Verificação de Projeto e ART
2.	4.2 Execução	A organização deve assegurar que a execução das instalações prediais de água quente, inclusive a instalação dos aquecedores, bem como o remanejamento destas instalações devem ser de responsabilidade de profissional de nível superior, legalmente habilitado pelas leis do país.	Verificação de Projeto e ART
3.		A organização deve assegurar que qualquer modificação na execução das instalações projetadas deve ter a aprovação prévia do autor do projeto.	Verificação de Projeto e ART
4.	4.3 Isolamento térmico	A organização deve assegurar que os aquecedores, reservatórios de água quente e as tubulações devem ser projetados e executados de forma a racionalizar o consumo.	Verificar se a tubulação possui isolantes
5.	5.1 Aquecedores	A organização deve assegurar que os aquecedores devem ser alimentados pelo reservatório superior de água fria ou por dispositivo de pressurização.	Verificação visual

 <p>Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência de Instalações</p>	GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA - NBR 7198	 Qualinstal	GA-08 23/04/2013 revisão 0
--	--	--	---

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
6.		<p>A organização deve assegurar que a instalação dos aquecedores de acumulação deve observar as seguintes condições:</p> <p>a) o ramal de alimentação de água fria deve ser executado de modo a não permitir o esvaziamento do aquecedor, a não ser pelo dreno;</p> <p>b) quando alimentado por gravidade, o aquecedor deve ter o seu nível superior abaixo do nível inferior da derivação no reservatório de água fria;</p> <p>c) a saída da tubulação de água quente deve ser provida de respiro;</p> <p>d) quando o respiro não for de execução prática, deve ser substituído por dispositivo de idêntico desempenho;</p> <p>e) é vedado o uso de válvula de retenção no ramal de alimentação de água fria do aquecedor, quando este ramal de alimentação de água por gravidade, do aquecedor, não for protegido por respiro;</p> <p>f) a tubulação de alimentação da água fria deve ser feita com material resistente à temperatura máxima admissível da água quente;</p> <p>g) estes aquecedores devem ser dotados de dreno;</p> <p>h) é vedado o caso de respiro coletivo.</p>	Verificação visual
7.		<p>A organização deve assegurar que os aquecedores devem ser dotados de dispositivo automático que controle a máxima temperatura admissível da água, e deve ser instalada uma válvula de segurança de temperatura na saída de água quente.</p>	Verificação visual
8.		<p>A organização deve assegurar que na especificação e instalação dos aquecedores, deve ser observado o seguinte:</p> <p>a) os aquecedores instantâneos a gás devem ser conforme NBR 5899 e NBR 8130;</p> <p>b) os aquecedores elétricos de acumulação devem ser conforme NBR 10674;</p> <p>c) os aquecedores a gás de acumulação devem obedecer às normas brasileiras aplicáveis;</p> <p>d) a rede predial de gases combustíveis deve ser projetada e executada conforme a norma brasileira aplicável;</p> <p>e) os aquecedores solares devem ter desempenho térmico conforme NBR 10185, verificável pela NBR 10184; e ser instalados conforme NBR 12269;</p> <p>f) quando o tipo de aquecedor não for normalizado pela ABNT, o projetista, a seu critério, pode especificá-lo, desde que obedeça a especificações de qualidade, baseadas em normas internacionais, regionais e estrangeiras, ou a especificações internas de fabricantes, compatíveis com esta Norma, até que sejam elaboradas as normas brasileiras correspondentes.</p>	Verificação das normas e instalação
9.	5.3 Temperatura da água	<p>A organização deve assegurar que a instalação de misturadores é obrigatória se houver possibilidade de a água fornecida ao ponto de utilização para uso humano ultrapassar 40°C. Na instalação de misturadores, deve ser evitada a possibilidade de inversão de água quente no sistema frio, ou vice-versa, em situações normais de utilização.</p>	Verificação visual
10.	5.4 Pressão de serviço (Ps)	<p>A organização deve assegurar que pressão estática máxima nos pontos de utilização não deve ser superior a 400 kPa.</p>	Verificação visual de válvula de alívio de pressão
11.		<p>A organização deve assegurar que no caso de necessidade da previsão de válvula redutora de pressão, devem ser instaladas sempre duas unidades em paralelo, servindo uma de reserva da outra, sendo proibida a instalação de desvio (by-pass) referente às válvulas redutoras de pressão que alimentam aquecedores.</p>	Verificação visual
12.		<p>A organização deve assegurar que as pressões dinâmicas nas tubulações não devem ser inferiores a 5 kPa.</p>	Verificação visual

	GUIA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE REQUISITOS TÉCNICOS INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA - NBR 7198	 Qualinstal	GA-08 23/04/2013 revisão 0
---	--	--	---

Ref.	Itens	Requisitos	Possíveis Evidências
13.	5.5 Velocidade da água	A organização deve assegurar que nos locais onde o nível de ruído possa perturbar o repouso ou o desenvolvimento das atividades normais, a velocidade da água deve ser limitada a valores compatíveis com o isolamento acústico.	Verificação auditiva
14.	5.7 Tubulações	A organização deve assegurar que existam registros de fechamento no início de cada coluna de distribuição e em cada ramal, no trecho compreendido entre a respectiva derivação e o primeiro sub-ramal.	Verificação visual
15.		A organização deve assegurar que na conexão de ramais de retorno, cada ramal deve ser provido de válvula de retenção protegida de registro ou de dispositivo que possibilite o controle de vazão.	Verificação visual
16.	5.8 Dilatação térmica	A organização deve assegurar que quando as tubulações ou alguns trechos forem projetados e executados sem a possibilidade de dilatação térmica, os tubos e as conexões devem ser ancorados de forma a suportar os esforços mecânicos que surgem em decorrência da restrição à livre dilatação térmica da tubulação.	Verificação visual
17.	6 Inspeção	A organização deve assegurar que a verificação da estanqueidade deve ser feita com água quente a 80°C, com pressão hidrostática interna de 1,5 vezes a pressão estática de serviço.	Verificação do laudo do teste de estanqueidade
18.		A organização deve assegurar que os aquecedores devem ser instalados em locais que não apresentem risco de provocar danos físicos eminentes.	Verificação visual
19.		A organização deve assegurar que os executores das instalações (hidráulicas, elétricas e a gás) devem entregar manual simplificado da operação e manutenção dos equipamentos instalados, para utilização dos usuários ou responsável pela operação e manutenção.	Verificação visual
20.		A organização deve assegurar que foram registradas todas as eventuais modificações introduzidas no projeto, durante sua execução, que forem aceitas pelo projetista. Com base neste registro, o projetista deve elaborar desenhos definitivos das instalações, para que sejam entregues ao usuário final.	Verificação de Projeto e ART

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.