

CÓDIGO NT-14B.3	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 13/03/2020	USO EXCLUSIVO DA GPES NOTA TÉCNICA	PAG. DE 1 4
--------------------	--------------	---------------------------------	---------------------------------------	----------------

ASSUNTO

VÁLVULAS GAVETA

1. OBJETIVO

1.1 Esta nota técnica tem como objetivo definir os parâmetros para aplicação de válvula gaveta para água.

2. NORMAS A SEREM UTILIZADAS

2.1 Devem ser seguidas as normas – seus apêndices e suas normas de referência em última revisão – em todas atividades pertinentes ao projeto, ao fornecimento, à montagem, à instalação e aos testes. Para acessar os códigos de materiais consultar em http://site.sanepar.com.br/informacoes_tecnicas > Código de Materiais > Projetos de Saneamento e de Instalações Mecânicas.

Tabela 01 – Normas

NORMA	DESCRIÇÃO
NBR 5647	Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetro nominais até DN 100 (Comercialmente PVC Infraestrutura para água).
NBR 7665	Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos de PVC 12 DEFOFO com junta elástica – Requisitos. Parte 1: Requisitos gerais: Home (Comercialmente PVC Infraestrutura para água).
NBR 7675	Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água – Requisitos.
NBR 14968	Válvula-gaveta de ferro fundido nodular com cunha emborracha – Requisitos.
NBR 15750	Tubulações de PVC-O (cloreto de polivinila não plastificado orientado) para sistemas de transporte de água ou esgoto sob pressão – Requisitos e métodos de ensaios.
NBR 15561	Tubulação de polietileno PE 80 e PE 100 para transporte de água e esgoto sob pressão — Requisitos
NBR 15880	Conexões de ferro fundido dúctil para tubos de PVC 6,3 e polietileno PE — Requisitos (Peças em FD com diâmetro externo do PVC PBA).
NBR 15593	Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão - Requisitos para conexões soldáveis de polietileno PE 80 PE 100.
NBR 13747	Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil - Tipo JE2GS - Especificação
ISO 16422	Pipes and joints made of oriented unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-O) for the conveyance of water under pressure – Specifications (<i>Tubos e juntas de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-O) para transporte de água sob pressão - Especificações</i>).
ISO 2531	Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water applications (“ <i>Tubos de ferro dúctil, conexões, acessórios e suas juntas para aplicações em água</i> ”).
ISO 7005	Pipe flanges — Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems (<i>Flanges de tubos - Parte 1: Flanges de aço para sistemas de tubulação industrial e de serviço geral</i>).
NBR 7675	Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água - Requisitos
NBR 7676	Elementos de vedação com base elastomérica termofixa para tubos, conexões, equipamentos, componentes e acessórios para água, esgotos, drenagem e águas pluviais e água quente – Requisitos.
Nota Técnica 02A	Tubulação metálica: FD e peças especiais em aço carbono.
Nota Técnica 05	Tubulações para SAA e SES – Requisitos.
Nota Técnica 07	Tubulações Plásticas.
Nota Técnica 09	Adaptadores de Transição.

CÓDIGO NT-14B.3	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 13/03/2020	USO EXCLUSIVO DA GPES NOTA TÉCNICA	PAG. 2	DE 4
--------------------	---------------------	--	--	-----------	---------

ASSUNTO

VÁLVULAS GAVETA**3. LISTA DE SIGLAS E EXPRESSÕES**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

DEFOFO – Diâmetro externo do ferro fundido.

DN – Diâmetro Nominal.

FD – Ferro dúctil.

FF – flange-flange.

ISO (JE ISO) – International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização).

PN – Pressão Nominal.

NT – Nota Técnica da Sanepar.

4. VÁLVULA GAVETA CUNHA EMBORRACHADA

4.1 Conforme NBR 14968, as válvulas gavetas com cunha emborrachada devem ser utilizadas para:

- a) Para bloqueio somente.
 - a.1) A válvula deve funcionar totalmente aberta ou totalmente fechada.
- b) Para água sem sedimentos (tratada).
- c) Não deve ser utilizada para **esgoto**.
 - c.1) Deve ser utilizada válvula guilhotina.
- d) Podem ser automatizadas, porém a Sanepar deve adotar somente a válvula (registro) gaveta manual.
 - d.1) Se houver necessidade de automação devem ser analisados caso a caso.
 - d.2) Optar por válvula borboleta ou outro tipo.
- e) Não possuem folha de especificação, mas são especificadas por meio do descritivo e da NBR 14968.
- f) Na Sanepar, elas foram nomeadas como REGISTROS.
- g) As válvulas (os registros) gaveta com bolsa devem ser aplicados considerando o diâmetro externo das tubulações:
 - g.1) Bolsa para tubos com o diâmetro igual ao FD (NBR 7675).
 - g.1.1) FD – NBR 7675 (Tubos em PVC 12 DEFOFO).
 - g.1.2) PVC – NBR 7665 (Tubos e conexões em FD).
 - g.1.3) PVC-O – NBR 15750 e ISO 16422.
 - g.2) Bolsa para tubos PVC PBA – NBR 5647 (Infraestrutura) e conexões em PVC NBR 15880 (conexões para PVC PBA).
- h) Para tubulações em PEAD – NBR 15561 e NBR 15593 devem ser previstas peças de transição.
 - h.1) Transição com colarinho e flange avulsa para válvulas flangeadas.
 - h.1.1) Ver Nota Técnica 07 – Tubulações Plásticas.

CÓDIGO NT-14B.3	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 13/03/2020	USO EXCLUSIVO DA GPES NOTA TÉCNICA	PAG. 3	DE 4
--------------------	---------------------	--	--	-----------	---------

ASSUNTO

VÁLVULAS GAVETA

- h.2) Transição com luva de polietileno eletrofusão com ponta DEFOFO para válvulas com bolsa.
 - h.2.1) Ver Nota Técnica 09 – Adaptadores de Transição.
- h.3) Transição com luva de polietileno eletrofusão com flange na extremidade para peças flangeadas.
 - h.3.1) Ver Nota Técnica 09 – Adaptadores de Transição.
- i) PN 16 é a pressão da válvula para todos os diâmetros.
 - i.1) Mesmo que a flange seja PN 10, a válvula é PN 16.
 - i.2) Existe PN 25 no mercado, mas não podem ser aplicadas na Sanepar (ainda em estudo).
- j) Dos diâmetros DN 50 ao DN 400.
 - j.1) Para diâmetros maiores que DN 400 pode ser utilizada a válvula borboleta.
 - j.2) Pode ser utilizada outras válvulas desde que aprovadas pelos técnicos da Sanepar.
- k) Tipo de corpo
 - k.1) Corpo curto – Série 14.
 - k.2) Corpo longo – Série 15.
- l) Somente cunha emborrachada. Não devem ser utilizadas válvula gaveta com cunha metálica.
- m) A junta elástica para válvula para PVC PBA NBR 5647 (Linha Infraestrutura), a junta elástica para DEFOFO (FD ou plástica – Linha Infraestrutura) e os diâmetros das tubulações PVC PBA e DEFOFO são diferentes, portanto, existem dois grupos de códigos de válvulas com bolsas.
 - m.1) Junta Elástica – JE para PVC PBA (NBR 7676).
 - m.2) Junta Elástica – JE 2GS para PVC DEFOFO (NBR 13747).
- n) Hastes de prolongamento e acessórios conforme NT 14A.1.

5. DESCRITIVOS

5.1 Conforme códigos de materiais seguem os padrões dos descritivos.

- a) Para extremidades flangeadas padrão FD (NBR 7675)
 - a.1) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA E CABECOTE FF SERIE 14 CORPO CURTO PN “XX” DN “XX”.
 - a.2) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA E CABECOTE FF SERIE 15 CORPO LONGO PN 16 DN 250.
 - a.3) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA E VOLANTE FF SERIE 14 CORPO CURTO PN 10 DN 400
 - a.4) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA E VOLANTE FF SERIE 15 CORPO LONGO PN “XX” DN “XX” REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA JE PARA PVC PBA COM CABECOTE E ANEIS DN “XX”.
- b) Válvula com bolsas para tubulações com diâmetro do PVC PBA (NBR 5647).

CÓDIGO NT-14B.3	VERSÃO 01	DATA DA APROVAÇÃO 13/03/2020	USO EXCLUSIVO DA GPES NOTA TÉCNICA	PAG. 4	DE 4
--------------------	---------------------	--	--	-----------	---------

ASSUNTO

VÁLVULAS GAVETA

- b.1) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA JE PARA PVC PBA COM CABECOTE E ANEIS DN “XX”.
- b.2) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA JE PARA PVC PBA COM VOLANTE E ANEIS DN “XX”.
- c) Válvula com bolsas para tubulações com o diâmetro padrão FD (NBR 7675)
 - c.1) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA PARA FD JE 2GS COM CABECOTE E ANEIS DN “XX”.
 - c.2) REGISTRO GAVETA FD COM CUNHA ELASTICA PARA FD JE 2GS COM VOLANTE DN “XX”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta nota técnica pode ser alterada sempre que for necessário.

7. RESPONSÁVEL(IS) PELA NOTA TÉCNICA E CONTROLE DE REVISÕES**Tabela 02 – Revisões**

Rev	Data	Descrição:	Elaboração	Aprovação
01	13/03/2020	Emissão inicial	Téc. Eidilaine Ribeiro da Silva – GPES – CRT 02922106985	Engº Leandro Novak CREA 64716-D/PR GPES