

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

1. OBJETIVO *

1.1. Esta nota técnica trata-se de procedimentos para aplicação de tubos e conexões em **PVC-U 6,3 NBR 5647** (infraestrutura urbana ou predial industrial – marrom), **PVC-U NBR 5648** (predial residencial ou industrial – marrom), **PVC-U NBR 5648/NM ISO-7** (predial residencial – branco ou azul), **PBS conforme EB GPES 1124** (infraestrutura urbana ou predial industrial – marrom) e suas respectivas conexões de transição. Estabelece os requisitos mínimos a serem atendidos para o projeto e manutenção, considerando também fabricação, fornecimento, montagem, instalação e testes da SANEPAR. *

2. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR *

2.1. Devem ser seguidas as normas – seus apêndices e suas normas de referência – em suas últimas revisões – em todas as atividades pertinentes ao projeto, à fabricação, ao fornecimento, à montagem, à instalação e aos testes. Em qualquer tempo, estas normas podem ser modificadas no todo ou em parte – por razões de ordem técnica ou legal – motivo pelo qual os interessados devem, periodicamente, consultar a versão mais recente no site da SANEPAR e outros sites de referência de valor normativo. Para acessar as especificações e códigos de materiais da SANEPAR, consultar em http://site.sanepar.com.br/informacoes_tecnicas → Códigos de Materiais ou <http://licitacao.sanepar.com.br> → Licitações de Bens e Serviços → Marcas. Para acessar este documento, consultar: <http://site.sanepar.com.br> → Fornecedores → Informações Técnicas → MPS → MPS (última versão vigente) → Módulo 16 – Notas Técnicas → Nota Técnica 7A – Tubulações Plásticas – PVC-U 6,3 NBR 5647 – Assentadas e PVC-U NBR 5648/NM ISO-7 – Assentadas e Não Assentadas – Predial e Infraestrutura. *

Tabela 1 – Documentos complementares.

NORMA	DESCRIÇÃO	Aplicação*
ABNT NBR 5647	Sistemas para adução e distribuição de água – Tubos e conexões de PVC-U 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 Parte 1: Requisitos gerais para tubos e métodos de ensaio. Parte 2: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 1,00 Mpa. Parte 3: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,75 Mpa. Parte 4: Requisitos específicos para tubos com pressão nominal PN 0,60 Mpa. Parte 5: Requisitos para conexões.	Fabricação de tubos e conexões em PVC comercialmente chamada de PVC PBA. *
ABNT NBR 5648	Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos (Comercialmente PVC predial para água).	Fabricação de tubos e conexões. *
ABNT NBR 9815 *	Conexões de junta elástica para tubos de PVC rígido para adutoras e redes de água – Tipos – Padronização.	Norma para conexões que foi cancelada e substituída pela norma NBR 5647. *
ABNT NBR 15880	Conexões de ferro fundido dúctil para tubos de PVC 6,3 e polietileno PE – Requisitos.	Fabricação de conexões em FD para PVC-U 6,3 NBR 5647. *

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

Tabela 1 – Documentos complementares (continua).

NORMA	DESCRIÇÃO	Aplicação
ABNT NBR NM ISO-7 *	Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca - Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação	Define padrão a rosca (não está definida na NBR 5648). *
EB GPES 1124 *	Tubos e conexões PVC-U NBR 5648/NM ISO-7 Roscado e PBS JS Bolsa.	Tubos e conexões em PVC branco ou azul e PBS. *
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 2A	Tubulação Metálica – FD e peças especiais assentadas e não assentadas em aço carbono não assentadas – Predial e Infraestrutura.	Nota técnica que menciona as conexões NBR 15880. *
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 05	Tubulação para SAA e SES – Requisitos.	Nota Técnica que fala sobre todos os tubos aplicados na SANEPAR. *
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 5A *	Tubulações para unidades localizadas.	
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 07	Tubulações plásticas.	Notas Técnicas que falam sobre as tubulações plásticas e transições. *
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 09	Adaptadores de transição.	
MPS – Módulo 16 – Nota Técnica 17	Nota Técnica 17 – Tubo protetor para travessias.	Nota técnica menciona como é feito a travessia conforme tipo de tubo. *

3. LISTA DE SIGLAS E EXPRESSÕES

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

BF – BOLSA FLANGE.

BSP – BRITISH STANDARD PIPE.

BAR – É UMA UNIDADE DE PRESSÃO E EQUIVALE 100 000 PASCAIS (10⁵ PA).

DE – DIÂMETRO EXTERNO.

DEFOFO – DIÂMETRO EXTERNO DO FERRO FUNDIDO UTILIZADO NAS TUBULAÇÕES FD – NBR 7675,

PVC-O – NBR 15750 E PVC-M – NBR 7665. *

DN – DIÂMETRO NOMINAL.

FD – FERRO DÚCTIL.

GSLOG – GERENCIA DE SUPRIMENTOS E LOGÍSTICA.

ISO – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO (*INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION*). *

JE – JUNTA ELÁSTICA PARA TUBO PVC. NÃO SE APLICA A TUBO FD, PVC-O, PVC-M. *

JS – JUNTA SOLDÁVEL.

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT-7A	03	13/05/2025	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

KPa – QUILO PASCAL.

LUVA DE TRANSIÇÃO – TERMO UTILIZADO PARA DEFINIR ADAPTADORES QUE PERMITEM A CONEXÃO ENTRE MATERIAIS INCOMPATÍVEIS, SEJA POR DIFERENÇA DE TIPO, MEDIDA OU MATERIAL NAS EXTREMIDADES DE CONEXÕES E TUBOS. *

NM – NORMA MERCOSUL. *

NBR – NORMAS BRASILEIRAS.

m – METROS.

mca – METRO COLUNA DE ÁGUA.

MPa – MEGA PASCAL.

NT – NOTA TÉCNICA.

PB – PONTA BOLSA.

PBA – PONTA BOLSA ANEL (PVC NBR 5647).

PBS – POLIBUTILENO SUCCINATO (É UM PLÁSTICO DE BASE BIOLÓGICA E BIODEGRADÁVEL). *

PVC – POLICLORETO DE VINILA.

PVC-U – POLICLORETO DE VINILA NÃO PLASTIFICADO.

PN – PRESSÃO NOMINAL EM BAR. *

REV – REVISÃO.

TUBO PROTETOR – NOME TÉCNICO PARA TUBO CAMISA.

“XX” – DADO DEFINIDO NO DESCRITIVO DO CÓDIGO DE MATERIAL.

* – ALTERAÇÃO EM RELAÇÃO A VERSÃO ANTERIOR DESTE DOCUMENTO.

4. CONSIDERAÇÕES

4.1. **PVC-U 6,3 NBR 5647 (JE – junta elástica)** é o PVC marrom para redes de distribuição de água em infraestrutura urbana ou predial industrial. Resiste até 1,0 MPa (1000 KPa ou 100 mca ou 10 bar). Ele é chamado comercialmente de PVC PBA. Seguem considerações:

- a) A aplicação de tubos e conexões em **PVC-U 6,3** norma **NBR 5647** diâmetros DN 50, DN 75 e DN 100 é somente para casos liberados pela SANEPAR definidos na Nota Técnica 05. A aplicação deve ser justificada no projeto hidráulico. Está liberada para manutenção, conforme Nota Técnica 05. Admite-se também o uso de conexões em **FD NBR 15880** para PVC-U 6,3 NBR 5647. *

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT-7A	03	13/05/2025	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

- b) A pressão para tubo conforme temperatura foi incluída no descritivo do código de material por meio do termo "**a 25 graus**". Os tubos podem ser aplicados até 45 graus, porém diminui a resistência à pressão. Ver gráfico na NBR 5647. *
- c) A pressão para conexões **não** foi especificada no descritivo do código de material, pois elas seguem requisitos próprios estabelecidos pela NBR 5647 e são compatíveis com as pressões dos tubos. *
- d) Quanto à fabricação foi incluído termo "**Injetado**" ou "**por conformação de tubos**" no descritivo do código de material, pois agora a norma admite os dois tipos de produção. *
- e) Quanto à junta elástica foi incluído o termo "**anel**" no descritivo do código de material, pois dessa forma confirma o fornecimento da junta elástica para o fabricante ou fornecedor. *
- f) A norma NBR 9815 referente às conexões foi substituída pela NBR 5647, devido ao cancelamento da primeira. *
- g) Foram incluídos os termos "BSP", "macho" e "fêmea" nas conexões roscadas. *
- h) O comprimento de montagem dos tubos deve ser 6,0 m. *
- i) Os códigos de materiais para cruzetas foram desativados, pois **não** foram encontradas nos fabricantes e sua utilização é vedada pela NBR 5647. *
- j) Aceitam-se tubos em PBS especificados e inspecionados conforme EB GPES 1124. *
- 4.2. Seguem considerações para os tubos e conexões PVC 6,3 NBR 5647/1977 (60, 75 ou 100 mca).
- a) **Não** devem ser utilizados tubos e conexões referentes à NBR 5647/77.
- a.1) Devem ser liberados algumas peças somente para manutenção visando a transição para os diâmetros da NBR 5647 vigente.
- a.2) Atentar para os diâmetros da NBR 5647/1977:

Tabela 2 – Diâmetros da NBR 5647/1977.

DN	DE NOMINAL	DN	DE NOMINAL	DN	DE NOMINAL
50	60	100	110	180 (Nota 1)	200
65 (Nota 1)	75	125 (Nota 1)	140	220 (Nota 1)	250
75	85	140 (Nota 1)	160	270 (Nota 1)	300

Tabela 02 – Nota 01: Diâmetro exclusivo da NBR 5647/1977.

- b) As peças de PVC NBR 5647/77 apresentam as seguintes características:

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT-7A	03	13/05/2025	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

- b.1) Alto custo.
 - b.2) Demora na entrega.
 - b.3) Falta de atendimento do pedido.
 - b.4) Falta de concorrência.
 - b.5) Peças de plástico são produzidas por meio de tubos de PVC resistentes, que posteriormente passam por aquecimento para moldar as novas peças e, dessa forma, perde-se a resistência.
 - b.6) Devem ser observadas as novas condições de produção estabelecidas na revisão da NBR 5647. *
 - b.7) Aceitam-se tubos em PBS especificados e inspecionados conforme EB GPES 1124. *
 - c) Adaptadores conforme Nota técnica 09 – Adaptadores de Transição.
 - c.1) Outros adaptadores devem passar por análise.
 - d) Para tubo protetor ver Nota Técnica 17.
- 4.3. O **PBS especificado conforme EB GPES 1124 é um tipo de plástico (JS – junta soldável)** marrom destinado à distribuição de água em infraestrutura urbana ou predial industrial. Ele suporta **até 1,0 MPa (1000 KPa ou 100 mca ou 10 bar)**. Seguem considerações: *
- a) Atualmente, são fabricados tubos, flanges, caps, luvas, tês, tês redução, curvas, joelhos, adaptadores bolsa/rosca com diâmetros DE 160 – DN 140 e DE 75 – DN 65. Confirmar os diâmetros nos descritivos dos códigos de materiais, pois novos diâmetros podem ser fabricados. *
 - b) Deve ser aplicado exclusivamente na manutenção devido à falta de fabricantes dos diâmetros definidos na Tabela 2 e mencionados no item “4.2” desta nota técnica. *
 - c) Os tubos e conexões em PBS possuem extremidades do tipo junta soldável por cola, similares às dos tubos e conexões prediais NBR 5648 soldáveis, diferentemente do tubo PVC-U 6,3 NBR 5647, que utiliza junta elástica. *
- 4.4. O **PVC-U NBR 5648 é o PVC (JS – junta soldável)** marrom para distribuição de água predial. Resiste **750 KPa (0,75 MPa ou 75 mca ou 7,5 bar)**. Ele é chamado comercialmente de PVC. Seguem considerações:
- d) Exclusivo para instalações prediais.
 - e) Aplicado em redes somente para manutenção de redes.
 - f) Ver diâmetro mínimo e materiais na NT 05.
 - g) Adaptadores conforme Nota técnica 09 – Adaptadores de Transição.
 - h) Para tubo protetor ver Nota Técnica 17.

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

i) Ver Nota Técnica do grupo 05.

4.5. O **PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7 (junta roscada)**, nas cores branco ou azul, conforme definidos na EB GPES 1124. Resiste 750 KPa (0,75 MPa ou 75 mca ou 7,5 bar). Ele é chamado comercialmente de PVC.

Seguem considerações: *

- Rosca tipo BSP. *
- As conexões podem conter reforço metálico. *
- Deve ser liberado para saneamento rural e hidrômetros. Outras aplicações somente com liberação da SANEPAR. *

4.6. Abaixo, apresenta-se uma tabela com as características dos tipos de tubos e conexões abordados nesta nota técnica. *

Tabela 3 – Características PVC NBR 5647 e 5648.

TIPOS / CARACTERÍSTICAS	TUBOS (COMPRIMENTO)	CONEXÕES	MATERIAL (2)	EXTREMIDADE	JUNTA	PRESSÃO	DIÂMETRO (1)	APLICAÇÃO
NBR 5647 (infraestrutura urbana ou predial industrial)	PVC-U 6,3 comprimento de montagem * DN 50 – 6,0 m (3)* DN 75 – 6,0 m (3)* DN 100 – 6,0m (3)*	PVC-U 6,3 injetada ou conformada – NBR 5647 marrom *	PVC-U 6,3 (2)	Bolsas JE Flange ANSI B16.5 (7) Flange sem furação * Flanges podem ser envolvidas com fibra (nesse caso, estão liberadas pela SANEPAR)*	JE PBA	60 mca 75 mca 100 mca	Ver diâmetros na NT 5,7,9,17. Norma considera DN 50, 75 e 100. (1) Diâmetros da tabela 2. * Diâmetros da tabela 2. *	Manutenção. Seguir as recomendações da NT 5, 5A. *
		FD – NBR 15880 (4) (4) PBS conforme EB GPES 1124 *						
NBR 5648 (predial industrial)	PVC-U 3 m e 6 m comprimento total.	NBR 5648 (marrom) *	PVC-U	Bolsas JS por cola *	JS por cola * JE somente para luva de correr.	750 KPa (0,75 MPa ou 75 mca)	Norma considera DE 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75 (5), 85,110. (1)(6) ½”, ¾”, 1”, 1.1/2”, 1.1/4”, 2”, 2.1/2”, 3” e 4”	Instalações prediais e manutenção. Seguir as recomendações da NT 5, 5A. *
		NBR 5648/ NM ISO-7 conforme EB GPES 1124 (branco ou azul) *		Rosca BSP macho ou fêmea * (8)				

CÓDIGO	VERSÃO	DATA DA APROVAÇÃO	CÓDIGO EB BASE
NT-7A	03	13/05/2025	NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

Tabela 3 – Notas: *

Nota (1): DE e DN **não** são iguais. Exemplo: DN 50 = DE 60.

Nota (2): Termo PVC-U **não** é utilizado **comercialmente** para NBR 5648 e 5647, mas é utilizado para outros tubos de PVC como o ASTM D2467. Antes de considerar equivalentes, conferir a norma de fabricação.

Nota (3): Comprimento de montagem ajustado para compatibilidade com a NBR 5647. *

Nota (4): Ver nota técnica 2a.

Nota (5): Evitar a aplicação de tubos e conexões DE 75 – DN 65 mesmo sendo previsto na NBR 5648. Não confundir com DE 85 – DN 75. *

Nota (6): Para infraestrutura DN 50 – DE 60, DN 75 – DE 85 e DN 100 – DE 110, preferencialmente, optar por PVC NBR 5647 JE. Existem os mesmos diâmetros no PVC-U NBR 5648.

Nota (7): Peças com flanges em PVC podem **não** ser encontradas no mercado. Muitas vezes, aparecem que a produção foi descontinuada nos sites e, outras vezes, aparecem para venda.

Nota (8): **Não** existe flange, porém existe adaptador para reservatório que algumas vezes é chamado de adaptador flange.

4.7. Os tubos são sempre em metros e sempre barra inteira:

- a) A SANEPAR define comprimentos específicos de tubos conforme tabela 3. *

4.8. Para equivalências entre DN – DE ver NT 9 – Adaptadores de transição.

5.0 TRANSIÇÃO NBR 5647 de 1977, NBR 5647 e NBR 5648 *

5.1 A norma NBR 5647 de 1977 referente aos tubos de PVC – Infraestrutura ou PVC PBA contemplava diâmetros menores que DN 50 – DE 60. Essas tubulações, como linha infraestrutura, **não** existem mais no mercado. Sendo assim, quanto à forma de transição:

- a) No momento, **não** existe um adaptador de transição para todas situações.
- b) Os DE 50, 40, 32, 25 e 20 **não** teriam adaptadores.
- c) A transição deve ser feita com a linha de PVC predial para água fria soldável NBR 5648.
- d) O diâmetro mínimo de uma rede água para infraestrutura urbana é DN 50. Dessa forma todos os diâmetros menores que DN 50 devem ser instaladas reduções DN 50 – DE 60 x DE 50, 40, 32, 25 ou 20 da linha PVC predial – NBR 5648. *
- e) Para aplicação deve ser considerado o diâmetro externo do tubo.

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

- f) Podem surgir termos como DN 20, 25, 32, 40, 50, 65, 75, 85, pois a NBR 5647/77 utilizava o termo “Diâmetro Externo Nominal”.
- g) Tubos e conexões da linha de PVC predial para água fria soldável – NBR 5648 possuem o termo PVC-U e NBR 5648 no descritivo, de modo que, o diferencia dos demais PVC’s.
- h) Observar que as conexões da linha de PVC predial para água fria soldável – NBR 5648 resiste 750 KPa de pressão e mais 250 KPa de sobrepressão. Assim, possui como resistência final 1000 KPa (1 MPa). Essa resistência é a mesma exigida para conexões de PVC da linha infraestrutura – NBR 5647.
- 5.2 Seguem abaixo as imagens das luvas de transição que podem ser fornecidas para transição PVC PBA – NBR 5647 e FD DEFOFO – NBR 7675: *

Tabela 4 – Adaptadores PVC PBA/DEFOFO.

<p>IMAGEM</p>	 <p>Imagem 1 – ADAPTADOR FD JE PB PONTA DEFOFO BOLSA PARA PVC PBA DN “XX”*</p>	 <p>Imagem 2 – ADAPTADOR PVC JE PB PONTA DEFOFO BOLSA PARA PVC PBA DN “XX”*</p>
<p>APLICAÇÃO Transição FD/PVC.</p>	<p>a) Aplicação: Transição entre tubos DEFOFO e PVC PBA NBR 5647. *</p> <p>b) Norma de fabricação: NBR 15880.</p> <p>c) Conexão: Bolsa PVC PBA / Ponta DEFOFO. *</p> <p>d) Material: FD.</p> <p>e) Ponta: Pressão: PN 16.</p> <p>f) Ver diâmetros na NT 9.</p>	<p>a) Aplicação: Transição entre tubos DEFOFO e PVC PBA NBR 5647. *</p> <p>b) Norma de fabricação: NBR 5647</p> <p>c) Conexão: Bolsa PVC PBA / Ponta DEFOFO. *</p> <p>d) Material: PVC.</p> <p>e) Pressão: 1 MPa.</p> <p>f) Ver diâmetros na NT 9.</p>

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
ASSUNTO			
*TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/ NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA			

Tabela 5 – Adaptador PVC JE bolsa/rosca macho com anel.






IMAGEM	 Imagem 3: Adaptador PVC JE bolsa/rosca macho PBA.	 Imagem 4: Adaptador PVC JS bolsa/rosca macho.*
APLICAÇÃO Transição entre tubos de PVC PBA NBR 5647 JE ou JS e PEAD (NBR 15561). *	<ul style="list-style-type: none"> a) Norma de fabricação: NBR 5647. b) Conexão: JE (Bolsa) PVC PBA – Rosca BSP macho. A extremidade da conexão que possui bolsa é para PVC PBA NBR 5647. A extremidade da conexão que possui rosca é para Luva polietileno eletrofusão com rosca fêmea. Aceita-se também PBS. * c) Material: PVC d) Pressão: 1 MPA. e) Diâmetros DN 50 – 2”, DN 75 – 3” e DN 100 – 4”. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Norma: conforme EB GPES 1124 * b) Conexão: JS (Bolsa) PBS – Rosca BSP macho. A extremidade da conexão que possui bolsa é para PVC PBA NBR 5647/77. A extremidade da conexão que possui rosca é para Luva polietileno eletrofusão com rosca fêmea. Aceita-se também PVC. * c) Material: PBS * d) Pressão: 750KPA. * e) Diâmetros: DN 140 – DE 160 / 6”. Admite-se outros diâmetros. *

Tabela 6 – Extremidade bolsa JE BF ou JE ou JS PF. *

IMAGEM	 Imagem 5: Extremidade PVC JE BF NBR 5647.*	 Imagem 6 – Extremidade PVC JE ou JS PF NBR 5647 *	 Imagem 7 – Flange *
APLICAÇÃO Tubos e conexões flangeadas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Transição entre tubos de PVC PBA NBR 5647 tubos no padrão ANSI/ASME B16.5 ou a ser definido. Aceita-se também PBS. * b) Norma de fabricação: NBR 5647 c) Conexão: Bolsa JE/Flange ou ponta para PVC’s NBR 5647 ou NBR 5648/Flange. * d) Material: PVC. e) Pressão: 1 MPa. 		<ul style="list-style-type: none"> a) Transição de diâmetros do PVC NBR 5647 para diversos padrões flange mediante verificação da compatibilidade dimensional. * b) Norma de fabricação: EB GPES 1124 * c) Conexão: Ponta PVC JS por cola /Flange. d) Material: PVC-U/FIBRA ou PBS. e) Pressão: 1 MPa.

CÓDIGO NT-7A	VERSÃO 03	DATA DA APROVAÇÃO 13/05/2025	CÓDIGO EB BASE NOTA TÉCNICA
------------------------	---------------------	--	---------------------------------------

ASSUNTO

***TUBULAÇÕES PLÁSTICAS – PVC-U 6,3 NBR 5647 – ASSENTADAS E PVC-U NBR 5648/
NM ISO-7, PBS – ASSENTADAS E NÃO ASSENTADAS – PREDIAL E INFRAESTRUTURA**

6.0 PADRÃO DO DESCRITIVO DO CÓDIGO DE MATERIAL *

6.1 Não devem ser disponibilizados nesta nota técnica os padrões do descritivo. Procurar nos caminhos mencionados no item “Documentação complementar” utilizando os termos PVC 5648, PVC 5647, PBS, NBR5648/NM ISO 7-1. *

7.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Esta nota técnica pode ser alterada sempre que for necessário.

7.2 Os casos omissos neste documento ou aqueles que, pelas características excepcionais, demandam estudos especiais, devem ser objeto de análise de decisão por parte da SANEPAR *

8.0 RESPONSÁVEL(IS) PELA NOTA TÉCNICA E CONTROLE DE REVISÕES

Tabela 7 – Controle de revisões.

Rev	Data	Descrição	Elaboração	Aprovação
01	15/12/2022	Nota Técnica 07a – Emissão inicial. Divisão da Nota Técnica 7 – Tubulação plástica criando notas técnicas para grupo de materiais (foi mantida a essência da NT 7 aprovada anteriormente por Leandro Novak).		
02	29/11/2023	Alterações nos itens com *.		
03	13/05/2025	NT – Todo documento: foi alterado o nome da nota técnica, pois foram incluídos materiais. Itens e imagens foram renumerados. Item 1 – Objetivo: alteração do texto, pois foram incluídos materiais. Item 2 – Documentação Complementar: alterado item “2.1” e o título. Tabela 1 – Incluída a norma NBR 9815 e NM ISO-7, a EB GPES 1124, a coluna “aplicação”. Item 3 – Lista de Siglas e Expressões: incluído o termos. Item 4 – Considerações: alterado alínea “4.1” “a”, incluídos alínea “4.1” “b” até “j” e “4.2” “b.6”, “b.7”, “4.3” “a” até “c” e “4.5” “a” até “c”, “4.6”, renumerados os itens. Tabela 3 – Alteração do comprimento do tubo NBR 5647, corrigido termo “instalações prediais e manutenção”, alterado a “nota 3” da tabela 3 e “tabela 3 – notas” e alterações para inclusão de tubos e conexões em PBS e PVC roscado, retirada a “nota 9”, alteração da “nota 3” e “nota 5”. Item 5 – Alterado o título, alterado DN na alínea “5.1” “d”, “5.2”. Tabela 4 – Correção das compatibilidades. Tabela 5 – Incluído PBS. Tabela 6 – Incluído PBS. Item 6 – Inclusão de PBS e NBR5648/NM ISO 7-1, título, correção nome do item de documentação complementar. Item 7 – Incluído item “7.2”.	Téc. Eidilaine Ribeiro da Silva GPES CFT/CRT 04 02922106985	Jonas Abilio Sestrem Junior CREA: PR-87211/D GPES Anderson Finamore Sabbag CREA: PR-33668/DGPES



ePROTOCOLO

ATA 184/2025.

Documento: **Nota_tecnica_7a_tubulacoes_plasticas_pvc_u_nbr5647_5648_r03.pdf.**

Assinatura Avançada realizada por: **Eidilaine Ribeiro da Silva (XXX.221.069-XX)** em 13/05/2025 11:15, **Jonas Abilio Sestrem Junior (XXX.523.239-XX)** em 14/05/2025 10:25 Local: SANEPAR/09320, **Anderson Finamore Sabbag (XXX.349.669-XX)** em 14/05/2025 11:37 Local: SANEPAR/09320.

Inserido ao documento **1.526.886** por: **Eidilaine Ribeiro da Silva** em: 13/05/2025 11:14.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
7cc24847c2fd7ec6f419dc1977abd1ef.