

ELETRODUTO EM PVC E ACESSÓRIOS (LUVA E CURVA EM PVC)

Especificação Técnica – ET.00166

Revisão 01 – 2025



GRUPO
equatorial

FINALIDADE

Esta Especificação Técnica tem a finalidade de estabelecer regras e recomendações mínimas exigíveis para o eletroduto fabricado em PVC e seus acessórios (luva e curva em PVC) utilizados nas redes de distribuição de energia elétrica das empresas do Grupo Equatorial, doravante denominadas apenas de CONCESSIONÁRIA.

A versão vigente cancela as versões anteriores.



SUMÁRIO

1	CAMPO DE APLICAÇÃO	4
2	RESPONSABILIDADES	4
3	DEFINIÇÕES	4
4	REFERÊNCIAS	5
5	CONDIÇÕES GERAIS	5
5.1	Generalidades	5
5.2	Desenho do Material.....	5
5.3	Códigos Padronizados.....	5
5.4	Identificação	6
5.5	Embalagem.....	6
5.6	Garantia	8
5.7	Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos	8
5.8	Credenciamento Técnico de Fornecedores.....	9
6	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS	9
6.1	Características Técnicas	9
7	INSPEÇÕES E ENSAIOS	10
7.1	Ensaio s	10
7.2	Plano de Amostragem.....	11
8	DESENHOS.....	13
9	CÓDIGOS PADRONIZADOS	17
10	ANEXOS.....	22
11	CONTROLE DE REVISÕES	25
12	APROVAÇÃO	26

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 4 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

1 CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 Áreas de Aplicação da Especificação Técnica

Aplica-se à Gerência Corporativa de Normas e Qualidade, a todas as empresas responsáveis pela fabricação/fornecimento, elaboração de projetos e construção de redes de distribuição nas áreas de concessão da CONCESSIONÁRIA.

1.2 Áreas de Aplicação do Material

O eletroduto, luva e curva fabricados em PVC são utilizados no padrão de entrada das unidades consumidoras de baixa tensão em redes de distribuição de energia.

2 RESPONSABILIDADES

2.1 Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

- Estabelecer as normas e padrões técnicos para o fornecimento do eletroduto em PVC e seus acessórios;
- Validar tecnicamente as propostas de materiais/equipamentos, solicitados para compra, que estejam de acordo com este documento;
- Homologar tecnicamente os fabricantes/fornecedores que estejam de acordo com o padrão definido neste documento e nas normas técnicas dos órgãos competentes;
- Coordenar o processo de revisão deste documento.

2.2 Fabricante/Fornecedor

- Fabricar/Fornecer o material conforme as regras, padrões e recomendações definidas neste instrumento normativo.

2.3 Projetista/Construtor

- Utilizar em projetos e obras, o material conforme especificado nesse instrumento normativo.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Conexões

Luvax e curvas que complementam o sistema de eletrodutos, podendo ser rígidos ou flexíveis.

3.2 Diâmetro Externo Médio

Relação entre o perímetro externo da seção transversal do eletroduto e o número 3,1416 (π), aproximada para o décimo de milímetro mais próximo.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 5 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

3.3 Diâmetro Nominal

Número base para a designação do projeto, utilizado para classificação das dimensões dos elementos do sistema de eletrodutos (eletrodutos e conexões), referindo-se ao diâmetro externo dos eletrodutos, cuja a unidade de medida é milímetros (mm).

3.4 Eletroduto

Elemento de linha elétrica fechada, de seção circular ou não, destinado a proteger condutores elétricos providos de isolamento e permitindo a sua instalação e/ou retirada.

3.5 Eletroduto Rígido

Eletroduto que não pode ser fletido.

4 REFERÊNCIAS

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5426:1985 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;

ABNT NBR 15465:2020 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho;

ABNT NBR IEC 60695-2-11:2022 – Ensaio relativo aos riscos de fogo. Parte 2-11: Ensaio de fio incandescente – Método de ensaio de inflamabilidade para produtos acabados;

ABNT NBR NM ISO 7-1: 2000 – Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca – Parte 1: Dimensões, tolerâncias e designação;

ASTM G155:2021 – Standard practice for operating xenon arc lamp apparatus for exposure of materials;

NT.00001.EQTL – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão.

5 CONDIÇÕES GERAIS

5.1 Generalidades

O eletroduto em PVC e seus acessórios devem seguir este documento em sua última versão.

5.2 Desenho do Material

O eletroduto em PVC e seus acessórios (luva e curva em PVC) devem atender ao especificado nos Desenhos 1, 2, 3 e 4.

5.3 Códigos Padronizados

Os códigos padronizados para os materiais são apresentados nas Tabelas 8, 9 e 10.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 6 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.4 Identificação

O eletroduto em PVC deve trazer marcado ao longo de sua extensão, de forma legível e indelével, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Diâmetro nominal;
- O termo: “Eletroduto”;
- Código de rastreabilidade do lote;
- O número da norma ABNT NBR 15465.

Na luva e na curva em PVC deve constar, de forma legível e indelével, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Data de fabricação (mês/ano);
- Diâmetro nominal;
- O número da norma ABNT NBR 15465;
- Código de rastreabilidade do lote.

5.5 Embalagem

Os eletrodutos devem ser acondicionados em feixes ou amarrados, contendo no máximo 100 unidades e com massa bruta menor ou igual a 25 kg, obedecendo aos seguintes critérios:

- Os feixes ou amarrados devem ser cintados, a critério do fabricante, em 3 ou 4 pontos em função do seu comprimento, podendo ser nos seus extremos ou no seu centro e extremos, de modo a facilitar a movimentação do material;
- A embalagem deve garantir o transporte seguro (ferroviário, rodoviário, hidroviário, marítimo ou aéreo), até o local de armazenamento ou instalação, e proteger o produto de intempéries, umidade e danos mecânicos durante o manuseio e armazenagem. Durante o transporte, não podem ser expostos a fontes de calor ou agentes químicos agressivos;
- Os materiais em contato com os eletrodutos não devem causar aderência, contaminação, corrosão durante o armazenamento e retenção de umidade;
- A embalagem deve ser projetada de modo a manter o peso e dimensões do produto dentro dos limites razoáveis, facilitando o manuseio, armazenamento e transporte, permitindo a sua movimentação através de empilhadeiras e carro hidráulico.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 7 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

A embalagem deve conter etiqueta de identificação do material, com no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Nome ou marca do Fabricante;
- Nome do Grupo Equatorial;
- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade da embalagem;
- Mês e ano de fabricação;
- Número da Nota Fiscal ou similar;
- Peso bruto (kg);
- Peso líquido (kg);
- Seta indicando o sentido correto de estocagem.

Os acessórios (luva e curva em PVC) deverão ser acondicionados em caixas para transporte, com no máximo 100 unidades e a massa bruta não pode ser superior a 25 kg, devendo ser projetada de modo a manter o peso e dimensões dentro dos limites razoáveis, facilitando o manuseio, armazenamento e transporte.

Dependendo da quantidade de embalagens, estas devem ser unitizadas em contêineres, podendo ser empilhadas utilizando o método fogueira e devendo ser identificado de forma legível e indelével as seguintes informações:

- Código SAP do material;
- Descrição do material conforme SAP Equatorial;
- Número do pedido de compra Equatorial;
- Quantidade total dos materiais no contêiner.
- Mês e ano de fabricação;
- Tipo, dimensões e número de série da embalagem;
- Massa líquida, em quilogramas (kg);
- Massa bruta, em quilogramas (kg);
- Dimensões do volume;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 8 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- ABNT NBR 15465;

Nota 1: A embalagem deve ser feita de material reciclável. Não serão aceitas embalagens feitas de poliestireno expandido (isopor).

Nota 2: Em todas as etapas de fabricação das embalagens e contêineres, devem ser rigorosamente cumpridas a legislação ambiental, especialmente os instrumentos legais emanados do Ibama, e a legislação correlata, federal, estadual e municipal.

5.6 Garantia

A garantia mínima deve ser de 24 meses a partir do recebimento do eletroduto em PVC e seus acessórios (luva e curva em PVC) no almoxarifado da CONCESSIONÁRIA, contra qualquer defeito de fabricação, material e/ou acondicionamento.

Caso os materiais apresentem defeito ou deixem de atender os requisitos exigidos, um novo período de garantia de 12 (doze) meses de operação satisfatória, a partir da solução do defeito, deve entrar em vigor, para o lote em questão.

As eventuais despesas com mão-de-obra, decorrentes da retirada e instalação dos materiais comprovadamente com defeito de fabricação, bem como o transporte destas peças entre almoxarifado da CONCESSIONÁRIA e fabricante, correrão por conta do fabricante.

5.7 Apresentação da Proposta Técnica e Documentos Exigidos

As Propostas Técnicas devem, obrigatoriamente, serem apresentadas no mínimo, com os documentos e as informações a seguir relacionadas, sob pena de desclassificação:

- Folha de Dados Técnicos e Características Garantidas do material ofertado, conforme o Anexo II desta especificação técnica. Salienta-se que os dados da referida lista são indispensáveis a análise técnica da oferta e devem ser apresentados independentemente de os mesmos constarem nos catálogos e/ou folhetos técnicos anexados a proposta;
- Declaração de Exceção às Especificações conforme o Anexo III desta especificação técnica;
- Desenho dimensional numerado indicando as atualizações/versões do mesmo e contendo as principais vistas, indicação da localização das peças e acessórios;
- Relatórios de ensaios de Tipo e orçamento do ensaio, caso seja necessário repetir;
- Orçamento constando os valores dos ensaios de tipo a serem realizados pelo proponente, não inclusos na proposta.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 9 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

5.8 Credenciamento Técnico de Fornecedores

O fabricante deve obrigatoriamente providenciar seu cadastro junto à CONCESSIONÁRIA no Portal do Fornecedor através do link [Suprimais \(suprimais.equatorialenergia.com.br\)](http://suprimais.equatorialenergia.com.br) e inserir as informações solicitadas em cada etapa do processo para análise do seu cadastro.

Após os fornecedores de materiais e equipamentos do Sistema Elétrico de Potência estarem aptos na etapa de cadastro, o processo será encaminhado para área técnica da Equatorial que procederá com o credenciamento técnico.

Os credenciamentos técnicos serão acionados mediante as estratégias e necessidades do Grupo Equatorial Energia.

6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

6.1 Características Técnicas

6.1.1 Material

O eletroduto e seus acessórios devem ser fabricados em policloreto de vinila (PVC), antichama, na cor preta, resistente à intempéries e luz solar. A matéria-prima utilizada na fabricação do material não pode ser oriunda de processo de reciclagem ou reaproveitamento.

As rosas dos eletrodutos e conexões devem atender ao especificado na ABNT NBR NM ISO 7-1.

6.1.2 Características Mecânicas

A resistência mecânica do eletroduto e seus acessórios deve ser do tipo pesado e suportar esforço de compressão de 1250 N, de acordo com a ABNT NBR 15465.

6.1.3 Características Elétricas

A rigidez dielétrica do eletroduto e seus acessórios deve ser até 100 mA. O isolamento elétrico não deve ser abaixo de 100 MΩ.

Quando as conexões forem submetidas ao ensaio de verificação da resistência do isolamento elétrico, a resistência de isolação não pode ser inferior a 5 MΩ.

6.1.4 Acabamento

As superfícies externas e internas devem ser homogêneas, lisas, isentas de bolhas, trincas, fissuras, rebarbas, rachaduras, impurezas, incrustações, estrangulamento, escamas de qualquer tipo ou quaisquer irregularidades que possam causar abrasão e dificultar o deslizamento dos cabos em seu interior e outros defeitos que possam vir a comprometer o desempenho do material. A cor dos eletrodutos e de seus acessórios deve ser uniforme, podendo ter variações de nuances em decorrência da diferença natural da cor da matéria-prima.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 10 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

7 INSPEÇÕES E ENSAIOS

7.1 Ensaios

Os ensaios exigidos nessa especificação devem ser realizados conforme orientações da ABNT NBR 15465.

7.1.1 Ensaios de Tipo

Estes ensaios devem ser realizados com a finalidade de demonstrar o satisfatório comportamento do eletroduto em PVC e de seus acessórios (luva e curva em PVC), para atender à aplicação prevista. São, por isso mesmo, de natureza tal que não precisam ser repetidos, a menos que haja modificação de materiais ou de construção do eletroduto e de seus acessórios que possa vir a modificar o seu desempenho.

Entende-se por modificação de projeto dos materiais, para os objetivos desta especificação, qualquer variação construtiva ou de tecnologia que possa influir diretamente no desempenho elétrico ou mecânico. Os ensaios de tipo previstos por esta especificação são:

- a) Inspeção visual;
- b) Verificação dimensional;
- c) Resistência à compressão;
- d) Resistência ao impacto;
- e) Resistência ao calor;
- f) Resistência à chama;
- g) Ensaio de rigidez dielétrica;
- h) Ensaio de resistência ao isolamento elétrico.

7.1.2 Ensaio de Recebimento

Estes ensaios constituem-se de ensaios de rotina, feitos de acordo com o plano de amostragem das Tabelas 1, 2 e 3, com a finalidade de demonstrar a integridade dos eletrodutos em PVC e de seus acessórios (luvas e curvas em PVC). Os ensaios e verificações de recebimento são:

- a) Inspeção geral;
- b) Verificação dimensional;
- c) Resistência a compressão;
- d) Resistência ao impacto;
- e) Resistência ao calor;
- f) Resistência à chama;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 11 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

- g) Ensaio de rigidez dielétrica;
- h) Ensaio de resistência ao isolamento elétrico.

7.2 Plano de Amostragem

As amostras devem estar de acordo com a ABNT NBR 15465.

Tabela 1 – Plano de Amostragem para os Ensaios não Destrutivos – Inspeção Geral e Verificação Dimensional

Tamanho do Lote (um)	Amostragem Dupla Normal					
	Nível II					
	NQA 4,0 %					
	Tamanho da Amostra		Primeira Amostragem		Segunda Amostragem	
	1 ^a	2 ^a	Aceitação	Rejeição	Aceitação	Rejeição
26 a 90	8	8	0	2	1	2
91 a 150	13	13	0	3	3	4
151 a 280	20	20	1	4	4	5
281 a 500	32	32	2	5	6	7
501 a 1200	50	50	3	7	8	9
1201 a 3200	80	80	5	9	12	13
3201 a 10000	125	125	7	11	18	19

Fonte: ABNT NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho

Do lote aprovado nos ensaios não destrutivos, deve ser retirada a amostra, conforme indicado na Tabela 2, para a realização dos ensaios destrutivos.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 12 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 2 – Plano de Amostragem para os Ensaios Destrutivos – Resistência a Compressão, Impacto, Calor, Chama, Rigidez Dielétrica e Isolamento Elétrico

Amostragem Simples Normal Nível Especial S3 - NQA 4,0%			
Tamanho do Lote (un)	Tamanho da Amostra (un)	Número de Unidades Defeituosas	
		Aceitação	Rejeição
26 a 150	3	0	1
151 a 3200	13	1	2
3201 a 10000	20	2	3

Fonte: ABNT NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho

Tabela 3 – Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos e não Destrutivos dos Acessórios

Amostragem Simples Normal Nível Especial S1 - NQA 4,0%			
Tamanho do Lote (un)	Tamanho da Amostra (un)	Número de Unidades Defeituosas	
		Aceitação	Rejeição
281 a 35000	3	0	1

Fonte: ABNT NBR 15465 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho

Nota 3: Significados das abreviaturas:

NQA – Nível de Qualidade Aceitável.

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 13 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

8 DESENHOS

Desenho 1 – Eletroduto em PVC – Detalhes Construtivos

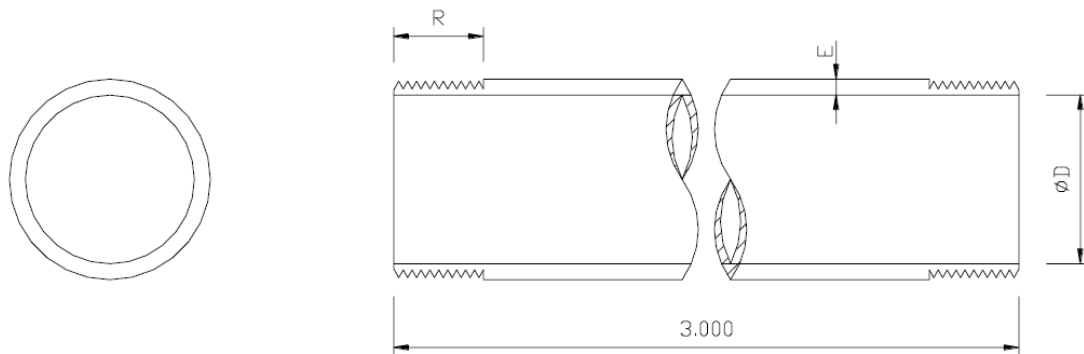


Tabela 4 – Dados Dimensionais do Eletroduto em PVC

Item	Código	Diâmetro (mm)	Dimensões		
			R	E	ØD
1	134510003	1/2"	13,2	2,2	16,4
2	134510006	3/4"	14,5	2,3	21,3

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 14 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 2 – Luva de emenda em PVC – Detalhes Construtivos

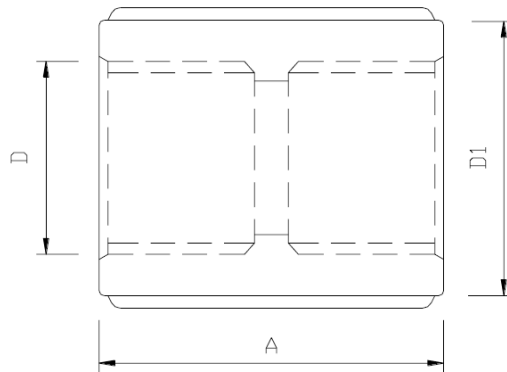


Tabela 5 – Dados Dimensionais da Luva em PVC

Item	Código	Diâmetro do Eletroduto Aplicável	Dimensões (mm)		
			A	ØD	ØD1
1	134550105	1/2"	37	1/2"	27
2	134550089	3/4"	40	3/4"	32,5
3	134550087	1.1/4"	53	1.1/4"	50
4	134550114	2"	56,5	2"	68
5	134550085	3"	69	3"	98,5

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 15 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 3 – Curva 90° em PVC – Detalhes Construtivos

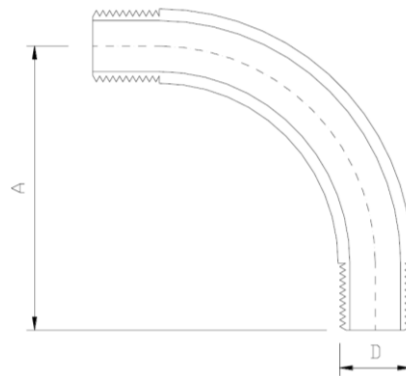


Tabela 6 – Dados Dimensionais da Curva em PVC de 90°

Item	Código	Diâmetro do Eletroduto Aplicável	Ângulo	Dimensões (mm)	
				A	D
1	134550066	3/4"	90°	148	75
2	134550064	1.1/4"	90°	153	75
3	134550065	2"	90°	187	85

GRUPO equatorial	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 16 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Desenho 4 – Curva 180° em PVC – Detalhes Construtivos

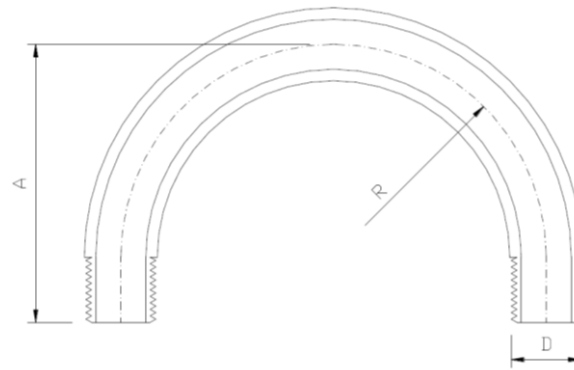


Tabela 7 – Dados Dimensionais da Curva em PVC de 180°

Item	Código	Diâmetro de Eletroduto Aplicável	Ângulo	Dimensões (mm)		
				A	D	R
1	134550077	3/4"	180°	129	3/4"	81

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 17 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

9 CÓDIGOS PADRONIZADOS

Tabela 8 - Códigos e Descrições Padronizadas dos Eletrodutos em PVC

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
1	134510003	ELETRODUTO RIG PVC B 1/2" 3M PT BSP PDE	ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 1/2"; ESPESSURA PAREDE: 2,2MM; COMPRIMENTO: 3 METROS - 3M; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
2	134510006	ELETRODUTO RIG PVC B 3/4" 3M PT BSP PDE	ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 3/4"; ESPESSURA PAREDE: 2,3MM; COMPRIMENTO: 3 METROS - 3M; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 18 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 9 - Códigos e Descrições Padronizadas das Luvas em PVC

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
1	134550105	LUVA ELETROD RIG PVC B 1/2" PT BSP PDE	LUVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 1/2"; A: 37MM; D1: 27MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
2	134550089	LUVA ELETROD RIG PVC B 3/4" PT BSP PDE	LUVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 3/4"; A: 40MM; D1: 32,5 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
3	134550087	LUVA ELETROD RIG PVC B 1.1/4" PT BSP PDE	LUVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 1.1/4"; A: 53MM; D1: 50 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 19 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
4	134550114	LUVA ELETROD RIG PVC B 2" PT BSP PDE	LUVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 2"; A: 56,5 MM; D1: 68 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
5	134550085	LUVA ELETROD RIG PVC B 3" PT BSP PDE	LUVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; DIAMETRO NOMINAL: 3"; A: 69 MM; D1: 98,5 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 20 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Tabela 10 - Códigos e Descrições Padronizadas das Curvas em PVC

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
1	134550066	CURVA ELETR RIG PVC 90G 3/4" PT BSP PDE	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; ANGULO: 90 GRAUS DIAMETRO NOMINAL: 3/4"; A: 148 MM; D: 75 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
2	134550064	CURVA ELET RIG PVC 90G 1.1/4" PT BSP PDE	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; ANGULO: 90 GRAUS DIAMETRO NOMINAL: 1.1/4"; A: 153 MM; D: 75 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
3	134550065	CURVA ELETR RIG PVC 90G 2" PT BSP PDE	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; ANGULO: 90 GRAUS DIAMETRO NOMINAL: 2"; A: 187 MM; D: 85 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 21 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

ORDEM	CÓDIGO	TEXTO BREVE	TEXTO COMPLETO
			APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA
4	134550077	CURVA ELETR RIG PVC 180G 3/4" PT BSP PDE	CURVA PARA ELETRODUTO RIGIDO; MATERIAL: CLORETO POLIVINILA - PVC; CLASSE: B; ANGULO: 180 GRAUS DIAMETRO NOMINAL: 3/4"; A: 129 MM; R: 81 MM; COR: PRETA - PT; EXTREMIDADE: ROSCA BSP; ACESSORIO:NAO APLICAVEL; NORMAS/ESPECIFICACOES TECNICAS APLICAVEIS: ET.00166.EQTL; STATUS MATERIAL: MATERIAL PADRAO EQUATORIAL-PDE; SUBSTITUTO: NAO APLICAVEL-NA

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 22 de 27
		Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)	ET.00166.EQTL
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

10 ANEXOS

Anexo I – Plano de Inspeções e Testes – PIT (Ensaios de Recebimento)



ANEXO I - PLANO DE INSPEÇÃO E TESTES - PIT - ENSAIOS DE RECEBIMENTO
 ET.00166.EQTL - Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)
 Revisão 01 - 2025

Fabricante:							Nº Pedido:			
Modelo:							Código Equatorial:			
Nº Série:							Quantidade:			

ITEM	DESCRIÇÃO DO ENSAIO	INSTRUÇÃO E PROCEDIMENTOS	PERCENTUAL DE AMOSTRA	Tipo da Inspeção *			LOCAL / DATA	QUANTIDADE INSPECIONADA	QUANTIDADE APROVADA	OBSERVAÇÃO DOS ENSAIOS
				1	2	3				
1	Inspeção Visual	Conforme ET.00166	Conforme Tabela 1 e 3 da ET.00166							
2	Verificação Dimensional	Conforme ET.00166	Conforme Tabela 1 e 3 da ET.00166							
3	Resistência a compressão	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							
4	Resistência ao impacto	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							
5	Resistência ao calor	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							
6	Resistência à chama	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							
7	Rigidez dielétrica	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							
8	Resistência ao isolamento elétrico	Conforme ABNT NBR 15465	Conforme Tabela 2 e 3 da ET.00166							

Tipo da Inspeção	1		2			3	
	Local de Inspeção F = Fabrica L = Laboratório Terceirizado S = Subfornecedor	A = Almoxarifado Equatorial (*) = Não Aplicável	Inspeção P = Na presença do Inspetor da Equatorial F = Sem a presença do Inspetor (*) = Não Aplicável	Emissão de Certificado ou Relatório de Ensaio C = Entrega para Registro¹ E = Exame / Análise² (*) = Não Aplicável			

* Os certificados/relatórios de ensaio devem ser entregues ao Inspetor Equatorial devidamente preenchidos, identificados com o nome/tipo e número de série dos equipamentos ensaiados e assinados pelo(s) responsável(is) pela(s) área(s) de testes.
 ¹ Não é necessário fornecer uma cópia dos certificados/relatórios, somente apresentar o documento para análise do Inspetor Equatorial.
 ² Os equipamentos de medições utilizados na inspeção deverão estar aferidos e calibrados por órgãos reconhecidos e os certificados apresentados no início da inspeção.
 - Os procedimentos de cada ensaio e valores de referência deverão seguir a especificação técnica e normas aplicáveis

ASSINATURA CONCESSIONÁRIA		ASSINATURA FORNECEDOR	
---------------------------	--	-----------------------	--

Nota 4: Plano de inspeção e testes disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 23 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo II – Folhas de Dados e Características Garantidas

 ANEXO II - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS E CARACTERÍSTICAS GARANTIDAS ET.00166.EQTL - Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC) Revisão 01 - 2025				
DISTRIBUIDORA				
FORNECEDOR				
PEDIDO DE COMPRA				
CÓDIGO FORNECEDOR				
CÓDIGO				
DESCRIÇÃO BREVE				
QUANTIDADE				
NORMAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	ESPECIFICADO	GARANTIDO
1	Tipo	-	Eletroduto, Luva ou Curva	
2	Material	-	Policloreto de Vinila (PVC), anti-chama	
3	Classe	-	B	
4	Diâmetro Nominal	POL	1/2" - 3/4" - 1.1/4" - 2" - 3"	
5	Ângulo (para curvas)	Graus	90 ou 180	
6	Tipo da Rosca	-	BSP	
7	Cor	-	Preta	
8	Classe de resistência mecânica	-	Pesado	
9	Resistência mecânica a compressão	N	1250	
10	Rigidez dielétrica	mA	100	
11	Isolamento elétrico do eletroduto (mínimo)	MΩ	100	
12	Isolamento elétrico das conexões (mínimo)	MΩ	5	
13	Garantia	-	24 meses	

Nota 5: Folha de dados disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 24 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

Anexo III – Quadro de Desvios Técnicos e Exceções

	ANEXO III - DECLARAÇÃO DE DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES ET.00166.EQTL - Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC) Revisão 01 - 2025	
CLIENTE		
PROPONENTE		
Nº DA PROPOSTA		
CÓDIGO		
DESCRIÇÃO BREVE		
QUANTIDADE		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS DESVIOS TÉCNICOS E EXCEÇÕES	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Nota 6: Quadro de desvios técnicos e exceções disponível no site da CONCESSIONÁRIA em arquivo junto a norma.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 25 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

11 CONTROLE DE REVISÕES

REV	DATA (Elaboração / Revisão)	ITEM	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL
00	30/12/2020	Todos	Revisão inicial para adequação ao novo padrão de formatação dos documentos do Grupo Equatorial Energia, dando continuidade à revisão 01 do antigo padrão ET.31.166.	Yasmin Emily de Souza Oliveira
01	23/09/2025	3	Inclusão da definição dos termos técnicos	Sâmia Tárcyla Baldez Rosa
		5	Inclusão das condições gerais de identificação, embalagem, transporte e armazenagem do material.	
		5.8	Alteração do item 5.8, com a substituição do termo "homologação de fornecedores" por "credenciamento técnico".	
		6	Inclusão das características mecânicas, elétricas e as condições de operação do material.	
		7	Inclusão dos ensaios de recebimento, tipo e planos de amostragem.	
		9	Adequação do PDM dos materiais:	

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Homologado em: XX/XX/2025	Página: 26 de 27
Título: Eletroduto em PVC e Acessórios (Luva e Curva em PVC)		ET.00166.EQTL	Revisão: 01
Classificação da informação: ☒ Público ☐ Interno ☐ Restrito ☐ Confidencial			

12 APROVAÇÃO

ELABORADOR (ES)

Sâmya Tárcyla Baldez Rosa - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

REVISOR (ES)

Fabrcio Luis Silva - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

APROVADOR (ES)

Jorge Alberto Oliveira Tavares - Gerência Corporativa de Normas e Qualidade

**ELETRODUTO EM PVC E
ACESSÓRIOS (LUVA E
CURVA EM PVC)**

GRUPO
equatorial

