

SÍMBOLOS GRÁFICOS E DESIGNAÇÕES EMPREGADOS NOS DESENHOS DE DETALHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS

Simbologia

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 06

Eletricidade

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não seguí-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatária): Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o aprimoramento da mesma, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

SÍMBOLOS GRÁFICOS E DESIGNAÇÕES EMPREGADOS NOS DESENHOS
DE DETALHAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS
(simbologia)

SUMÁRIO

	Pág.
1 OBJETIVO	2
2 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	2
2.1 Luminárias.....	2
2.2 Tomadas.....	4
2.3 Eletrodutos.....	5
2.4 Acessórios de eletrodutos.....	6
2.5 Conduletes e joelhos.....	6
2.6 Bujões.....	7
2.7 Tampões.....	7
2.8 Nipples.....	8
2.9 Uniões.....	8
2.10 Unidades seladoras.....	9
2.11 Suspensão articulada.....	9
2.12 Bucha de redução.....	9
2.13 Luva de redução.....	9
2.14 Junta ou luva de expansão.....	9
2.15 Dreno.....	9
2.16 Eletrodutos flexíveis.....	9
2.17 Painéis.....	10
2.18 Designação de fios e cabos.....	10
2.19 Designação de eletrodutos.....	11

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece os símbolos gráficos e designações que devem ser usados nos desenhos de detalhamento de instalações elétricas industriais.

1.2 Não é obrigatório a utilização desta Norma em detalhamento de instalações elétricas não industriais.

2 SÍMBOLOS GRÁFICOS

2.1 Luminárias

2.1.1 Luminárias incandescentes

São representadas por um círculo, uma designação interna e uma fração ao lado.

Exemplo: $\textcircled{\text{C8}} \frac{\text{VPD}}{200}$

Esta representação tem o seguinte significado:

- a designação inscrita no círculo indica o circuito a que pertence a luminária (no exemplo: circuito C8)
- o número representado no denominador da fração indica a potência da lâmpada em watts (no exemplo: 200 watts).
- as letras do numerador da fração tem os seguintes significados:

1a. letra - tipo de proteção

V - à prova de tempo, gases e vapores

E - à prova de explosão

T - à prova de tempo

G - emprego geral (sem proteção especial)

2a. letra - tipo de montagem

P - pendente

B - braço

G - poste curvo de eletroduto (gooseneck)

F - "plafonier"

3ª. letra - tipo de refletor

D - difusor

S - raso

B - concentrador

A - angular (neste caso deve ser colocado uma seta indicando a orientação do fecho luminoso).

Nota - A omissão da última letra indica a não existência do refletor.

No exemplo a luminária é à prova de tempo, gases e vapores, pendente com refletor difusor.

2.1.2 Luminárias fluorescentes

São representadas por um retângulo, uma designação interna e uma fração ao lado.

Exemplo:

A4

 $\frac{TP}{2 \times 40}$

Esta representação tem o seguinte significado:

- a designação inscrita no retângulo indica o circuito a que pertence a luminária (no exemplo: circuito A4).
- os números representados no denominador da fração indicam, respectivamente, a quantidade e potência em watts das lâmpadas (no exemplo: 2 lâmpadas de 40 watts).
- as letras do numerador da fração tem os seguintes significados:

1ª. letra - tipo de proteção

V - à prova de tempo, gases e vapores

E - à prova de explosão

T - à prova de tempo

G - emprego geral (sem proteção especial)

2ª. letra - tipo de montagem

P - pendente

E - embutida

F - "plafonier"

No exemplo a luminária é à prova de tempo, pendente.