



Andraplan Administração Empresarial Ltda.

A essência da consultoria.

Publicação de domínio público reproduzida na íntegra por Andraplan Administração Empresarial Ltda.

Caso tenha necessidade de orientações sobre o assunto contido nesta publicação entre em contato conosco.

A Andraplan é especializada na prestação de serviços de consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão.

Saiba mais sobre consultoria e assessoria para certificação de produtos, serviços e sistemas de gestão no site www.andraplan.com.br.

Consultoria e Assessoria

O método de trabalho da consultoria consiste em orientações direcionadas aos diretores, gerentes e líderes da empresa. Estas orientações podem ser feitas pessoalmente, por telefone ou e-mail, na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

O método de trabalho da assessoria é o mesmo da consultoria, sendo complementado pela execução de atividades que frequentemente são de responsabilidade dos clientes, como a elaboração de manuais, procedimentos, instruções e relatórios, realização de pesquisas, tomada de decisões, etc. As atividades de assessoria podem ser feitas na empresa do cliente ou em nossos escritórios.

Como o principal produto de uma consultoria são as informações, existe uma sistemática para atualização periódica da equipe de trabalho. Esta atualização de informações é reforçada nos assuntos relacionados a legislação e regulamentação técnica, com vistas a permitir que os consultores estejam preparados para fornecer informações adequadas para a tomada de decisões por parte dos clientes.

Serviços

- Consultoria e assessoria para certificação compulsória e voluntária de produtos e serviços, dentro dos padrões INMETRO, ANATEL, UL, RoHS, Marcação CE, etc.
 - Consultoria e assessoria para certificação de sistemas de gestão
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, PBQP-H, SA 8000, SASSMAQ, PBQP-H, etc.
 - Consultoria e assessoria organizacional
Planejamento estratégico, Vendas, Marketing, Produção, Recursos Humanos, Compras, Logística, Finanças, Projeto e desenvolvimento, Tributos, Falências e recuperação empresarial, etc.
 - Terceirização de serviços técnicos
Controle da qualidade (inspeção e ensaios), Garantia e gestão da qualidade (documentação e gerenciamento), Desenho de produtos, Projeto e desenvolvimento de produtos, Pesquisa de mercado, Levantamento de custos e formação de preços, Responsabilidade técnica, Auditorias, Representação em comissões de estudos, etc.
-

Andraplan Administração Empresarial Ltda.

CNPJ 09.589.187/0001-85 Inscrição Municipal (CCM) número: 3.771.340-0
Av. Paulista, 726 – 17º Andar - Conj. 1707-D – Bela Vista – São Paulo/SP CEP: 01310-910
Telefone / Fax: (11) 4506-3207 ou (11) 2056-2062
e-mail: andraplan@andraplan.com.br web site <http://www.andraplan.com.br>

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial- INMETRO

Portaria nº 27 , de 18 de fevereiro de 2000

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Lei nº5.966, de 11 de dezembro de 1973;

Considerando a necessidade de zelar pela segurança das instalações elétricas de baixa tensão, foco de incêndios e de diversos acidentes residenciais;

Considerando o Decreto Presidencial n.º 97.280, de 16 de dezembro de 1988, que padroniza as tensões nominais de distribuição em 127V e 220V;

Considerando a existência, no mercado, de grande variedade de dispositivos elétricos residenciais de baixa tensão, industrializados em desacordo com as normas técnicas, o que os torna impróprios para o uso, resolve baixar Portaria com as seguintes disposições:

- Art. 1º - Esta Portaria abrange exclusivamente os dispositivos elétricos de baixa tensão para uso residencial, discriminados a seguir: chaves do tipo faca com ou sem fusíveis, bases para fusíveis, fusíveis, reatores eletromagnéticos e eletrônicos, estáteres, receptáculos para lâmpadas fluorescentes e incandescentes, lâmpadas fluorescentes, lâmpadas fluorescentes compactas, lâmpadas incandescentes, interruptores, variadores de luminosidade, plugues, plugues de três saídas (benjamim ou tipo T), tomadas e adaptadores, tomadas múltiplas, fios, cabos e cordões flexíveis, extensões, filtros de linha, disjuntores, lustres e luminárias, blocos autônomos de iluminação e conectores.
- Art. 2º - Os parafusos, rebites, ilhoses, pinos, molas e dispositivos, destinados exclusivamente à fixação das partes condutoras ao corpo do produto ou do condutor ao terminal, poderão ser de material ferroso.
- Art. 3º - As partes condutoras e os parafusos, destinados à condução de energia elétrica, deverão ser de cobre ou liga de cobre, não sendo permitidas ligas ferrosas.
- Art. 4º - Até publicação de norma técnica específica, ficam dispensados, do atendimento ao disposto no artigo 3º, os pinos de contato das lâmpadas dicróicas e halógenas.
- Art. 5º - Os produtos que contenham outras ligas poderão ser comercializados, desde que tenham sido certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação (SBC).
- Art. 6º - Para os fins desta Portaria, será considerado dispositivo de baixa tensão, para uso residencial, aquele com corrente nominal até 63A.
- Art. 7º - Os dispositivos elétricos utilizados em instalações elétricas residenciais, de baixa tensão, até 750 V, comercializados no País, deverão ter as respectivas inscrições obrigatórias, previstas nesta Portaria, quando possível, no corpo do produto e, em qualquer caso, na embalagem, em local de fácil visualização, de forma nítida, indelével e permanente, e a tensão a que se destinam de acordo com as tensões padronizadas pelo Decreto Presidencial nº 97.280, de 16 de dezembro de 1988.

- Art. 8º - As chaves do tipo faca, com ou sem fusíveis, fusíveis e bases para fusíveis deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) a corrente nominal em Ampère (A).
- Art. 9º - Os reatores eletromagnéticos deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) a potência em Watt (W);
 - d) o fator de potência (Fp ou PF);
 - e) a temperatura máxima de trabalho (tw) em graus Celsius (°C);
 - f) a elevação de temperatura permitida (At) em graus Celsius (°C).
- Art. 10 - Os reatores eletrônicos deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) a potência em Watt (W);
 - d) o fator de potência (Fp ou PF);
 - e) o valor máximo de temperatura permissível na superfície externa da carcaça (tc) em graus Celsius (°C).
- Art. 11 - Os estárteres deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a potência das lâmpadas em Watt (W).
- Parágrafo único - Os contatos dos estarteres também poderão ser de alumínio.
- Art. 12- Os receptáculos para lâmpadas fluorescentes deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a potência em Watt (W).
- Art. 13 - Os receptáculos para lâmpadas incandescentes e fluorescentes compactas, do tipo EDSON (rosca), deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) a potência em Watt (W) ou corrente nominal em Ampère (A).
- § 1º - Os receptáculos deverão possuir um sistema de travamento contra rotação acidental quando da colocação ou retirada da lâmpada.
- § 2º - Os terminais dos receptáculos deverão estar protegidos para evitar o contato acidental do usuário com as partes condutoras.
- § 3º - A rosca dos receptáculos não pode ser acessada externamente, bem como deverá ter profundidade suficiente para permitir o total encaixe do casquilho da lâmpada.
- § 4º - Não serão abrangidos, por esta Portaria, os receptáculos cujas características construtivas especiais determinem sua utilização exclusiva em um equipamento ou aparelho eletrodoméstico.
- Art. 14 - As lâmpadas fluorescentes deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a potência nominal em Watt (W).
- § 1º - Os casquilhos das lâmpadas fluorescentes compactas, com reator integrado, do tipo EDSON (rosca), poderão ser de alumínio.
- § 2º- As lâmpadas fluorescentes compactas, com reator integrado, deverão, além do especificado neste artigo, observar o disposto no artigo 4º ou no artigo 5º, desta

Portaria, de acordo com a sua especificação.

§ 3º - As lâmpadas fluorescentes compactas, com reator integrado, poderão ser comercializadas pelos fabricantes até 30 de junho de 2000, sem a indicação exigida no parágrafo segundo deste artigo, no corpo do produto. Esta exigência deverá ser verificada, no comércio, a partir de 01 de janeiro de 2001. Estas informações poderão ser dadas por meio de etiquetas auto adesivas, indelévels e permanentes.

Art. 15 - As lâmpadas incandescentes deverão ter as seguintes indicações:
a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
c) a potência em Watt (W).

Parágrafo Único - Os casquilhos das lâmpadas incandescentes, do tipo EDSON (rosca), também poderão ser de alumínio.

Art. 16 - Até a publicação da norma técnica específica, os pinos de contato das lâmpadas dicróicas e halógenas estarão dispensados de atender ao disposto no artigo 3º, desta Portaria.

Art.17 - Os interruptores, variadores de luminosidade, plugues, plugues de três saídas (benjamim ou tipo T), tomadas e adaptadores deverão ter as seguintes indicações:
a) o nome , a marca ou o logotipo do fabricante;
b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
c) a potência em Watt (W) ou a corrente nominal em Ampère (A).

Parágrafo único - Não serão abrangidos, por esta Portaria, os interruptores cujas características construtivas especiais determinem sua utilização exclusiva em um equipamento ou aparelho eletrodoméstico.

Art. 18 - As tomadas múltiplas, internamente interligadas, constituídas apenas de tomadas fêmeas, deverão ter as seguintes indicações:
a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
b) a tensão a que se destinam em Volt (V), marcada opcionalmente em cada tomada;
c) a corrente nominal em Ampère (A), marcada opcionalmente em cada tomada.

Parágrafo único – Deverá conter também a expressão " potência máxima" do conjunto e sua indicação em Watt (W) ou "carga máxima", ou "corrente máxima" do conjunto, e sua indicação em Ampère (A).

Art. 19 - Os fios, cabos e cordões flexíveis, que possuam seção nominal igual ou maior que 1,5mm², deverão conter, indicadas no isolamento, a cada 50 cm, as seguintes indicações:
a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
b) a denominação do produto (fio, cabo ou cordão flexível);
c) a seção nominal em milímetro quadrado (mm²);
d) a tensão de isolamento a que se destinam em Volt (V);
e) o número da norma brasileira (NBR).

Parágrafo único- Os produtos referidos no "caput", quando pré-medidos, deverão conter, na embalagem, rótulo ou etiqueta, a indicação de seu comprimento em unidades legais, seus múltiplos e submúltiplos.

Art. 20 - As extensões, incluindo as injetadas, deverão atender individualmente ao especificado nas disposições, a elas pertinentes, desta Portaria, e, quando pré-medidas, a indicação da quantidade nominal em unidades legais de comprimento,

seus múltiplos e submúltiplos.

- § 1º - As extensões, com comprimento nominal de até 2(dois) metros, deverão ter seção nominal mínima de 0,5 mm². Acima de 2 (dois) metros, a menor seção nominal deverá ser de 0,75 mm², respeitando-se a corrente nominal do conjunto.
- § 2º - Os cordões e cabos flexíveis com plugue, para reposição em aparelhos eletrodomésticos, comercializados avulsos e sem embalagem de fábrica, não precisarão ter a indicação do comprimento nominal.
- § 3º - A embalagem deverá apresentar a seção nominal do condutor.
- Art. 21 - Os filtros de linha, incluindo os injetados, deverão atender, individualmente, ao especificado nos artigos 17, 18 e 19, e conter a expressão "potência máxima" do conjunto e sua indicação em Volt Ampère (VA) ou "carga máxima", ou "corrente máxima", do conjunto, e sua indicação em Ampère (A).
- Art. 22 - Os disjuntores deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou o logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) a corrente nominal em Ampère (A);
 - d) a capacidade de interrupção em Ampère (A);
 - e) o número da norma brasileira (NBR) ou internacional (IEC).
- § 1º - Os bornes dos disjuntores poderão ser de alumínio ou liga de alumínio, desde que atendam às NBR IEC 60898, NBR IEC 60947-2 e NBR 5361.
- § 2º - No caso de disjuntores, não será exigida a indicação da unidade Ampère (A) junto ao valor numérico da corrente nominal .
- Art. 23 - Os lustres e luminárias deverão atender, individualmente, ao especificado nas disposições pertinentes, desta Portaria.
- § 1º - Os lustres e luminárias deverão ter a identificação do fabricante, importador ou montador e conter a expressão "potência máxima", referente ao conjunto das lâmpadas a que se destinam, expressa em Watt (W).
- § 2º - As informações, aludidas no parágrafo anterior, poderão ser gravadas em local visível do próprio produto ou indicadas por meio de etiquetas.
- § 3º - Os lustres e luminárias poderão ser comercializados até 30 de junho de 2000 sem as indicações solicitadas no parágrafo primeiro.
- Art. 24 - Os blocos autônomos de iluminação deverão conter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou logotipo do fabricante;
 - b) a tensão a que se destinam em Volt (V);
 - c) o fluxo luminoso nominal com difusor em lúmem (lm);
 - d) a autonomia com fluxo luminoso nominal em hora (h);
 - e) a capacidade da bateria Ampère hora (Ah);
 - f) a tensão nominal da bateria em Volt (V).
- Art. 25 - Os conectores deverão ter as seguintes indicações:
- a) o nome, a marca ou logotipo do fabricante;
 - b) a tensão em Volt (V);
 - c) a seção nominal máxima do fio ou cabo, que pode ser conectado, em milímetro quadrado (mm²).
- Art. 26 - A partir de 30 de junho de 2000, os dispositivos elétricos, de baixa tensão, deverão ostentar as unidades de medida estabelecidas pelo Sistema Internacional de Unidades.

- Art. 27 - É vedada a utilização de ligas ferrosas nos produtos e equipamentos referidos nesta Portaria.
- Art. 28 - A fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, ficará a cargo do INMETRO e das entidades de direito público com ele conveniadas.
- Art. 29 - A inobservância das prescrições compreendidas na presente Portaria acarretará a aplicação, a seus infratores, das penalidades previstas nos artigos 8º e 9º, da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999.
- Art. 30 - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

MARCO ANTONIO A. DE ARAÚJO LIMA
Presidente do INMETRO