



DIÁRIO DO GOVÊRNO

PREÇO DÊSTE NÚMERO — \$60

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncios e à assinatura do *Diário do Govêrno*, deve ser dirigida à Administração da Imprensa Nacional. As publicações literárias de que se recebem 2 exemplares anunciam-se gratuitamente.

ASSINATURAS			
As 3 séries . . .	Ano 240\$	Semestre	120\$
A 1.ª série . . .	90\$	"	48\$
A 2.ª série . . .	80\$	"	43\$
A 3.ª série . . .	80\$	"	43\$

Avulso: Número de duas páginas \$30;
de mais de duas páginas \$30 por cada duas páginas

O preço dos anúncios (pagamento adiantado), é de 2\$50 a linha, acrescido de respectivo imposto do selo. Os anúncios a que se referem os §§ 1.º e 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 10-112, de 24-IX-1924, têm 40 por cento de abatimento.

SUMÁRIO

Ministério das Obras Públicas e Comunicações:

Decreto n.º 28:435 — Estabelece normas de licenciamento das instalações de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos que permitam a fiscalização das condições de segurança da sua montagem.

Decreto n.º 28:436 — Promulga o regulamento de segurança das instalações de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES

Junta de Electrificação Nacional

Decreto n.º 28:435

Reconhecida a necessidade de estabelecer normas de licenciamento das instalações de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos que permitam a fiscalização das condições de segurança da sua montagem;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Govêrno decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo 1.º Os tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos só poderão ser postos em funcionamento depois de autorizados pelas secções de fiscalização eléctrica. Para esse efeito o instalador deverá requerer, em cada caso, ao chefe da Secção de Fiscalização Eléctrica a vistoria à instalação, mencionando no requerimento o nome e morada do respectivo proprietário.

§ 1.º O requerimento mencionado no corpo do artigo deverá ser acompanhado de um esquema em duplicado, com as ligações de alta tensão e a indicação das características da corrente e da tensão em vazio nos diferentes circuitos.

§ 2.º Dentro do mais curto prazo compatível com o serviço o chefe da Secção de Fiscalização Eléctrica mandará vistoriar a instalação, nos termos das disposições contidas no regulamento de licenças para instalações eléctricas, aprovado pelo decreto-lei n.º 26:852, de 30 de Julho de 1936.

§ 3.º A autorização para o funcionamento da instalação é dada por officio do chefe da Secção de Fiscalização Eléctrica dirigido ao seu proprietário e acompanhado de um exemplar do esquema citado no § 1.º, devidamente rubricado.

§ 4.º O chefe da Secção de Fiscalização Eléctrica poderá autorizar o funcionamento, sem vistoria prévia, de instalações de pequena importância.

Art. 2.º O instalador de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos incorre na multa de 200\$, aplicada pelo chefe da Secção de Fiscalização Eléctrica, quando a instalação seja posta em funcionamento sem a autorização a que se refere o artigo anterior.

Art. 3.º A responsabilidade civil e criminal por todos os accidentes havidos na instalação cabe ao instalador quando tenham ocorrido antes de concedida a autorização para funcionamento e ao seu proprietário depois desta data.

Art. 4.º Antes de concedida autorização para funcionamento de tubos luminosos, a imposição de cláusulas a que der lugar a vistoria será feita ao respectivo instalador, cabendo-lhe a responsabilidade das multas referidas no artigo 68.º e seus parágrafos do regulamento de licenças para instalações eléctricas, aprovado pelo decreto-lei n.º 26:852, de 30 de Julho de 1936.

Publique-se e cumpra-se como nêle se contém.

Paços do Govêrno da República, 25 de Janeiro de 1938. — ANTÓNIO OSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *António de Oliveira Salazar* — *Joaquim José de Andrade e Silva Abranches*.

Decreto n.º 28:436

Em consequência da divulgação dos tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos e considerando o perigo que resulta do seu funcionamento em más condições de segurança, verifica-se a necessidade de um regulamento que condicione a montagem de tais instalações.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Govêrno decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo 1.º O estabelecimento de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos deverá satisfazer às disposições do regulamento anexo a este decreto, que dêle faz parte integrante e baixa assinado pelo Ministro das Obras Públicas e Comunicações.

Art. 2.º Nos tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos já instalados à data da publicação dêste decreto deverá a fiscalização do Govêrno impor as normas de segurança dêste regulamento, desde que da sua execução não resultem encargos excessivos.

§ único. Das imposições da fiscalização do Govêrno há recurso para o Ministro das Obras Públicas e Comunicações, ouvida a 5.ª secção do Conselho Superior de Obras Públicas.

Publique-se e cumpra-se como nêle se contém.

Paços do Govêrno da República, 25 de Janeiro de 1938. — ANTÓNIO OSCAR DE FRAGOSO CARMONA — *António de Oliveira Salazar* — *Joaquim José de Andrade e Silva Abranches*.

Regulamento de segurança das instalações de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos

I — Generalidades

Artigo 1.º O presente regulamento aplica-se às instalações de tubos luminosos por descargas em gases rarefeitos, quando alimentados a tensão superior a 250 V em relação à terra.

§ único. Além do disposto neste regulamento, são aplicáveis a estas instalações as prescrições gerais de segurança das instalações eléctricas.

Art. 2.º Os tubos luminosos deverão ser instalados de modo a evitar perturbações na rede de distribuição a que estejam ligados e de forma a não comprometerem a segurança das pessoas.

Art. 3.º Serão adoptados, sempre que forem necessários, dispositivos especiais antiparasitas que evitem interferências perturbadoras nas audições radiofónicas.

II — Baixa tensão

Art. 4.º É obrigatória a existência, no circuito de baixa tensão, de um interruptor geral de alavanca ou com indicação de posição que permita o corte simultâneo da corrente em todos os condutores de fase.

§ único. A instalação de interruptores horários, mesmo gerais, não substitue o disposto neste artigo.

III — Transformadores

Art. 5.º As tensões de ignição e de serviço dos tubos deverão ser obtidas com transformadores de enrolamentos separados, de tipo apropriado, com ou sem resistências ou indutâncias adicionais.

Art. 6.º A tensão em vazio dos transformadores não poderá exceder 14:000 V nos terminais secundários.

§ único. Se a tensão em vazio não exceder 7:000 V, o enrolamento secundário poderá ser isolado da terra ou estar ligado a esta num dos terminais ou no ponto médio; se fôr superior, será obrigatoriamente ligado à terra o ponto médio.

Art. 7.º Os transformadores, bem como as resistências, reactâncias, comutadores ou dispositivos anti-parasitas montados no circuito secundário, devem poder suportar durante um minuto uma tensão de ensaio alternada sinusoidal de 50 Hz, com os seguintes valores eficazes:

1.º Enrolamento primário do transformador, em relação à caixa, núcleo e enrolamento secundário — 2:000 V.

2.º Enrolamento secundário do transformador e todos os órgãos montados no circuito secundário, em relação à caixa, núcleo e outras peças metálicas vizinhas:

a) Se o enrolamento secundário fôr isolado ou ligado à terra num terminal — 2 E, com o mínimo de 2:500 V, sendo E a tensão nos terminais secundários em vazio;

b) Se o enrolamento secundário tiver o ponto médio ligado à terra — 1,5 E + 1:000 V, com o mínimo de 2:500 V, sendo E a tensão indicada na alínea anterior.

§ único. As tensões de ensaio devem ser aplicadas de forma a atingirem os isoladores de passagem.

Art. 8.º Os transformadores do tipo de forte dispersão devem poder suportar permanentemente a corrente de curto-circuito sem que o aumento de temperatura dos enrolamentos ultrapasse 120°, se forem isolados a esmalte, 100°, se forem a seda, e 90°, se forem a algodão.

Art. 9.º Cada transformador deverá possuir uma chapa indicando, pelo menos, as tensões em vazio primária e secundária, a frequência e a corrente primária.

Art. 10.º É obrigatória a protecção dos transformadores, bem como das resistências, reactâncias, comuta-

dores ou dispositivos anti-parasitas montados no secundário, contra contactos accidentais, por meio de caixas metálicas ou de matéria isolante de suficiente robustez, convenientemente arejadas e fechadas à chave.

§ 1.º Quando o local o proporcione, podem as caixas ser substituídas por simples resguardos que mantenham as peças sob tensão inacessíveis e não possam ser abertas ou deslocados sem chave ou ferramenta.

§ 2.º Quando as caixas ou resguardos forem instalados em locais acessíveis sem ajuda de meios especiais, deverão ser construídos de tal forma que a sua abertura provoque o corte simultâneo de todos os condutores de fase do lado primário.

§ 3.º Quando instalados ao ar livre ou em locais húmidos, as caixas ou resguardos deverão ser construídos de forma a impedirem a entrada da água, fazendo-se as entradas dos condutores em cachimbos ou buchas estanques.

§ 4.º É dispensável a protecção mencionada neste artigo quando se trate de órgãos convenientemente blindados, de forma que não sejam acessíveis quaisquer peças sob tensão. As entradas dos condutores deverão ser estabelecidas nas condições do parágrafo anterior.

Art. 11.º Os transformadores e outros órgãos mencionados no artigo anterior devem ser instalados de forma a permitirem a fiscalização e reparações sem perigo de queda.

IV — Tubos e electrodos

Art. 12.º Os tubos luminosos poderão ser fixados por meio de suportes metálicos quando a tensão em vazio fôr igual ou inferior a 3:000 V em relação à terra. No caso contrário, os suportes serão isolantes, apropriados para a tensão de serviço e com suficiente robustez mecânica.

Art. 13.º Os electrodos deverão ser convenientemente protegidos por qualquer das formas seguintes:

a) Por meio de cápsulas de material isolante de suficiente resistência mecânica, estanques à água e impedindo o contacto com os terminais ou com a parte do cabo total ou parcialmente desnudada;

b) Por meio de caixas metálicas arejadas, que poderão fazer parte do corpo da letra, motivo ou decoração, satisfazendo as condições prescritas na alínea anterior.

§ único. As entradas dos condutores nas caixas de protecção dos electrodos, quando ao ar livre, devem satisfazer ao disposto no § 3.º do artigo 10.º

V — Condutores de alta tensão

Art. 14.º Os condutores de alta tensão devem ser tão curtos quanto as condições da instalação o permitam.

Art. 15.º O circuito de alta tensão não deve possuir interruptores, corta-circuitos ou qualquer aparelho que possa comprometer-lhe a continuidade.

§ único. Esta disposição não é aplicável aos interruptores ou comutadores de comando automático.

Art. 16.º Os condutores empregados no circuito de alta tensão devem ter as características seguintes:

a) Para ligações internas nas caixas protectoras dos electrodos, nas caixas protectoras dos aparelhos ligados ao circuito secundário, ou dentro de tubos metálicos, em letreiros suspensos fora do alcance das pessoas: condutor flexível de cobre estanhado, com a secção mínima de 1^{mm}²,5 até 6 kV e 2^{mm}²,5 para tensões superiores, isolado a borracha e revestido de trança de algodão impregnada;

b) Para ligações em locais secos: condutor descrito na alínea anterior, mas envolvido por uma armadura metálica flexível, com fio adicional para ligação à terra;

c) Para ligações em locais húmidos ou ao ar livre: condutor descrito na alínea anterior, mas com a armadura envolvida por uma camada de borracha, papel ou massa isolante e uma trança de algodão, ou juta, impregnada.

§ 1.º A espessura do isolamento de borracha em contacto com o condutor terá os valores mínimos seguintes, em função da tensão em vazio do transformador:

	Milímetros
Até 6 kV	3
Até 10 kV	4,5
Até 14 kV	7

§ 2.º Os condutores deverão suportar as seguintes tensões de ensaio alternadas, a 50 Hz, durante meia hora, depois de mergulhados vinte e quatro horas em água, a temperatura não superior a 25º:

Tensão em vazio do transformador	Tensão de ensaio
Até 6 kV	10 kV
Até 10 kV	15 kV
Até 14 kV	23 kV

§ 3.º Só é permitido o emprêgo de cabos unipolares.

Art. 17.º A montagem dos condutores de alta tensão deverá obedecer aos preceitos seguintes:

a) Os condutores deverão ser devidamente fixados às estruturas que os suportam;

b) As emendas só poderão ser feitas em caixas de junção apropriadas, devendo o seu emprêgo restringir-se aos casos indispensáveis;

c) As curvas nos condutores revestidos de armadura metálica não devem ter raio inferior a 6 centímetros;

d) Quando colocados no interior de paredes ou tetos, os condutores serão protegidos por tubos de ferro, fibrocimento ou semelhantes, com secção tal que os condutores entrem com folga e possam ser facilmente enfiados. Esta protecção poderá ser dispensada quando o condutor tenha as características indicadas na alínea c) do artigo 16.º e esteja instalado atrás de painéis desmontáveis ou ao longo de vigas de ferro ou cimento armado, em condições de poder ser facilmente substituído;

e) As mudanças de direcção dos tubos só poderão ser feitas em curvas de raio não inferior a 25 centímetros ou dentro de caixas incombustíveis de fácil acesso.

Art. 18.º As ligações dos condutores aos electrodos, aos transformadores ou a quaisquer aparelhos montados no circuito secundário serão sempre feitas por meio de mangas e terminais apropriados.

§ único. A parte dos condutores junto aos terminais deverá ser coberta com uma camada de verniz isolante.

Art. 19.º As peças nuas sob tensão devem estar às

distâncias mínimas seguintes das peças metálicas vizinhas:

	Centímetros
Até 6 kV	2
De 6 a 10 kV	6
De 10 a 14 kV	10

Art. 20.º Em instalações de carácter provisório, de duração não superior a vinte dias, feitas em estruturas montadas em telhados e acima dos quais não passem antenas, linhas de telecomunicação ou quaisquer condutores nus, é permitido, na parte do circuito de alta tensão compreendida entre os tubos de uma série, o emprêgo do condutor nu. Neste caso, a protecção dos electrodos só poderá ser feita com cápsulas isolantes, embora com terminais à vista naquelas que correspondam à interligação dos tubos de uma série.

§ único. Os condutores nus não poderão ter secção inferior a 2^{mm}²,5 e estarão dispostos de tal maneira que em caso de flexão não se aproximem das peças vizinhas mais do que o disposto no artigo anterior.

VI — Ligação à terra

Art. 21.º É obrigatória a ligação à terra de todas as partes condutoras da instalação que estejam sem tensão em funcionamento normal.

§ 1.º Devem designadamente ligar-se à terra as estruturas metálicas, o circuito magnético dos transformadores, as caixas, resguardos e cápsulas de protecção e os fios de terra dos condutores armados.

§ 2.º Se o enrolamento secundário do transformador tiver um ponto ligado à terra, essa ligação será feita ao mesmo condutor de terra que as peças designadas no parágrafo anterior.

Art. 22.º Cada parte metálica da instalação a ligar à terra (desde que não esteja ligada às restantes por soldadura ou rebiteagem) deverá ter uma ligação independente ao condutor geral de ligação à terra.

§ único. O condutor geral de ligação à terra não poderá ter secção inferior a 6 milímetros quadrados de cobre, devendo ser protegido por meio de tubo, quando sujeito a deteriorações mecânicas.

Art. 23.º O electrodo de terra poderá ser constituído pela rede de canalização de água ou por chapas, tubos ou fitas, nas condições do artigo 48.º do regulamento de sub-estações e postos de transformação e de seccionamento, aprovado pelo decreto n.º 27.680, de 5 de Maio de 1937.

Ministério das Obras Públicas e Comunicações, 25 de Janeiro de 1938. — O Ministro das Obras Públicas e Comunicações, *Joaquim José de Andrade e Silva Abranches*.