

# **Instruções para controlo da poluição luminosa proveniente dos painéis publicitários, das iluminações decorativas e dos monitores LED no exterior dos edifícios**

## **1. Princípios gerais**

- 1.1 A aplicação da quantidade devida de luzes decorativas serve não só para embelezar os painéis publicitários, mas também é favorável para evitar a poluição luminosa e para economizar energia. Por isso, o responsável do estabelecimento deverá ter um conhecimento aprofundado sobre o local e ponderar antes de instalar os dispositivos referidos em epígrafe. Por outro lado, pese embora os dispositivos ou equipamentos luminosos acesos contribuam efectivamente para a iluminação do ambiente da zona onde se encontram os estabelecimentos, no entanto, se a sua luminosidade for excessiva pode afectar o ambiente. Por isso, o responsável pelo estabelecimento deverá ponderar devidamente antes da instalação e tomar medidas efectivas no sentido de evitar causar poluição luminosa.
- 1.2 Ao instalar este tipo de dispositivos deve-se evitar que a luz atinja directamente as residências ou locais vizinhos que possam ser facilmente afectados pela iluminação, devendo, ao mesmo tempo, ter-se em atenção a localização e ângulo de instalação, e evitar que a luz emitida pelos dispositivos seja direccionada para o interior de locais susceptíveis de serem afectados, como fracções habitacionais, por exemplo, e garantir que a iluminação vertical a projectar sobre as janelas ou portas das habitações vizinhas não seja superior a 4 lx.
- 1.3 Sugere-se que se regule para uma intensidade mais fraca ou até que se desliguem as iluminações decorativas dos dispositivos referidos em epígrafe, no período entre as 22 horas e as 7 horas do dia seguinte, de segunda a sexta-feira, e no período entre as 23 horas e as 7 horas do dia seguinte, aos sábados, domingos e feriados. Deve-se evitar projectar luzes ou imagens muito dinâmicas que cintilem ou mudem com grande frequência. Por outro lado, todos os equipamentos de iluminação usados nos painéis publicitários e nas iluminações decorativas devem possuir a função de regulação dos níveis de luz. É recomendável definir um mecanismo de regulação da iluminação para dias comuns e feriados, por forma a reduzir o impacto ambiental nas zonas circunvizinhas e poupar energia.
- 1.4 É expressamente proibido o uso de lasers e feixes de luz de alta potência direccionados às zonas de protecção ecológica para a sua iluminação. Anualmente, de Outubro a Maio do ano seguinte, não é permitido o uso de imagens cintilantes intermitentes em painéis publicitários, iluminações decorativas de edifícios e monitores electrónicos orientados em direcção às zonas ecológicas.
- 1.5 Sugere-se que se guardem devidamente os dados de iluminação e as informações relevantes sobre todos os equipamentos, para, caso seja necessário no futuro, poderem ser entregues

aos serviços competentes, para sua referência.

## **2. Controlo da poluição luminosa proveniente de focos de luz decorativos (incluindo os usados para projecção nas fachadas dos estabelecimentos ou nos painéis publicitários)**

- 2.1 Antes da instalação dos focos de luz é indispensável definir devidamente as posições e ângulo dos mesmos, assim como considerar a tomada de medidas apropriadas, por exemplo, adicionar quebra-luzes ou lâminas deflectoras da luz, para garantir que a luz seja efectivamente projectada para pontos adequados.
- 2.2 Deve-se planear, antecipadamente e com rigor, a quantidade de focos de luz a utilizar e os pontos a serem iluminados, de forma a evitar que haja muitos focos de luz a iluminar o mesmo ponto.
- 2.3 Evitar instalar focos de luz ou projectores montados no solo com um ângulo de elevação tal que faça com que a luz possa atingir as habitações situadas nas proximidades, de modo a reduzir o impacto sobre o céu à noite, e especialmente, a não afectar as observações astronómicas.
- 2.4 Evitar que a iluminação incida directamente sobre materiais com alto nível de reflexão (objectos em aço inoxidável ou metal, por exemplo).

## **3. Controlo da poluição luminosa proveniente de painéis publicitários com lâmpadas LED**

- 3.1 Uma vez que a luz das lâmpadas LED é muito concentrada, o grande contraste de luzes provocado pela sua utilização pode causar incómodo nos moradores, não devendo o nível de intensidade luminosa, à noite, dos painéis publicitários com este tipo de lâmpadas ser superior a  $400\text{cd/m}^2$ . \*
- 3.2 Recomenda-se que o intervalo de intermitência das lâmpadas LED não seja inferior a 1 segundo e que se usem menos as luzes vermelhas e brancas (se os painéis publicitários com lâmpadas LED estiverem voltados para as zonas ecológicas, devem-se seguir os requisitos mencionados no ponto 1.4, não sendo permitido projectar imagens cintilantes intermitentes).
- 3.3 Recomenda-se que se apliquem lâminas deflectoras da luz apropriadas na superfície dos painéis publicitários com lâmpadas LED, por exemplo, lâminas de plástico com baixo nível de propagação da luz, ou outros dispositivos de dispersão óptica, com o fim de evitar o encandeamento.
- 3.4 Para os painéis publicitários com lâmpadas LED instalados perto de residências ou de receptores sensíveis, recomenda-se que se faça uma plena ponderação e avaliação antes da sua instalação, e que se adoptem medidas eficazes, com vista a evitar o impacto provocado pelas luzes sobre os receptores sensíveis circundantes.

#### 4. Controlo da poluição luminosa proveniente de monitores electrónicos

- 4.1 Atendendo ao facto de que a poluição luminosa proveniente de publicidade com reprodução de imagens em rápido movimento e intermitentes, projectada por monitores electrónicos tem sido objecto de reclamações, recomenda-se que antes de serem instalados os monitores electrónicos seja feita a devida ponderação e avaliação. O nível de intensidade luminosa, à noite, dos monitores electrónicos não deve ser superior a  $400\text{cd/m}^2$ . \*
- 4.2 Os monitores electrónicos instalados perto de receptores sensíveis como habitações, por exemplo, recomenda-se que sejam desligados no período entre as 22 horas e as 7 horas do dia seguinte.
- 4.3 Para os monitores electrónicos equipados com alto-falantes, é obrigatório cumprir rigorosamente as disposições da Lei n.º 8/2014 “Prevenção e controlo do ruído ambiental”, alterada pela Lei n.º 9/2019. Para além disso, devem-se adoptar medidas adequadas para garantir que os residentes das habitações próximas ou pessoas que se encontram nos locais em redor, mais susceptíveis ao ruído, não sejam afectados pelos ruídos perturbadores emitidos pelos alto-falantes, especialmente os sons de baixa frequência.

- Fim -

\* Para o referido método de medição, pode ser tomada como referência a norma da República Popular da China, GB/T 38439-2019 -“*Measuring specifications for methods to obtrusive light of outdoor lighting*”.