

4. Redes - Iluminação Pública

Considera-se uma instalação elétrica de Iluminação Pública a que se destinar à iluminação das vias públicas terrestres que fazem parte da Rede Regional e Rede Municipal.

As instalações elétricas destinadas à iluminação de arruamentos, jardins públicos ou outros espaços públicos de circulação de pessoas são enquadráveis no conceito de IP.

4.1. Redes aéreas

As redes aéreas de IP, serão estabelecidas em apoios de betão, postaletes ou nas fachadas dos edifícios.

Os cabos a utilizar serão do tipo LXS de 16 mm², quando se tratar de rede exclusiva de IP ou o próprio cabo de torçada que constitui a rede de BT, equipado para o efeito com 1 ou 2 condutores de 16 mm².

4.2. Redes subterrâneas

As redes subterrâneas de IP, serão, em regra, estabelecidas em cabo do tipo LVV ou LXV com bainha exterior de cor preta, instalado em tubo eurolec de cor vermelha, desde que os dispositivos de ligação dos cabos nas portinholas sejam preparados para ligação de condutores de alumínio. A secção mínima dos condutores de alumínio será de 16 mm².

Em alternativa poderão utilizar-se cabos do tipo XV ou VV, com bainha exterior de cor preta, instalados em tubo eurolec de cor vermelha e com secção mínima dos condutores, de 10 mm².

4.3. Iluminação decorativa

Na iluminação de espaços públicos, com luminárias do tipo decorativo, nomeadamente projetores encastrados nos muros ou solo, deverá prever-se a ligação à terra das partes metálicas acessíveis, e instalação de proteção diferencial, com sensibilidade não superior a 300 mA, a montante da rede.

4.4. Luminárias normalizadas

As luminárias normalizadas pela EDA, destinadas à iluminação pública, são as presentes no [Anexo 10 - Lista Luminarias Homologadas de Exterior](#). A instalação de luminárias diferentes das referidas requerem o acordo prévio por parte da EDA.

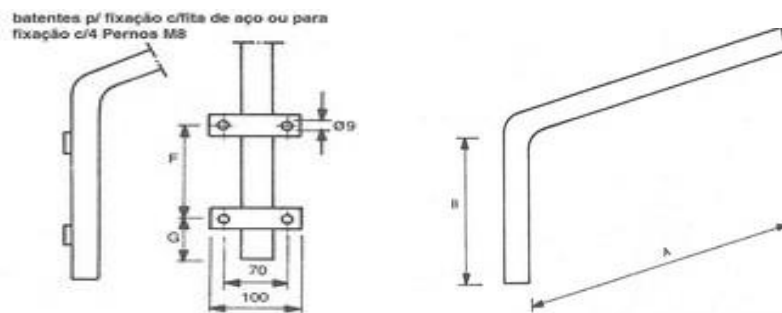
4.5. Lâmpadas normalizadas

Além de luminárias equipadas com LEDs, mantêm-se a utilização de armaduras tradicionais equipadas com lâmpadas de vapor de sódio de alta pressão, sendo normalizadas as seguintes potências: 70, 100, 150, 250 e 400 W.

Na situação de utilização de luminárias para lâmpadas de vapor de sódio, as mesmas deverão ser equipadas com "balastros eletrónicos", preparados para regulação de fluxo luminosos.

4.6. Consolas para luminárias de IP

As consolas destinadas à instalação de IP em apoios de betão, posteletes ou fachadas de edifícios colunas terão a seguinte configuração:



Serão executadas em tubo galvanizado por imersão a quente, para uma espessura mínima de galvanização de 80 μm .

Para as luminárias do tipo rural, as medidas da consolas serão de $A = 1 \text{ m}$ e $B = 0,5 \text{ m}$ e o diâmetro do tubo será de 42 mm.

A fixação das consolas aos postes e posteletes será executada através de fita de aço inox e fixação às paredes será com recurso a parafusos e buchas M8, de aço inox ou latão.

4.7. Eletrificação das colunas metálicas e consolas

Nas colunas metálicas, o cabo a estabelecer no interior da coluna, entre a luminária e o cofrete instalado na portinhola, será do tipo VV ou FVV com secção mínima de 2,5 mm^2 .

Nas consolas destinadas à instalação de luminárias em apoios de betão, o cabo de interligação entre a rede de IP e a luminária, será o VV, com bainha exterior de cor preta.

4.8. Colunas octogonais

4.8.1. Características:

As colunas octogonais e braços metálicos deverão ser fabricadas em aço ST 37.2 galvanizado por imersão a quente, de acordo com as normas NP 525, 526 e 527. A espessura de galvanização normal será de 80 μm , sendo no entanto reforçada para um mínimo de 120 μm , nas instalações em zonas de proximidade inferior a 100 metros do mar (avenidas marginais, portos, etc...).

A fixação da flange à coluna deverá ser reforçada pela introdução de "esquadros", na construção da mesma.

4.8.2. Dimensões:

As alturas úteis regulamentares para as colunas octogonais serão de 6, 7, 8, 9, 10 e 12 metros. Os braços serão simples, duplos ou triplos, com comprimentos de 0,5, 1 e 1,2 m.

4.8.3. Caixas de proteção e seccionamento:

Nas portinholas das colunas de IP metálicas, serão instalados cofretes, destinados às ligações dos cabos de entrada e saída, e cabo de alimentação às armaduras.

O referido equipamento deverá obedecer às seguintes especificações técnicas:

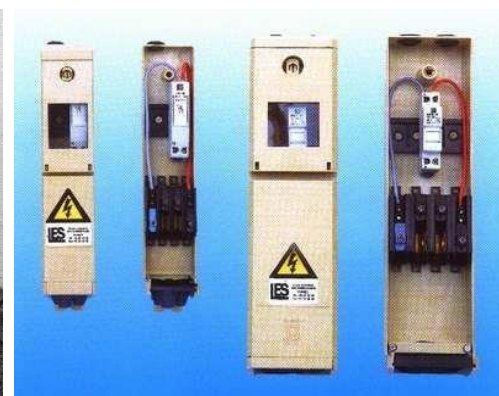
- o invólucro deverá ser em material isolante, auto-extinguível, com classe de proteção IP 44.
- equipado com seccionador fusível, para fusíveis cilíndricos de 6 A, do tamanho 10 x 38 mm.
- o seccionador fusível será de corte bipolar para as situações de exploração com regime de neutro TN

no sistema de proteção do circuito com fusível e o neutro ligado à estrutura da coluna/terra, e será monopolar nas situações sem o neutro ligado à coluna/terra em que existe proteção diferencial a montante.

- será equipado com 4 bornes para aperto de 2 condutores, havendo duas alternativas: 6 a 16 mm² e 25 a 50 mm², de acordo com a secção dos cabos a instalar.



Cofrete da Jolec



Cofrete da LES



Cofrete da Claved

4.8.4. Fixação ao maciço:

Os maciços de betão para a instalação das colunas de IP deverão ter as dimensões de acordo com projeto a disponibilizar pela EDA (Quadro 8). Os pernos de fixação da flange serão em aço inoxidável.

As flanges serão fixas a cada perno pela aplicação de duas porcas do mesmo material do perno, sendo o conjunto coberto por capacete em PVC adequado.

4.8.5. Terras:

Junto a cada coluna de IP será instalado eletrodo de terra, ligado à estrutura metálica através de cabo VV1G25 de cor amarelo/verde.

O condutor de neutro será ligado à estrutura metálica da coluna, salvo indicação contrária por parte do distribuidor.