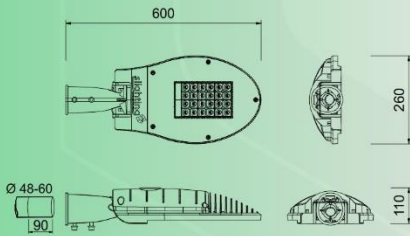
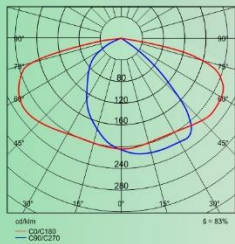




| Model - SL608 - 30W÷70W

\* **YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:**

Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:

**Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)****Quang trắc (Photometry)**\* **YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :****- Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 30W÷70W.**

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng  $\geq 135^\circ$ .

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn  $\geq 130$  lumen/W theo QC/N 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)  $\pm 3\%$  theo QC/N 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra  $\geq 70 - 80$  TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn:  $-40^\circ\text{C}$  đến  $55^\circ\text{C}$ .

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn  $< 60^\circ\text{C}$ .

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học  $\geq \text{IP66}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập)  $\geq \text{IK08}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất  $\geq 0,98$  tại công suất định mức ban đầu và  $> 0,90$  tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn  $\geq 100.000\text{h}$  ở nhiệt độ Ta= $25^\circ\text{C}$ , thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là  $\geq 12.000\text{h}$  (có tài liệu chứng minh).

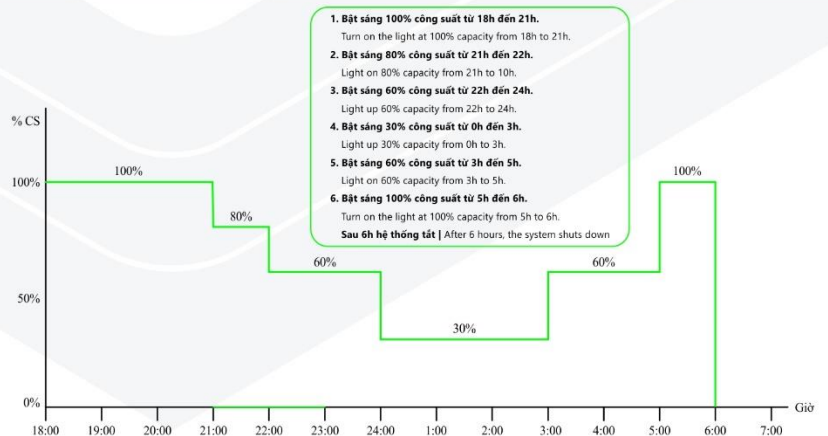
- Hệ số duy trì quang thông  $\geq 0,7$  theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

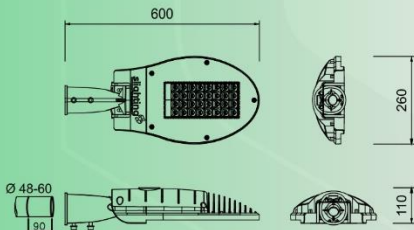
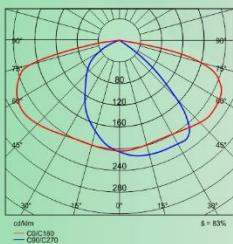
- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

\* **SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :**



**\* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:**

Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:

**Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)****Quang trắc (Photometry)****\* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :****- Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 75W÷95W.**

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng  $\geq 135^\circ$ .

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn  $\geq 130$  lumen/W theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)  $\pm 3\%$  theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra  $\geq 70 - 80$  TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn:  $-40^\circ\text{C}$  đến  $55^\circ\text{C}$ .

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn  $< 60^\circ\text{C}$ .

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học  $\geq \text{IP66}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập)  $\geq \text{IK08}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất  $\geq 0,98$  tại công suất định mức ban đầu và  $> 0,90$  tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn  $\geq 100.000\text{h}$  ở nhiệt độ Ta= $25^\circ\text{C}$ , thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là  $\geq 12.000\text{h}$  (có tài liệu chứng minh).

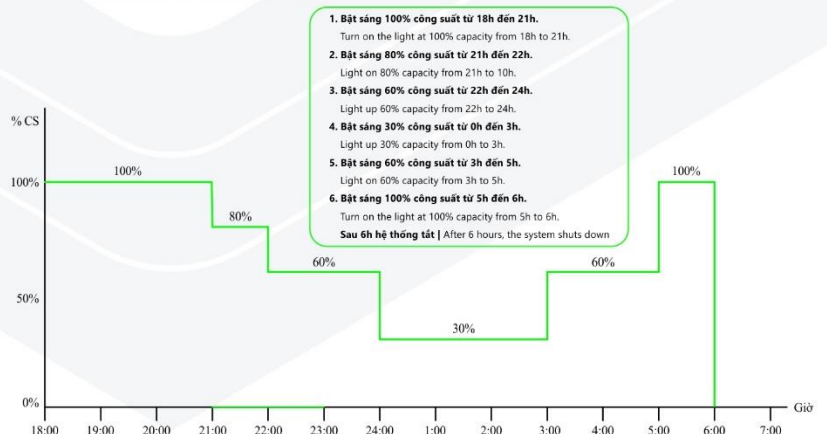
- Hệ số duy trì quang thông  $\geq 0,7$  theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

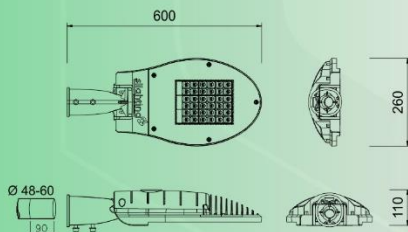
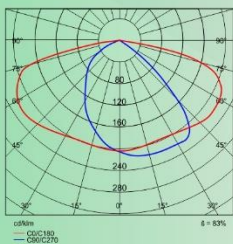
- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

**\* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :**



**\* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:**

Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:

**Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)****Quang trắc (Photometry)****\* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :****- Sử dụng đèn đường S.Lighting | Model - SL608 - 100W÷120W.**

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng ≥ 135 độ.

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥ 130 lumen/W theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K) ± 3% theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70 - 80 TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: -40°C đến 55°C.

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60°C.

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học ≥ IP66 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất ≥ 0,98 tại công suất định mức ban đầu và > 0,90 tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 100.000h ở nhiệt độ Ta=25°C, thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là ≥ 12.000h (có tài liệu chứng minh).

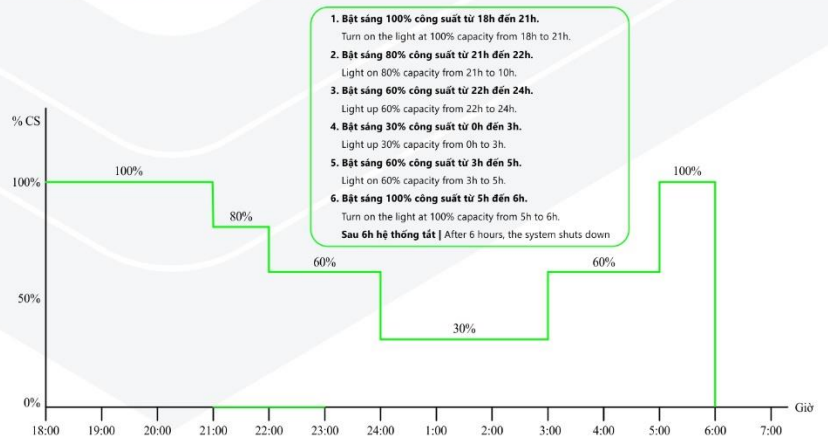
- Hệ số duy trì quang thông ≥ 0,7 theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

**\* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :**





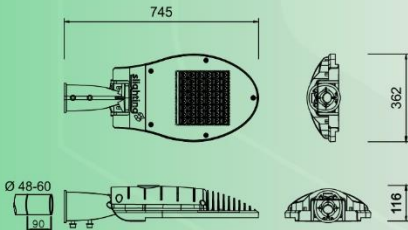
Model - SL608 - 125W÷160W

**\* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:**

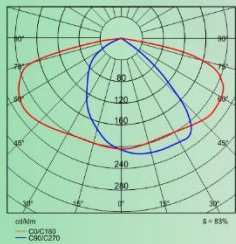
Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:



**Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)**



**Quang trắc (Photometry)**



**\* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :**

- Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 125W÷160W.

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng ≥ 135 độ.

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn ≥130 lumen/W theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)± 3% theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra ≥ 70 - 80 TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn: -40°C đến 55°C.

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn < 60°C.

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học ≥ IP66 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập) ≥ IK08 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất ≥ 0,98 tại công suất định mức ban đầu và > 0,90 tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn ≥ 100.000h ở nhiệt độ Ta=25°C, thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là ≥ 12.000h (có tài liệu chứng minh).

- Hệ số duy trì quang thông ≥ 0,7 theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

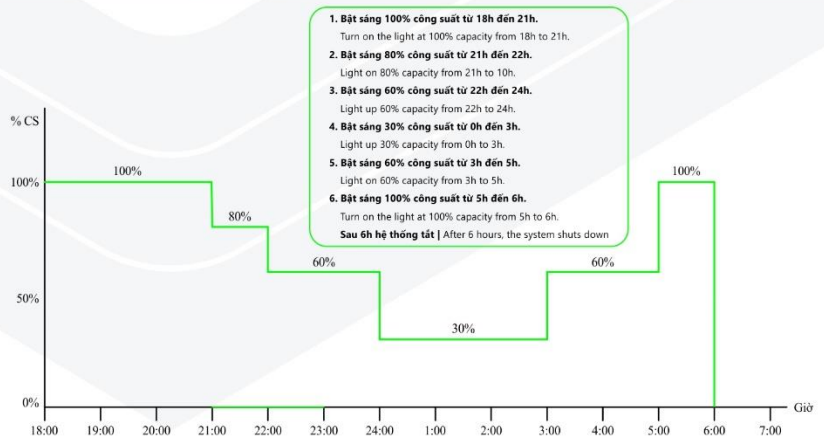
- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

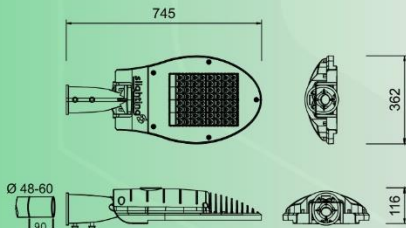
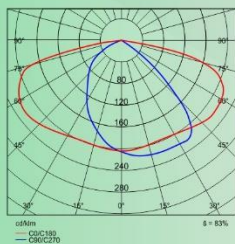
**\* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :**





**\* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:**

Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:

**Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)****Quang trắc (Photometry)****\* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :****- Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 165W÷200W.**

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng  $\geq 135^\circ$ .

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn  $\geq 130$  lumen/W theo QC/N 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)  $\pm 3\%$  theo QC/N 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra  $\geq 70 - 80$  TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn:  $-40^\circ\text{C}$  đến  $55^\circ\text{C}$ .

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn  $< 60^\circ\text{C}$ .

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học  $\geq \text{IP66}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập)  $\geq \text{IK08}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất  $\geq 0,98$  tại công suất định mức ban đầu và  $> 0,90$  tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn  $\geq 100.000\text{h}$  ở nhiệt độ Ta= $25^\circ\text{C}$ , thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là  $\geq 12.000\text{h}$  (có tài liệu chứng minh).

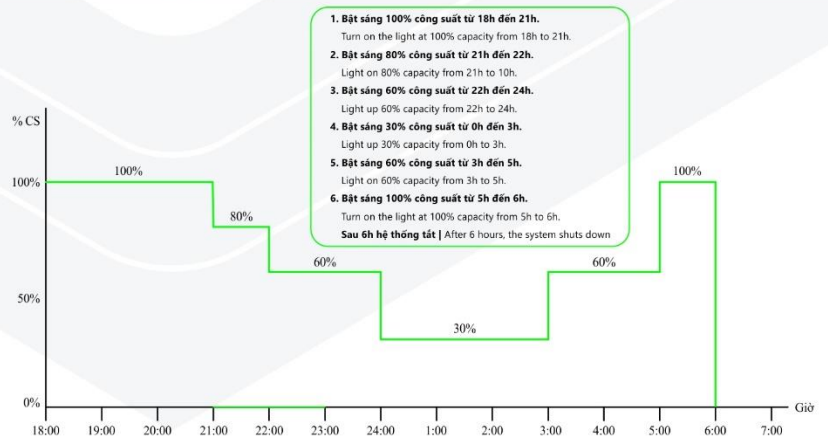
- Hệ số duy trì quang thông  $\geq 0,7$  theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

**\* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :**

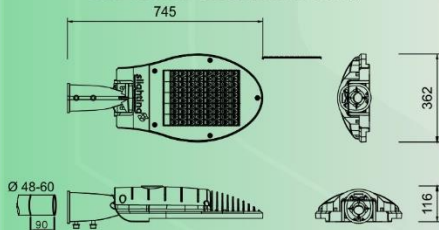


### \* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:

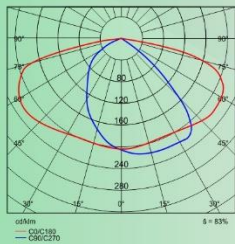
Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:



#### Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)



#### Quang trắc (Photometry)

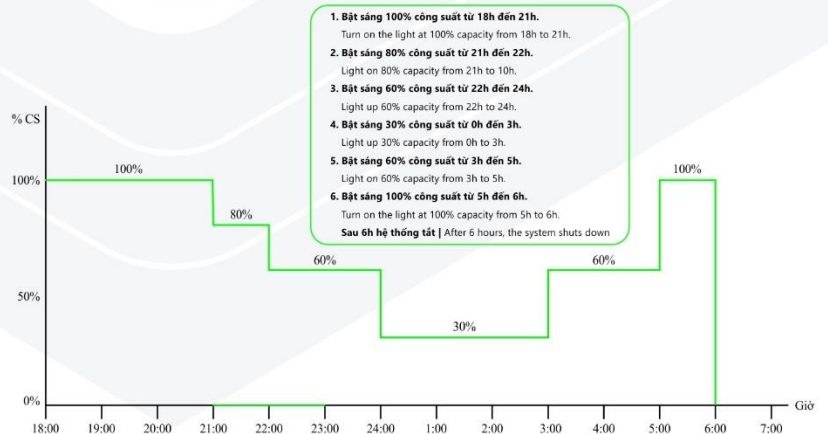


### \* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :

#### - Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 205W÷240W.

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.
- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.
- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.
- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.
- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.
- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.
- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.
- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng  $\geq 135^\circ$ .
- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.
- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.
- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.
- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.
- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.
- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.
- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.
- Hiệu suất phát quang của bộ đèn  $\geq 130$  lumen/W theo QCVN 07-7:2016/BXD.
- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)  $\pm 3\%$  theo QCVN 07-7:2016/BXD.
- Chỉ số hiện thị màu Ra  $\geq 70 - 80$  TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).
- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn:  $-40^\circ\text{C}$  đến  $55^\circ\text{C}$ .
- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn  $< 60^\circ\text{C}$ .
- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.
- Độ kín khối quang học  $\geq \text{IP66}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).
- Chỉ số IK (độ chịu va đập)  $\geq \text{IK08}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).
- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).
- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).
- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).
- Hệ số công suất  $\geq 0,98$  tại công suất định mức ban đầu và  $> 0,90$  tại tiết giảm công suất.
- Tuổi thọ của bộ đèn  $\geq 100.000\text{h}$  ở nhiệt độ Ta= $25^\circ\text{C}$ , thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là  $\geq 12.000\text{h}$  (có tài liệu chứng minh).
- Hệ số duy trì quang thông  $\geq 0,7$  theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).
- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.
- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.
- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.
- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

### \* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :



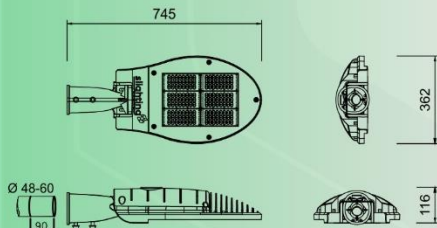


### \* YÊU CẦU VỀ KIỂU DÁNG VÀ KẾT CẤU:

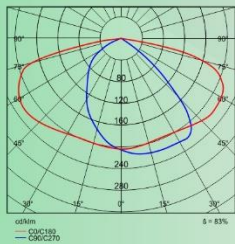
Đề đảm bảo tính thẩm mỹ, cân đối với trụ đèn và hài hòa với cảnh quan xung quanh để nghị sử dụng đèn LED có kiểu dáng và kết cấu như sau:



#### Bản vẽ hình chiếu (Dimensions)



#### Quang trắc (Photometry)



### \* YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG | GENERAL TECHNICAL REQUIREMENTS :

#### - Sử dụng đèn đường S.Lightning | Model - SL608 - 280W.

- Các Linh kiện đèn phải đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61347-1:2015, IEC 61347-1:2015/AMD1:2017 ; IEC 61347-2-13:2014; IEC 61347-2-13:2014/AMD1:2016, EN 55015:2013/A1:2015, EN 61547:2009; EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, IATF 16949:2016, ENEC, CE.

- Đầu đèn D48/D60mm, có cơ cấu điều chỉnh độ nghiêng góc chiếu của đèn để phù hợp nhiều loại đường, các vị trí đường giao cắt và các loại cần đèn khác nhau.

- Thân đèn nguyên khối bằng nhôm đúc áp lực cao, sơn tĩnh điện Polyester epoxy chuyên dụng ngoài trời.

- Đèn có logo và tên đèn dập nổi chính hãng nhà sản xuất.

- Đèn có dữ liệu đường cong phân bố ánh sáng IESNA LM-80-2008, IES LM82-12, IESNA TM21-11, được tích hợp trong phần mềm thiết kế chuyên dụng.

- Đèn có chứng nhận dán tem năng lượng của Bộ công Thương và được thể hiện chi tiết tên đèn trong phụ lục.

- Đèn có thí nghiệm của đơn vị độc lập còn hiệu lực không quá 06 tháng tại trung tâm kiểm định Quatest 1, 2, 3 tại Việt Nam.

- Bộ phận quang học bằng thấu kính chuyên dụng xuất xứ EU, đáp ứng tiêu chuẩn EN 60838-1:2014+A1:2008+A2:2011 cho góc chiếu bán rộng  $\geq 135$  độ.

- Đèn có chứng nhận Phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận phù hợp Quy chuẩn, do tổng cục đo lường chất lượng 1 chứng nhận.

- Đèn có chứng nhận TCVN ISO 9001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015.

- Đèn có chứng nhận hệ thống quản lý năng lượng ISO 50001:2018.

- Zoăng đèn dạng hơi đàn hồi bằng silicon tổng hợp, chịu nhiệt, chống lão hóa, bền theo thời gian.

- Đèn sử dụng module LED SMD 5050 siêu sáng (High Power), trên mỗi module LED thể hiện đầy đủ các thông số cơ bản (điện áp DC, dòng điện và công suất cho phép sử dụng), có in mã vạch, mã sản phẩm, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng.

- Bộ nguồn Driver dimming 6 cấp công suất và có công/ dây chờ để nâng cấp thành đèn thông minh trong tương lai.

- Hiệu suất phát quang của bộ đèn  $\geq 130$  lumen/W theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Nhiệt độ màu (3000K - 6500K)  $\pm 3\%$  theo QCVN 07-7:2016/BXD.

- Chỉ số hiện thị màu Ra  $\geq 70 - 80$  TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Nhiệt độ môi trường vận hành của đèn:  $-40^{\circ}\text{C}$  đến  $55^{\circ}\text{C}$ .

- Nhiệt độ bề mặt vỏ bộ đèn  $< 60^{\circ}\text{C}$ .

- Điện áp đầu vào: 100 - 265VAC/ 50-60Hz.

- Độ kín khối quang học  $\geq \text{IP66}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Chỉ số IK (độ chịu va đập)  $\geq \text{IK08}$  theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Bảo vệ vệ xung áp Max 20kV 10kA theo TCVN 7590-1:2006 (IEC 61347-1:2003).

- Cấp bảo vệ: cấp 1 theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Đèn phải có dây nối đất theo TCVN 7722-2-3:2007 (IEC 60598-2-3:2002).

- Hệ số công suất  $\geq 0,98$  tại công suất định mức ban đầu và  $> 0,90$  tại tiết giảm công suất.

- Tuổi thọ của bộ đèn  $\geq 100.000\text{h}$  ở nhiệt độ  $T_a = 25^{\circ}\text{C}$ , thời gian kiểm định tối thiểu về độ suy giảm quang thông là  $\geq 12.000\text{h}$  (có tài liệu chứng minh).

- Hệ số duy trì quang thông  $\geq 0,7$  theo TCVN 10485:2015 (IEC 62717:2014).

- Bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế linh kiện, mô đun LED và bộ điều khiển.

- Các linh kiện module LED, Driver, Chống sét nhập từ các hãng uy tín, các đơn vị này có chứng nhận ISO:9001:2015; ISO 45001:2018.

- Linh kiện nhập khẩu phải có giấy chứng nhận sản phẩm chính hãng trực tiếp của nhà sản xuất, hoặc giấy tờ nhập khẩu đi kèm C/O và C/Q.

- Đèn sản xuất lắp ráp tại Việt Nam.

### \* SƠ ĐỒ TIẾT GIẢM CÔNG SUẤT CHIẾU SÁNG | LIGHT POWER REDUCTION SCHEDULE :

