



## FAKTAARK

### Kvalitetskrav: armaturer, ljuskällor och belysningsstyrning

Detta Faktaark är framtaget för projektet "Lighting Metropolis - Green Economy".

Nedanstående listade kvalitetskrav avser minimikrav och poängkrav, som ska uppfyllas vid drift- och underhåll samt utbyte av vägbelysning inom \_\_\_\_\_ kommun.

Evalueringsprocessen av minimikrav och poängkrav framgår av förfrågningshandling.

| Krav                                                  | Dokumentationskrav |              | Minimikrav | Poäng-<br>givande krav |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------|------------|------------------------|
|                                                       | D: Datablad        | B: Beräkning |            |                        |
|                                                       | E: Intyg           |              |            |                        |
| IP-klass <sup>1)</sup>                                |                    |              |            |                        |
| IK-klass (<4 meter) <sup>1)</sup>                     |                    |              |            |                        |
| IK-klass (> 4 meter) <sup>1)</sup>                    |                    |              |            |                        |
| Isolationsklass <sup>1)</sup>                         |                    |              |            |                        |
| Omgivningstemperatur                                  |                    |              |            |                        |
| Relativ luftfuktighet                                 |                    |              |            |                        |
| Överspänningsskydd (typ II, Inline) <sup>2)</sup>     |                    |              |            |                        |
| Korrosionsklass <sup>3)</sup>                         |                    |              |            |                        |
| Livslängd (armaturer/LED) <sup>4)</sup>               |                    |              |            |                        |
| Livslängd (driver) <sup>4)</sup>                      |                    |              |            |                        |
| Garanti                                               |                    |              |            |                        |
| Effektivitet (lm/W – ut ur armatur)                   |                    |              |            |                        |
| Effekt per km väg (W/km)                              |                    |              |            |                        |
| Årlig energiförbrukning (kWh/år)                      |                    |              |            |                        |
| Färgåtergivningsindex (Ra - huvudled) <sup>5)</sup>   |                    |              |            |                        |
| Färgåtergivningsindex (Ra – lokalgator och GCM-       |                    |              |            |                        |
| Korrelerad färgtemperatur (Kelvin) <sup>6)</sup>      |                    |              |            |                        |
| Färgtolerans, MacAdam (SDCM) <sup>6)</sup>            |                    |              |            |                        |
| Flimmer (Pst LM) <sup>7)</sup>                        |                    |              |            |                        |
| Stroboskopeffekt (SVM vid maximal last) <sup>7)</sup> |                    |              |            |                        |
| Belysningsklass (GCM-väg) <sup>8)</sup>               |                    |              |            |                        |
| Belysningsklass (lokalväg) <sup>8)</sup>              |                    |              |            |                        |



|                                                  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Belysningsklass (huvudled) <sup>8)</sup>         |  |  |  |  |
| D-klass (GCM-väg och lokalgata) <sup>8)</sup>    |  |  |  |  |
| G-klass (vägarmatur för lokalgata) <sup>8)</sup> |  |  |  |  |
| G-klass (vägarmatur för huvudled) <sup>8)</sup>  |  |  |  |  |
| CLO (Constant Light Output)                      |  |  |  |  |
| Dimring, ljusdämpning                            |  |  |  |  |
| Belysningsstyrning                               |  |  |  |  |
| Befintligt belysningsstyrningssystem             |  |  |  |  |
| Trådlös kommunikation                            |  |  |  |  |
| Zhaga-sockel                                     |  |  |  |  |

#### Hänvisningar

- 1) SS 436 40 00  
Elinstallationer för lågspänning - Utförande av elinstallationer för lågspänning
- 2) SS-EN 61643-11 utg 2:2013  
Överspänningsskydd för lågspänning - Del 11: Överspänningsskydd anslutna till lågspänningsnät - Prestanda och provningsmetoder
- 3) SS-EN 1670:2007  
Byggnadsbeslag - Korrosionsmotstånd - Krav och provningsmetoder
- 4) SS-EN 62717, utg 1:2017  
Belysningsmateriel - Lysdiodmoduler (LED) för allmänna belysningsändamål - Prestandafordringar
- 5) CIE 1995. CIE 13.3-1995. Method of Measuring and Specifying Colour Rendering Properties of Light Sources
- 6) CIE 1931 (x,y) chromaticity diagram
- 7) SS-EN 61000-3-3, utg 3:2013  
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3-3: Gränsvärden - Begränsning av spänningsfluktuationer och flimmer i lågspänningsdistributionssystem förorsakade av apparater med märkström högst 16 A per fas utan särskilda anslutningsvillkor
- 8) VGU, Publikation 2020:029, Trafikverket

#### Referenser

<http://www.premiumlightpro.dk/vejbelysning/vejledning-og-kriterier/>

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/omraden/lcc/lcc-kalkyler/utomhusbelysning/>