# VILÁGÍTÓTEST ÉRTÉKELÉSE

|  |  |
| --- | --- |
| **Megrendelő neve, címe:** | xxx |
| **Az értékelést végezte:** |  |

## A mérések az ISO/IEC 17025 szabvány szerint IES LM-79-19 vizsgálati/mérési módszerre vonatkozóan akkreditált fénytechnikai (goniofotométerrel rendelkező) laboratóriumban, a mérések elvégzéséhez szükséges kalibrált eszközökkel történtek.

## Vizsgált világítótest:

|  |  |
| --- | --- |
| Világítótest típusa |  |
| Fényforrás típusa |  |
| Világítótest gyártója, neve, címe |  |
| Tápegység típusa |  |

Az értékelési táblázat alapján a vizsgált világítótest összesített minősítése: **MEGFELELŐ**

A minősítést a *„BDK közvilágítási LED világítótest műszaki követelményrendszer 2022“* alapján végeztük.

A mérési jegyzőkönyvben megadott értékek a világítótestnek a vizsgálat idejére és körülményeire jellemző adatai.

## Összefoglaló értékelési táblázat

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Követelmény / gyártói adat** | **Mért/ számított érték**  | **Eltérés** | **Megfelelőség** |
| **abszolút érték** | **%** |  |
| **Felvett teljesítmény**  | nincs |  |  |  |  |
| **THDI (210V-250V)** | ≤ 20% |  |  |  |  |
| **IH3 (230V)** | < 86%, ha P≤25W < (30\*λ)%, ha P>25W |  |  |  |  |
| **IH5 (230V)** | < 61%, ha P≤25W < 10%, ha P>25W |  |  |  |  |
| **IH7 (230V)** | < 7%, ha P>25W |  |  |  |  |
| **Teljesítménytényező (λ) (210V – 250V)** | ≥ 90% |  |  |  |  |
| **Összfényáram** | nincs |  |  |  |  |
| **Összfényáram csökkenés** | ≤ 5%, ha P<150W ≤ 10%, ha P≥150W |  |  |  |  |
| **Feszültségtűrés** | ≤1% |  |  |  |  |
| **Fényhasznosítás**  | nincs |  |  |  |  |
| **Fényerősségi osztály** | G\*3 |  |  |  |  |
| **CCT\* (LM-79)** | 2750 - 3250 K |  |  |  |  |
| **duv** | ± 0,025 |  |  |  |  |
| **CRI** | ≥ 70 |  |  |  |  |
| **ULOR érték** | ≤ 3% |  |  |  |  |

## Táblázat feszültségszabályozás eredményeiről:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Feszültség** | **Hatásos teljesítmény** | **Összfényáram** |
| **Névleges** | **Mért érték** | **Gyártó** | **Mért érték** | **%-os eltérés** | **Gyártó** | **Mért érték** | **%-os eltérés** |
| 210 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 220 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 230 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 240 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 250 V |  |  |  |  |  |  |  |

## Feljegyzések:

# MÉRÉSI JEGYZŐKÖNYV

**Elektromos paraméterek és feszültségtűrés vizsgálatáról**

|  |  |
| --- | --- |
| **A mérés tárgya:** | Világítótest elektromos paramétereinek és feszültségtűrésének meghatározása |
| **Megrendelő neve, címe:** |  |
| **A mérés helye:** |  |
| **A mérés időpontja:** |  |
| **A mérést végezték:** |  |
| A mérések ISO/IEC 17025 szabvány szerint IES LM-79-19 vizsgálati/mérési módszerre vonatkozóan akkreditált fénytechnikai (goniofotométerrel rendelkező) laboratóriumban, a mérések elvégzéséhez szükséges kalibrált eszközökkel történtek. |

## Vizsgált világítótest:

|  |  |
| --- | --- |
| Világítótest típusa |  |
| Fényforrás típusa |  |
| Világítótest gyártója, neve, címe |  |
| Tápegység típusa |  |

## Mérés során felhasznált eszközök:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **megnevezés** | **gyártó** | **típus** | **gyártási szám** | **utolsó kalibráció** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## A mérés környezeti paraméterei

|  |  |
| --- | --- |
| **Környezeti hőmérséklet:** | 24,5 °C – 25,5 ºC között |
| **Relatív páratartalom:** | 50 rH% |
| **Hálózati feszültség:** | 230 V (stabilizált) illetve szükség szerint szabályozva |

## Mérés menete:

1. Lámpatest mérőasztalra helyezése.
2. Lámpatest bekapcsolása (stabilizált szinuszos 50 Hz, 230 V feszültségre).
3. Elektromos és fénytechnikai paraméterek stabilizálása (EN 13032-04 szerint).
4. Elektromos paraméterek (áramerősség, hatásos és látszólagos teljesítmény, teljesítménytényező), megvilágítás és színképi teljesítményeloszlás mérése.
5. A hálózati feszültség szabályozása 210 V és 250 V között 10 V-os lépésekben.
6. Elektromos és fénytechnikai paraméterek stabilizálása (~10 perc).
7. A 4. pont szerinti mérések elvégzése minden feszültségszinten.
8. Lámpatest kikapcsolása.
9. Mérési eredmények értékelése.

## Táblázat elektromos paraméterek összefoglalásáról névleges (230 V) feszültségen:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Feszültség** | **IH3** | **IH5** | **IH7** | **IH9**  |
| **Névleges** | **Tényleges** |
|  |  |  |  |  |  |

## Táblázat feszültségszabályozás eredményeiről:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Feszültség**  | **Áramerősség**  | **Teljesítmény** | **Teljesítmény-tényező****( > 0,9 )** | **THD-i****( < 20% )** |
| **Névleges** | **Tényleges** | **Hatásos**  | **Meddő**  | **Látszólagos**  |
| 210 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 220 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 230 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 240 V |  |  |  |  |  |  |  |
| 250 V |  |  |  |  |  |  |  |

## Mérési bizonytalanság:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mért mennyiség** | **Kalibrációs viszonyítás** | **Mérési bizonytalanság** |
| Feszültség | 100 – 400V |  |
| Áram (AC – 50Hz) | 0,45 A |  |
| Teljesítmény (AC 0,5A 50Hz) | 100,58 W |  |
| Hőmérséklet | 24,8 ̊C |  |
| Páratartalom | 50 rH% |  |

A megadott bizonytalanságok megfelelnek a kettes szorzóval megszorzott eredő standard bizonytalanságnak, azaz k=2, ami közelítőleg 95%-os fedési valószínűségnek felel meg. Ezek a bizonytalanságok tartalmazzák az etalonból, a kalibrálás módszeréből, a környezeti feltételekből és a kalibrált eszköz okozta rövid idejű hatásokból eredő részbizonytalanságokat az EA-4/02 dokumentum szerint (Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration).

## Mérési eredmények mellékletben:

2 db grafikon feszültségszabályozás eredményeiről

20xx. ---- hó --- nap.

|  |  |
| --- | --- |
| Jegyzőkönyvet készítette:………………………………… | hitelesítette: ………………………………… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MELLÉKLETEK** |  |  |

## 1. sz. melléklet: GRAFIKONOK FESZÜLTSÉGSZABÁLYOZÁS EREDMÉNYEIRŐL