

Због преплављености тржишта у Србији неквалитетним и неодговарајућим LED производима, као и неквалитетним реализацијама унутрашњег и спољашњег осветљења изведеног применом LED технологије, дана 27.10.2016. године Српско друштво за осветљење организовало је округли сто на којем су донети следећи

ЗАКЉУЧЦИ

- Резултати бројних независних истраживања показују да повећано бљештање и значајно присуство компоненте плаве светлости у спектру LED извора светлости могу негативно да утичу на здравље човека. Због тога се препоручује да LED светиљке које се користе у унутрашњим просторима у којима људи дуже бораве поседују одговарајуће сертификате којима се доказује да тих ефеката нема. У унутрашњим просторима у којима је битно распознавање боја (учионице, канцеларије, продајни простори итд.) препоручује се да индекс репродукције боја не буде мањи од 80.
- LED технологија се препоручује за декоративно спољашње осветљење (разлози: висока енергетска ефикасност, веома дуг век трајања, уски светлосни снопови, могућност подешавања боје светлости и ефектно динамично осветљење (како по питању промене боје, тако и по питању промене интензитета), које је могуће захваљујући тренутном одзиву LED извора светлости).
- LED технологија се може препоручити за амбијентално осветљење (осветљење паркова, тргова и шеталишта), под условом да је боја светлости адекватна (придружене температуре боје не веће од 4000 K, при чему се препоручује да не буде већа од 3000 K), као и да је бљештање елиминисано (препоручује се употреба дифузора, штитника, рефрактора и сл.). Препоручује се да индекс репродукције боја не буде мањи од 80.
- Препоручује се примена LED технологије за осветљавање тунела, индустријских и спортских објеката. Генерално, препоручује се да индекс репродукције боја не буде мањи од 70, док се за спортско осветљење које треба да испуни захтеве ТВ преноса препоручује индекс репродукције боја не мањи од 80.
- Замена конвенционалних светиљки LED светиљкама треба да буде заснована на фотометријским прорачунима и важећим стандардима или CIE препорукама, а не на проценама о потенцијалним уштедама електричне енергије.
- Препоручује се извођење пилот пројеката уличног осветљења са LED светиљкама како би се установиле жеље грађана у вези са бојом светлости. Пошто бројна искуства у градовима широм света показују да су LED чипови хладне боје неадекватни (због максималног бљештања, значајно повећаног сјаја неба и креирања непријатног, хладног амбијента), пилот инсталације треба изводити са чиповима топло беле боје (око 3000 K) и неутралне беле боје (око 4000 K). Напомињемо да је плава компонента светлости, која је штетна по здравље, најмање присутна у светлости LED чипова топло беле боје. Препоручује се да индекс репродукције боја не буде мањи од 70.
- Пошто се битне карактеристике LED технологије (које се односе на енергетску ефикасност, боју светлости, репродукцију боја, бљештање, фактор снаге, коефицијент старења и одвођење топлоте) сваке године (значајно) побољшавају, а цена LED светиљки опада, препоручује се да се масовна примена LED светиљки у уличном осветљењу спроводи поступно када је у питању замена натријумових светиљки, а у складу са њиховом старошћу. Препоручује се локалним самоуправама да консултују стручњаке по овом питању, као и да независни стручњаци ураде техно-економску анализу оправданости замене.
- У комплетном јавном осветљењу у најкраћем могућем року живине светиљке треба заменити светиљкама са енергетски ефикасним LED, натријумовим или метал-халогеним изворима светлости. Препоручује се локалним самоуправама да консултују стручњаке по овом питању, као и да независни стручњаци ураде техно-економску анализу оправданости замене.

- Препоручује се да се за улично осветљење примењују LED светиљке са програмабилним драјверима, како би се постигле највеће уштеде електричне енергије. Уколико се користе и системи даљинског управљања, драјвери могу бити и димабилни и управљиви (помоћу неког од општеприхваћених контролних протокола – DALI, 1-10 V итд.).
- Да би примена LED технологије у уличном осветљењу била оптимална, препоручује се да градске управе израде светлотехничке карте, у којима ће се за сваку улицу одредити светлотехничка класа, одговарајућа боја светлости и режими са редукованим светлосним флуksom у каснијим ноћним сатима (уз дефинисан проценат редукације и дужину трајања сваког режима).
- Сва LED опрема обухваћена овим закључцима мора да задовољи све важеће стандарде из ове области.
- За осветљење учионица помоћу светиљки са флуоресцентним цевима препоручује се примена цеви са кодом 840, јер су оне енергетски ефикасне и обезбеђују како одговарајућу боју светлости (4000 K), тако и веома добру репродукцију боја (индекса не мањег од 80). Флуоресцентне цеви са кодом 765 се никако не препоручују, јер су енергетски неефикасне и емитују светлост хладне боје (6500 K).



Председник Српског друштва за осветљење


Мр Небојша Радовановић, дипл. ел. инж.