

Boljši pogoji za učenje in poučevanje

Svetloba, ki razbremeni učence in učitelje

Slaba svetloba povzroča utrujenost in nemir.
Pravilna svetloba podpira zbranost in ritem pouka.

ETT Lighting razvija rešitve, ki delujejo tiho v ozadju in pomagajo, kjer je to najbolj potrebno.

Svetila za izobraževalne ustanove

Svetloba, ki podpira učenje in ne le varčuje z energijo.

V izobraževalnih ustanovah svetloba ni zgolj tehnična zahteva – je del učnega okolja. Pravilno načrtovana razsvetljava vpliva na zbranost, vidno udobje, počutje učencev in učinkovitost pouka.

Pri ETT Lighting razvijamo rešitve za šole, vrtce, srednje šole in fakultete, ki združujejo:

- vizualno udobje brez bleščanja,
- prilagoditev različnim načinom poučevanja,
- energetska učinkovitost z dolgo življenjsko dobo,
- skladnost z veljavnimi standardi razsvetljave.

Naše svetilke niso izbrane po katalogu temveč načrtovane glede na prostor, uporabnike in učni namen.

Več kot 35 let izkušenj pri razsvetljavi javnih objektov. Rešitve, ki delujejo danes in ostanejo relevantne jutri.

ETT Lighting d.o.o.

Direktor Aleš Rehar



Telovadnica v osnovni šoli Griže



Učilnica v MIC Velenje



Telovadnica v šolskem centru Velenje



Telovadnica v osnovni šoli Planina pri Sevnici

Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo Ljubljana

Vrtec Dobrna

Osnovna šola Mozirje

Osnovna šola Dobrna

Osnovna šola Slovenska Bistrica

Osnovna šola Braslovče

Osnovna šola Tabor

Gimnazija Velenje

Vrtec Dravograd

Osnovna šola Dravograd

Učilnica v MIC Velenje

Primer izboljšanja osvetljenosti in prihranka energije

Primer obravnava laboratorijsko učilnico M2-112 v Medpodjetniškem izobraževalnem centru Velenje (MIC), kjer se poleg klasičnega pouka izvajajo tudi zahtevnejše aktivnosti, kot je tehnično risanje, za katere standard zahteva povprečno osvetljenost najmanj 750 lux.

Obstoječa razsvetljava ni več dosegala zahtevanih vrednosti osvetljenosti, saj je povprečna izmerjena osvetljenost znašala približno 480 lux, zato je bila izvedena celovita prenova razsvetljave z namenom izboljšanja vidnih pogojev in hkratnega zmanjšanja porabe energije.



Obstoječa razsvetljava

- ✓ 30 kom FLUO svetilk **600 x 600 mm**
- ✓ skupna moč svetilke: **72 W**
- ✓ svetilnost: **480 lux**
- ✓ skupna poraba sistema: **4320 kWh / leto**

Nova LED razsvetljava

- ✓ 30 kom LED svetilk **600 x 600 mm**
- ✓ skupna moč svetilke: **30 W**
- ✓ svetilnost: **778 lux**
- ✓ skupna poraba sistema: **2160 kWh / leto**

Izračun letnega prihranka energije

Vhodni podatki

- ✓ 30 svetil
- ✓ 10 ur delovanja na dan
- ✓ 200 delovnih dni na leto
- ✓ cena električne energije: 0,186 €/kWh
- ✓ stara skupna poraba sistema: 4320 kWh / leto

Letni rezultati

- ✓ prihranek električne energije: **2160 kWh / leto**
- ✓ prihranek pri stroških energije: **≈ 402 € / leto**
- ✓ prihranek pri vzdrževanju (menjava FLUO cevi): **≈ 300 € / leto**

Skupni letni prihranek: ≈ 702 €

Povračilo investicije brez montaže: **~2,3 leta**

Stroškovni izračun

Naziv	Cena enote brez DDV	Količina	Vrednost brez DDV
Vgradna LED svetilka 600 x 600 mm (Tridonic, ON/OFF napajalnik)	37,20 €	30 kom	1116,00 €
Doplačilo za DALI napajalnik	15,00 €	30 kom	450,00 €
Montaža	28,00 €	30 kom	840,00 €
Demontaža	12,00 €	30 kom	360,00 €
Montažni material	130,00 €	1 kom	130,00 €
DGC krmilni sistem (do 20 svetil na učilnico, z možnostjo razširitve sistema)			
DGC kontroler	65,00 €	1 kom	65,00 €
DGC senzor	52,51 €	1 kom	52,51 €
Programiranje DGC	140,00 €	1 kom	140,00 €

Povračilo investicije z montažo: **~4,5 leta**

Skupni znesek: **3153,51 €**

Standard SIST EN 12464-1 za učilnice zahteva najmanj **500 lux**, ki ga številni obstoječi prostori ne dosegajo. S sodobno LED razsvetljavo je mogoče zagotoviti skladnost s standardom in doseči znatne energijske prihranke, z uporabo naprednih sistemov krmiljenja pa še **dodatni prihranek do 20 %**.

 **Učilnice in predavalnice**

MONZA

Najboljša izbira za menjavo 1 na 1

MOČ: 15W / 27W / 28W / 35W / 42W / 51W

SVETILNOST: od 108lm/W do 136lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IP20



Parabolični raster
ali opalno steklo.

 **Učilnice in predavalnice**

VIP

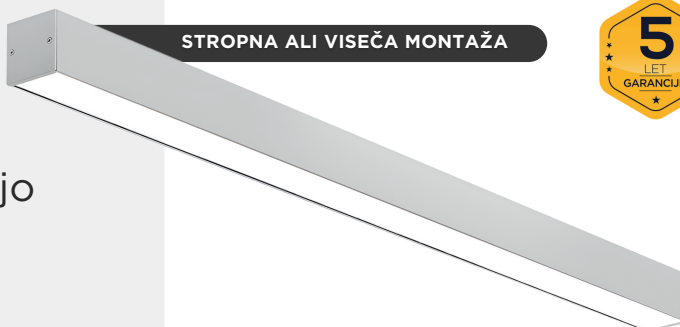
Združuje vzdržljivost z vsestranskostjo

MOČ: 17W / 24W / 31W / 38W / 44W / 52W

SVETILNOST: 126 lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IP20



STROPNA ALI VISEČA MONTAŽA



Vgradnja svetilke v gips strop ali samostojno.
Možnost direktne in indirektne svetlobe.

 **Učilnice in predavalnice**

PARABOLIC

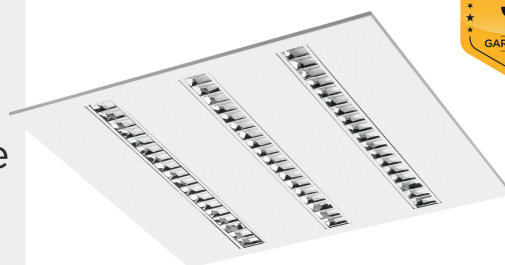
Izboljša udobje in zmanjšuje porabo energije

MOČ: 27W / 40W

SVETILNOST: 120lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IP20



Vgradnja svetilka za armstrong
gips stropne.

 **Učilnice in predavalnice**

ETTELA

Enostavna in hitra namestitvev

MOČ: 31,7W

SVETILNOST: 125lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K / 6500K

ZAŠČITA: IK02 / IP20



Dimabilna svetilka z možnostjo
izbire med več tipi difuzorja.



Hodniki in toaletni prostori

BARI ECO

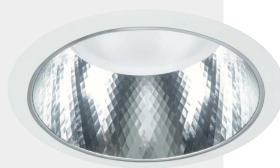
Sodobna in vsestranska rešitev

MOČ: 10W / 15W / 19W / 28W

SVETILNOST: od 101lm/W do 110lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IP44



Parabolični ali matirani odbojnik svetlobe.



Hodniki in toaletni prostori

MODENA MINI Q LED

Z zaznavanjem gibanja

MOČ: 12W / 19W

SVETILNOST: do 91lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IP54



Idealna za hodnike in toalete.



Zunanji prostori in telovadnice

XSARA

Odporna na udarce v šolskih prostorih

MOČ: od 20W do 76W

SVETILNOST: od 140lm/W do 190lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K / 5000K / 6500K

ZAŠČITA: IK10 / IP65



Iz izjemno vzdržljivega materiala. Primerna tudi za vlažne prostore.



Zunanji prostori

PALUS

Robustno aluminijasto ohišje

MOČ: 12W / 18W

SVETILNOST: 100lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IK10 / IP65



Za notranjo in zunanjo rabo.



Telovadnice in športni prostori

ZIGANDO+

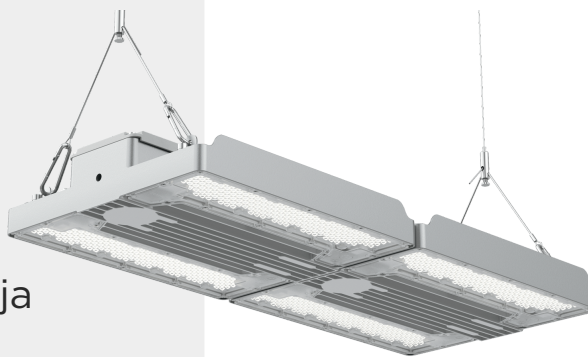
Napredna tehnologija za enakomerno svetlobo brez bleščanja

MOČ: 100W / 150W / 200W / 300W / 450W

SVETILNOST: 170lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K / 5000K

ZAŠČITA: IK08 / IP65



Izpolnjuje zahteve najstrožjih standardov ter presega pričakovanja.



Telovadnice in športni prostori

FLY+

Optimizirana za najboljšo učinkovitost

MOČ: od 50W do 500W

SVETILNOST: 155lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K / 5000K

ZAŠČITA: IK08 / IP66



Ena svetilka, tri stopnje moči.



Telovadnice in športni prostori

TORINO SPORT

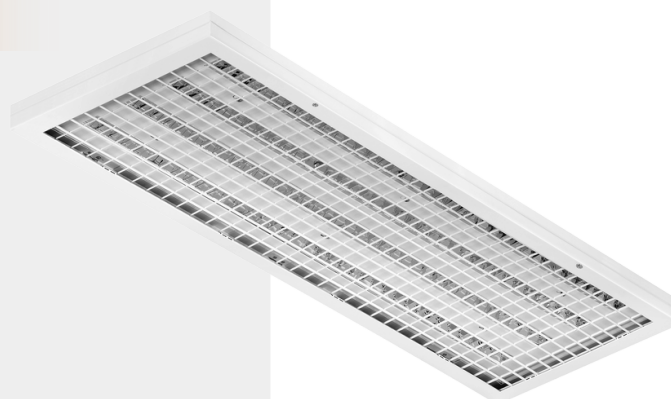
Dodatna zaščita z mrežo

MOČ: od 50W do 145W

SVETILNOST: od 102lm/W do 138lm/W

BARVA SVETLOBE: 3000K / 4000K

ZAŠČITA: IK10 / IP20



Visoka učinkovitost za velike prostore.



Zasilna razsvetljava

GR-310

Primerna za evakuacijske poti

MOČ: 2,9W / 3,2VA

SVETILNOST: 100lm

NAPETOST & KAPACITETA BATERIJE: 3,6V / 1,5Ah

ZAŠČITA: IP40



Zasilna svetilka z 90-min avtonomijo.

Krmilnik BasicDIM DGC

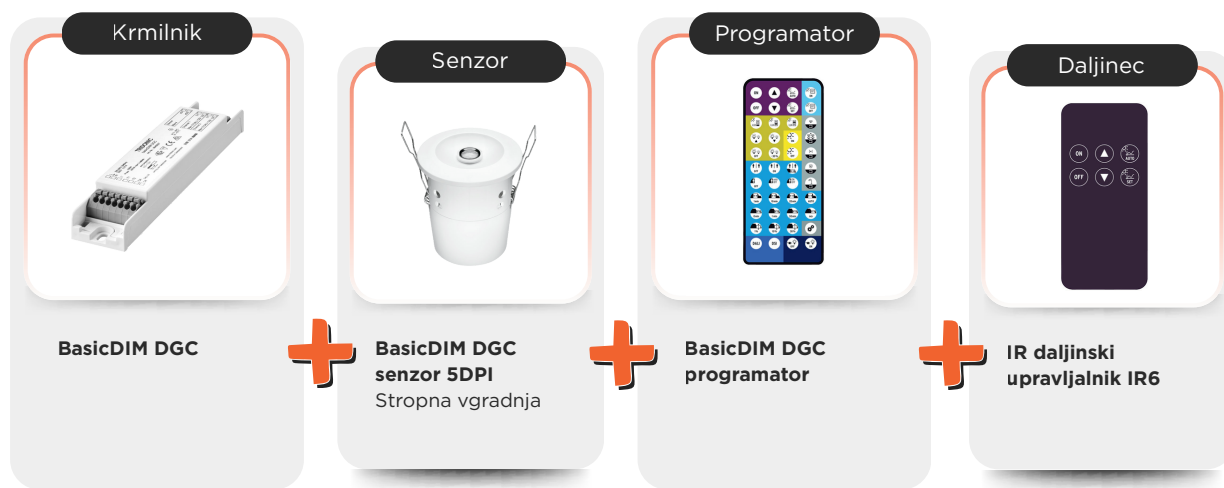
BasicDIM DGC za preprost in učinkovit DALI sistem

BasicDIM DGC je krmilnik za hitro postavitve cenovno učinkovitega pametnega sistema. Sistem ob spremembah dnevne svetlobe samodejno prilagaja umetno osvetlitev glede na nastavljeno ciljno raven osvetljenosti. Upravljanje vklopa, izklopa in zatemnjevanja je možno prek tipk ali daljinskega upravljanja.



Ključna vrednost za naročnika

- ✓ Konstantna osvetlitev delovne površine glede na vpadno dnevno svetlobo, s čimer dosežemo manjšo porabo energije in stabilnejše vizualne pogoje.
- ✓ Prednastavljeni profili za standardna območja šolskih prostorov omogočajo hitro in enostavno nastavitve.
- ✓ Možna ročna nastavitve nivoja svetilnosti.



ON OFF Vklp / izklp svetilke

▲ ▼ Zatemnjevanje svetlobe gor / dol

SET AUTO Regulacija in nastavitve ravni osvetljenosti

ON OFF PTM nastavitve: vklop / izklp

LUX LUX LUX Regulacija: 150 / 300 / 500 lux

▲ ▼ Zamik CH2-CH1: +10 % / -10 %

OFF -30% Zamik CH2-CH1: 0 % / -30 %

ON OFF Funkcija Bright-Out: vklop / izklp

Aktivacija profila »test«

Aktivacija profila »pisarna«

Aktivacija profila »učilnica«

Aktivacija profila »hodnik«

Aktivacija profila »toaleta«

Aktivacija profila »samostoječa svetilka«

OFF ON Ulična funkcija: izklopljena / aktivirana / delno aktivirana

OFF ON PIR senzor: neaktiven / samo izklp / aktiven

1min Čas vklopa: 1, 10, 20 minut ali samodejno

0min Zamik izklopa: 0, 1, 30 minut ali neomejeno

1% Raven osvetlitve ob odsotnosti: 1 %, 10 % ali 30 %

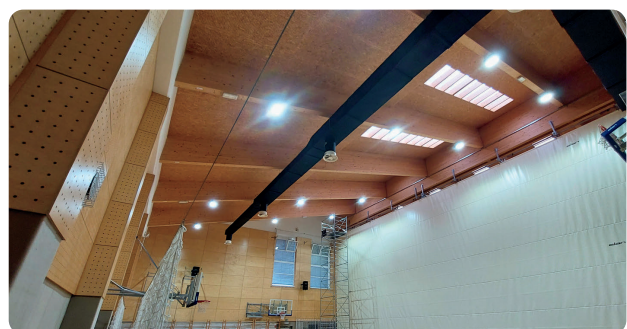


DALI DSI Izbira načina delovanja: DALI ali DSI

ON OFF Obnove napajanja: svetilka izklopljena / vklopljena

Osnovna šola Dobrna

Obnova razsvetljave na šolskem športnem igrišču z reflektorji FLY.



OŠ Planina pri Sevnici

Menjava zastarelih reflektorskih svetilk z najsodobnejšimi LED svetilkami.



ŠPIC Dravograd

Sanacija razsvetljave v športnem centru Dravograd-ŠPIC



Boniteta odličnosti

ETT LIGHTING, d.o.o.



ETT LIGHTING, d.o.o.

Veljavnost do: 30.6.2026
Izdajatelj: Prva bonitetna agencija d.o.o.

DIALux evo

✓ Advanced User Certification

Slovenia
Trusted
partner by
CCIS

Gospodarska
zbornica
Slovenije
Chamber of Commerce
and Industry of Slovenia



O natančnih specifikacijah in vrednostih posameznih izdelkov povprašajte vašega svetovalca.