



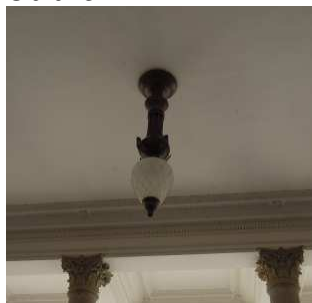
Karlovy Vary, Mlýnská kolonáda

Návrh osvětlení

TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ - KNIHA SVÍTIDEL

Kniha svítidel je nedílnou součástí výkazu výměr světelné techniky. Dle zákon 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek jsou technické podmínky dle §89 popsány prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci. Vzhledem k tomu, že stanovení technických podmínek není textovým popisem dostatečně přesné a srozumitelné jsou v knize svítidel uvedeny referenční typy světelných přístrojů (svítidla, předřadné přístroj, řídicí prvky) použitých při návrhu osvětlení. Všechny uvedené referenční typy světelných přístrojů lze nahradit typy, které mají rovnocenné parametry, jejichž požadovaný rozsah hodnot je uveden u každého typu světelného přístroje. Pro dosažení parametrů osvětlení, na které je osvětlovací soustava navržena musí světelné přístroje splňovat požadované parametry. Použité světelné přístroje musí být před dodáním schválena investorem, architektem a projektantem osvětlení. Pro schválení náhrad referenčních typů musí dodavatel předložit:

- katalogový list svítidla;
- odkaz na webové stránky s technickými parametry svítidla;
- fotometrická data v elektronické podobě (formát Eulumdat nebo IES);
- vzorek svítidla.

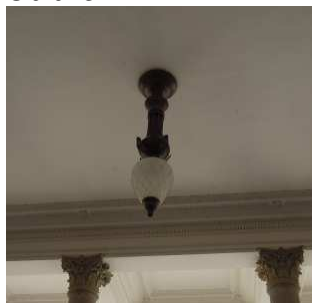
SVÍTIDLO S1a**Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019**Název: *Historické svítidlo***Obrázek**

Typ svítidla / sv. zdroje: přisazené svítidlo / 1x retrofit LED 20W, E27

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup:	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,452\text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 20\text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700\text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 6$
Hmotnost	$m = xx\text{ kg}$	Doba života	L80/B10 = 15 000 hod

Příslušenství: 1x LED zdroj 20W

<https://www.ledvance.cz/produkty/svetelne-zdroje/svetelne-zdroje-led/profesionalni-svetelne-zdroje-led-s-klasickymi-bankami/parathom-classic-a/index.jsp>

SVÍTIDLO S1b**Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019**Název: *Replika historického svítidla***Obrázek**

Typ svítidla / sv. zdroje: přisazené svítidlo / 1x retrofit LED 20W, E27

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup:	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,452\text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 20\text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700\text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 6$
Hmotnost	$m = xx\text{ kg}$	Doba života	L80/B10 = 15 000 hod

Příslušenství: 1x LED zdroj 20W

<https://www.ledvance.cz/produkty/svetelne-zdroje/svetelne-zdroje-led/profesionalni-svetelne-zdroje-led-s-klasickymi-bankami/parathom-classic-a/index.jsp>

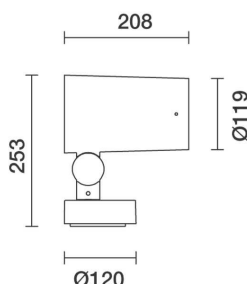
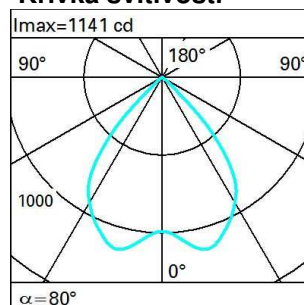
SVÍTIDLO S2**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní světlomet, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	kruhový / šedá
Rozměry:	$d \leq 350 \text{ mm}$, $l \leq 350 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 30\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 100 \text{ W}$	Úhel svazku	$25^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 35^\circ$
Účinek	$\lambda \geq 0,90$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a \geq 70$
Krytí	$IP \geq IP66$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Mechanická odolnost	$IK \geq IK08$	Doba života	$L80/B10 \geq 100\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 10 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq \pm 100^\circ$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

Název / typ / výrobce:	Palco InOut / Q733 / iGuzzini
Odkaz:	https://www.iguzzini.com/q733/

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní světlomet, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	kruhový / šedá
Předřadník:	elektronický, DALI
Konstrukce / optický systém:	tlačově litý hliník / hliníkový reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC, EAC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI (1adresa)	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 1596 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 16,1 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 1\,141 \text{ cd}$
Účinek	$\lambda = 0,9$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 80^\circ \text{ (VWFlood)}$
Jištění B16	$n = xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP66	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Mechanická odolnost	IK07	Doba života	$L80/B10 = 100\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 3,85 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma = \pm 90^\circ$
Průmět plochy	$A = 0,05 \text{ m}^2$		

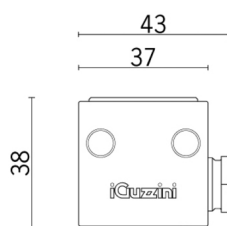
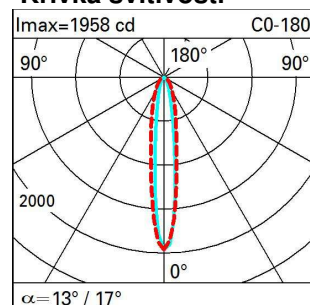
SVÍTIDLO S3 – instalace pod reliéfem v orchestřišti 1.03**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní lineární svítidlo nástěnné / LED
Tvar / barva svítidla:	lineární / šedá
Rozměry:	$a \times b \leq 90 \text{ mm}$, $l \leq 1300 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický
Příslušenství:	bez příslušenství

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 30\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 50 \text{ W}$	Úhel svazku	$5^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 10^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,90$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,500 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a \geq 70$
Krytí	$IP \geq IP66$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Mechanická odolnost	$IK \geq IK05$	Doba života	$L70/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 6 \text{ kg}$	Směrovatelný sklon	ano

B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

Výrobce / název / typ:	iGuzzini / Linealuce / BH17
Odkaz:	https://www.iguzzini.com/bh17/

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní lineární svítidlo, přisazené / LED
Tvar / barva svítidla:	lineární $l = 1056 \text{ mm}$ / šedá
Předřadník:	není součástí svítidla
Konstrukce / optický systém:	tlačově litý hliník / čočky
Příslušenství:	montážního příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC, EAC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 393 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 7,8 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 1\,958 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 13^\circ/17^\circ \text{ (WallG)}$
Jištění B16	$n = xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP66	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Mechanická odolnost	IK05	Doba života	$L80/B10 = 100\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,59 \text{ kg}$	Směrovatelný sklon	ne

Příslušenství:



- nástěnné úchyty svítidla



- elektronická jednotka do rozvaděče 72W, 24V/DC

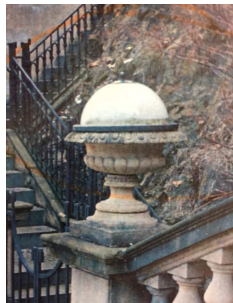
SVÍTIDLO S4a**Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019**Název: *Replika historického svítidla***Obrázek**

Typ svítidla / sv. zdroje: svítidlo „váza“ / 1x retrofit LED 20W, E27

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup:	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,452\text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 20\text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700\text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 6$
Hmotnost	$m = xx\text{ kg}$	Doba života	L80/B10 = 15 000 hod

Příslušenství: 1x LED zdroj 20W

<https://www.ledvance.cz/produkty/svetelne-zdroje/svetelne-zdroje-led/profesionalni-svetelne-zdroje-led-s-klasickymi-bankami/parathom-classic-a/index.jsp>

SVÍTIDLO S4b**Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019**Název: *Repasování historického svítidla***Obrázek**

Typ svítidla / sv. zdroje: svítidlo „váza“ / 1x retrofit LED 20W, E27

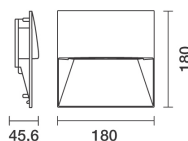
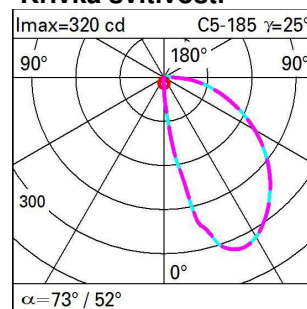
SVÍTIDLO S5 – nástěnné zapuštěné**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje: venkovní nástěnné s difúzním krytem / LED
 Tvar / barva svítidla: čtvercový / šedá
 Rozměry: $a \leq 300 \text{ mm}$, $b \leq 160 \text{ mm}$ $h \leq 110 \text{ mm}$
 Předřadník: elektronický

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	difúzní
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 15 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 400 \text{ lm}$
Účinek	$\lambda \geq 0,40$	Světelný tok nad 90°	$\Phi_{hor} \leq 60 \text{ lm}$
Třída ochrany	I	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP44$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Mechanická odolnost	$IK \geq IK08$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$

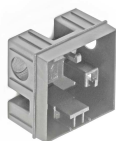
B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

Výrobce / název / typ: iGuzzini / Walky / EI33 <https://www.iguzzini.com/x331/>
 Odkaz: <https://www.iguzzini.com/ei33/41680/>

Obrázek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje: venkovní nástěnné / LED
 Tvar / barva svítidla: čtvercový / šedá
 Předřadník: elektronický
 Konstrukce / optický systém: tlakově litý hliník / nepřímý
 Certifikace: CE, ENEC, EAC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 405 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 11,5 \text{ W}$	Svítivost	$I_{max} = 320 \text{ cd}$
Účinek	$\lambda = 0,5$	Úhel svazku	$\gamma = 73^\circ/52^\circ$
Třída ochrany	I	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700 \text{ K}$
Krytí	IP66	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK08	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,74 \text{ kg}$	Doba života	$L90/B10=100\,000 \text{ hod}$

Príslušenství:

- montážní pouzdro do stěny

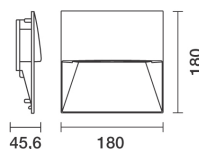
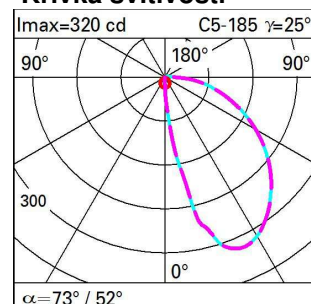
SVÍTIDLO S6 – nástěnné provedení na stávající konstrukci**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje: nástěnné svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: čtvercový / šedá
 Předřadník: elektronický
 Rozměry: $d \leq 200 \text{ mm}$, $d \leq 750 \text{ mm}$,
 Montáž: kotevní do betonového základu

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Rozsah vyzařování	360°
Řídicí vstup	ne	Charakter vyzařování	směrový
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 30 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 840 \text{ lm}$
Účinnost	$\lambda \geq 0,85$	Maximální svítivost	$I_{max} \geq 300 \text{ cd}$
Jištění B16	$n \geq xx \text{ ks}$	Směr max. svítivosti	$75^\circ \leq \gamma \leq 85^\circ$
Třída ochrany	I nebo II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP66$	Index podání barev	$R_a \geq 70$
Mechanická odolnost	$IK \geq IK10$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Hmotnost	$m \leq 7 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 \geq 80\,000 \text{ hod}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

Výrobce / název / typ: iGuzzini / Walky / EI33 <https://www.iguzzini.com/x338/>
 Odkaz: <https://www.iguzzini.com/ei33/41680/>

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje: venkovní, upevněné ve sloupku / LED
 Tvar / barva svítidla: čtvercový / šedá
 Předřadník: elektronický
 Konstrukce / optický systém: tlakově litý hliník / nepřímý
 Certifikace: CE, ENEC, EAC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 405 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 11,5 \text{ W}$	Svítivost	$I_{max} = 320 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,5$	Úhel svazku	$\gamma = 73^\circ/52^\circ$
Třída ochrany	I	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,700 \text{ K}$
Krytí	IP66	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK08	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,74 \text{ kg}$	Doba života	$L90/B10=100\,000 \text{ hod}$

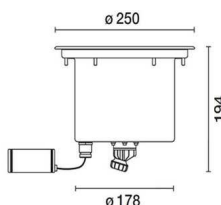
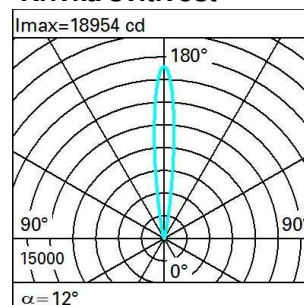
SVÍTIDLO S7**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní zemní svítidlo směrovatelné, symetrické / LED
Tvar / barva svítidla:	kruhový / nerez
Rozměry:	$d \leq 300 \text{ mm}$, $h \leq 250 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný DALI
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Svítivost	$I_0 \geq 8\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 40 \text{ W}$	Úhel svazku	$25^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 35^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,90$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a \geq 70$
Krytí	$IP \geq IP67$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Mechanická odolnost	$IK \geq IK10$	Doba života	$L80/B10 \geq 100\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 7 \text{ kg}$	Povrchová teplota	$T < 40^\circ \text{C}$
Statické zatížení	$M = 5000 \text{ kg}$	Montážní pouzdro	do betonu

B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

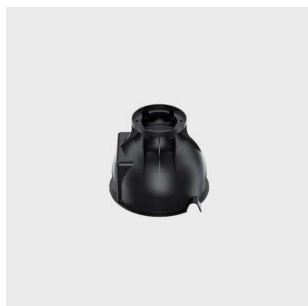
Název / typ / výrobce:	Light Up Earth / E170 / iGuzzini
Odkaz:	https://www.iguzzini.com/e170/

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní zemní svítidlo směrovatelné, symetrické / LED
Tvar / barva svítidla:	kruhový / nerez
Předřadník:	elektronický, stmívatelný DALI
Konstrukce / optický systém:	nerezová ocel / hliníkový reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC, EAC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50HZ	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI (1adresa)	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 1\,140 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 15,8 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 18\,954 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,86$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 12^\circ \text{ (Spot)}$
Jištění B16	$n = xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Ochrana proti špičkám	$U = 4 \text{ kV}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Třída ochrany	II	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP68	Doba života	$L80/B10 = 100\,000 \text{ hod}$
Mechanická odolnost	IK10	Povrchová teplota	$T < 40^\circ \text{C}$
Hmotnost	$m = 4,42 \text{ kg}$	Montážní pouzdro	do podlahy
Statické zatížení	$M = 5\,000 \text{ kg}$	Otočení / sklon	$\alpha = \pm 90^\circ / \gamma = 0-30^\circ$

Příslušenství:



- montážní pouzdro

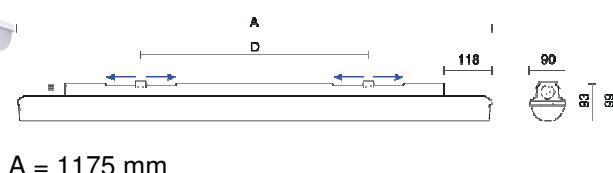
SVÍTIDLO S8 – instalované ve světlíku ve 4.NP pod zasklením**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje: venkovní přímkové stropní svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: přímkový / šedá
 Předřadník: elektronický
 Rozměry: $l \leq 1600 \text{ mm}$, $b \leq 150 \text{ mm}$, $h \leq 120 \text{ mm}$

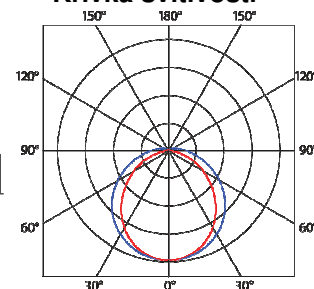
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup:	DALI	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 5\,000 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 40 \text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 4\,000 \text{ K}$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Jištění B10	$n \geq 10 \text{ ks}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 6$
Třída ochrany	I	Doba života	$L80/B20 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí čelní části	$IP \geq IP66$		
Hmotnost	$m \leq 3 \text{ kg}$		
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 05 - 2019

Výrobce / název / typ: Trevos / INNOVA / 72123
 Odkaz: <https://trevos.eu/cz/katalog/INNOVA/INNOVA>

Obrázek**Rozměry**

A = 1175 mm

Křivka svítivosti

Typ svítidla / sv. zdroje: venkovní přímkové stropní svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: přímkový / šedá
 Předřadník: elektronický DALI
 Konstrukce / optický systém: šedý polykarbonát / polykarbonát
 Certifikace: ENEC, ESČ, CB, HACCP

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup:	DALI (1 adresa)	Světelný tok zdroje	$\Phi = 3\,200 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 22 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,890 \text{ lm}$
Třída ochrany	I	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 4\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP66 / IP69$	Index podání barev	$R_a = 80$
Hmotnost	$m = 1,5 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Třída svítidla	F	Doba života	$L90B10 = 50\,000 \text{ hod}$

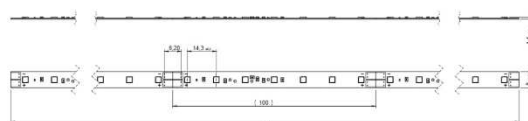
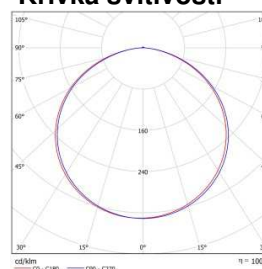
MODUL L1 – instalovaný do madla v zábradlí**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický
 Směr ohybu: top
 Rozměry: $b \leq 10 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Příkon	$P \leq 18 \text{ W/m}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 2\,000 \text{ lm/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Krytí	$IP \geq IP20$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m \leq 0,2 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 100 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 30 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 50\,000 \text{ hod}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 07-2017

Výrobce / název / typ: Osram / LF2000-G3-830-04/ 4052899953017

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický
 Směr ohybu: top
 Nosný profil: přisazený U profil
 Optický systém: rozptylný kryt
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	není	Světelný tok	$\Phi = 2\,000 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 15 \text{ W / m}$	Svítivost	$I_0 = 662 \text{ cd/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,058 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 4\,500 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Nejkratší délka	$l_{min} = 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 = 60\,000 \text{ hod}$

Příslušenství:

- napájecí zdroj 100 W, 230Vac/24Vdc, $IP \geq 54$ (jeden napájecí zdroj maximálně pro 5 metrů LED pásu), maximální délka přírodních sekundárních měděných vodičů $1,5 \text{ mm}^2$ bude 10 metrů.
- hliníkový profil IP68
- optická čočka IP68
- záslepky IP68