

## **Nové Město na Moravě, Horácká galerie**

Technická specifikace

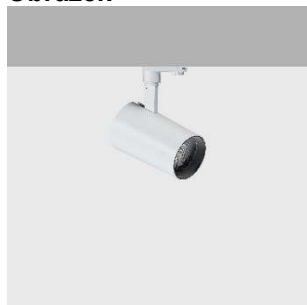
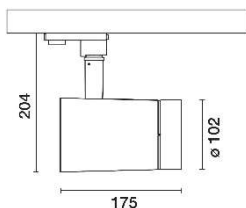
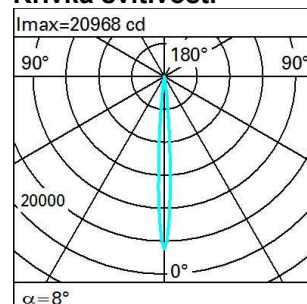
Technická specifikace světelné techniky je nedílnou součástí Specifikace prací. Dle zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek jsou technické podmínky dle §89 popsány prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci. Vzhledem k tomu, že stanovení technických podmínek není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

- katalogový list svítidla obsahující odkaz na web s technickými parametry;
- v případě svítidel fotometrická data v elektronické podobě (.ldt nebo .ies);
- vzorek svítidla
- odkaz na webové stránky výrobce

**SVÍTIDLO A1****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 20\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 15 \text{ W}$	Úhel svazku	$6^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 10^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrazek****Rozměry****Křivka svítivosti**

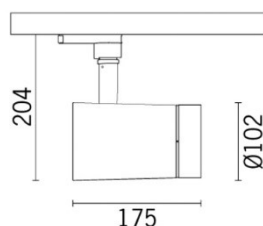
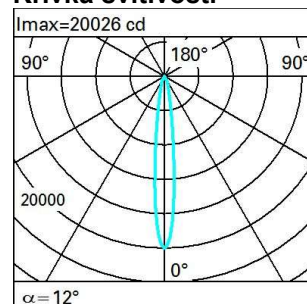
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / refraktor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 510 / 910 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 13,8 / 11 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 20\,968 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,9$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 8^\circ \text{ (SuperSpot)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,33 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**SVÍTIDLO A2****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 19\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$10^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 15^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrazek****Rozměry****Křivka svítivosti**

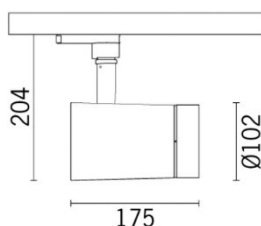
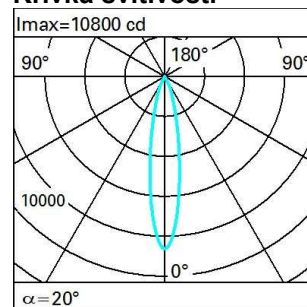
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1\,877 / 2\,550 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 29,6 / 26 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 20\,026 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 12^\circ \text{ (Spot)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,28 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**SVÍTIDLO A3****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 10\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$18^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 25^\circ$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrazek****Rozměry****Křivka svítivosti**

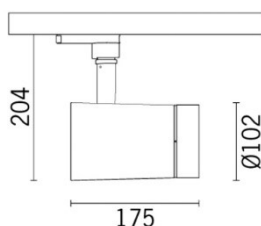
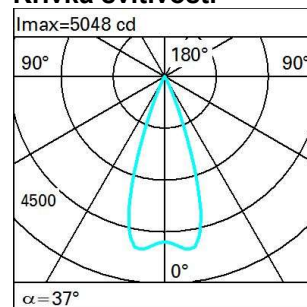
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1\,871 / 2\,550 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 29,6 / 26 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 10\,800 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 20^\circ \text{ (Medium)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,28 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**SVÍTIDLO A4****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 4\,500 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$30^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 39^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrazek****Rozměry****Křivka svítivosti**

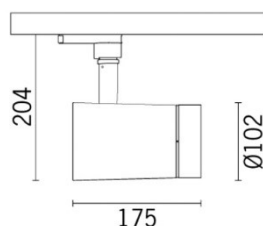
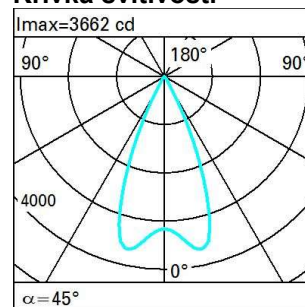
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1\,815 / 2\,550 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 29,6 / 26 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 5\,048 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 37^\circ \text{ (Flood)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,28 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**SVÍTIDLO A5****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 3\,250 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$40^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 50^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrazek****Rozměry****Křivka svítivosti**

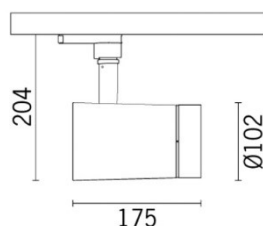
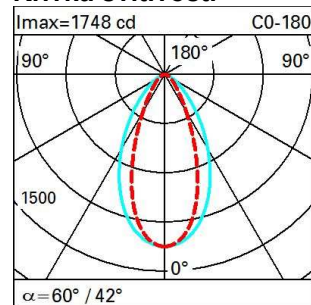
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1\,923 / 2\,550 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 29,6 / 26 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 3\,662 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 45^\circ \text{ (WideFlood)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,28 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**SVÍTIDLO A6****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, eliptický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 110 \text{ mm}$ , $l \leq 200 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	eliptická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 1\,650 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$55^\circ/35^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 65^\circ/45^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 95$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do 3F lišty, eliptický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný manuálně
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	eliptická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1\,584 / 2\,550 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 29,6 / 26 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 5\,048 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 60^\circ/42^\circ \text{ (EL)}$
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 97$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP20	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,28 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální/vertikální



**C. Požadované optické příslušenství pro svítidla A2 až A6**

**P1 – Válcová clona**

Obrázek



**P2 – Směrové klapky**

Obrázek



**P3 – Fresnelova čočka**

Obrázek



**P4 – Soft Lens filtr**

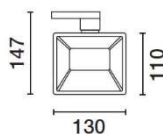
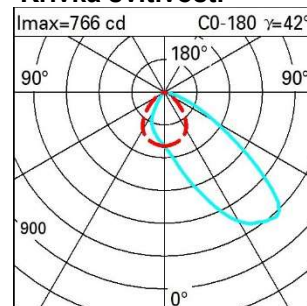
Obrázek



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

Typ svítidla / sv. zdroje: asymetrický směrovatelný světlomet s montážní základnou / LED  
 Tvar svítidla / barva: obdélníkový, / bílá  
 Předřadník: elektronický, stmívatelný  
 Rozměry:  $a \leq 125$  mm,  $b \leq 150$  mm,  $h \leq 175$  mm

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup:	DALI	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 900$ lm
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 20$ W	Úhel maximální svítivosti	$35^\circ \leq \gamma_{lmax} \leq 45^\circ$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Osová svítivost	$I_{max} \geq 750$ cd
Jištění B10	$n \geq 10$ ks	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000$ K
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Krytí čelní části	IP $\geq$ IP20	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Hmotnost	$m \leq 1,5$ kg	Doba života	L90/B10 $\geq 50\,000$ hod
		Mechanická aretace	Horizontální

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje: asymetrický lištový směrovatelný světlomet / LED  
 Tvar / barva svítidla: obdélníkový / bílá  
 Předřadník: elektronický, stmívatelné DALI  
 Konstrukce / optický systém: hliníkový profil / reflektor + mikropismatický kryt, vnější asym. clona  
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	asymetrická / WW
Řídicí vstup:	DALI	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1020 / 1\,500$ lm
Příkon svítidla / zdroje	$P = 15 / 12$ W	Úhel maximální svítivosti	$\gamma_{lmax} = 42^\circ$
Účinník	$\lambda = 0,9$	Osová svítivost	$I_{max} = 766$ cd
Jištění B10	$n = 18$ ks	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000$ K
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Krytí (čelo / záda)	IP40 / IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,9$ kg	Doba života	L90/B10 = 50 000 hod
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální

**C. Příslušenství**

**Vnější asymetrická clona pro svítidla B**

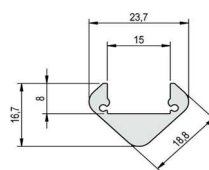
**Obrázek**



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

Typ LED modulu: vnitřní, lineární s difusním krytem  
 Rozměry:  $a \leq 25 \text{ mm}$ ,  $b \leq 25 \text{ mm}$   
 Předřadník: elektronický, stmívatelný DALI, umístěný skrytě na trámech  
 Základní délky segmentů\*: C3 = 3000 mm, C4 = 4000 mm, C5 = 5000 mm

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24 V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Úhel svazku	$90^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 110^\circ$
Příkon	$P \leq 25 \text{ W/m}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 1\,700 \text{ lm/m}$
Krytí	IP $\geq$ IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m \leq 0,5 \text{ kg/m}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 50 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Zvýšené nároky na chlazení	ne	Doba života ( $T_c$ max. $80^\circ\text{C}$ )	$L70/B50 \geq 70\,000 \text{ hod}$
		Celková délka	dle PD

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry**

Typ LED modulu: vnitřní, lineární s difusním krytem  
 Nosný profil: přisazený  
 Optický systém: rozptylný difusní kryt PMMA  
 Předřadník: elektronický, stmívatelný DALI, umístěný skrytě na trámech  
 Certifikace: CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24 V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup (předřadník)	DALI	Úhel svazku	$105^\circ$
Příkon celkový	$P = 21 \text{ W / m}$	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 1725 / 2500 \text{ lm/m}$
Krytí	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,5 \text{ kg / m}$	Index podání barev	$R_a = 90$
Nejkratší délka	$l_{min} = 50 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Zvýšené nároky chlazení	ne	Doba života ( $T_c$ max. $80^\circ\text{C}$ )	$L70/B50 = 72\,000 \text{ hod}$

\* přesnou délku jednotlivých segmentů a umístění napájecích transformátorů je nutné ověřit a upřesnit na místě realizace dle zaměření. V PD jsou vyznačeny pozice jednotlivých základních modulů jejich délky budou upraveny na místě dle konkrétní pozice. Součástí dodávky svítidel Cx je také atypické uchycení svítidel na nosné trámy.

**C. Napájecí transformátor pro modulová svítidla C3****Obrázek****Rozměry**

250x50x30

Předřadník: elektronický stmívatelný DALI  
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Krytí	IP20
Výstup	24 V / DC max 100 W	Stmívatelné	ano
Řídicí vstup	DALI (1 adr.)	Hmotnost	$m = 0,26 \text{ kg}$

**D. Napájecí transformátor pro modulová svítidla C4 a C5****Obrázek****Rozměry**

280x50x30

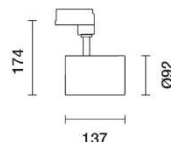
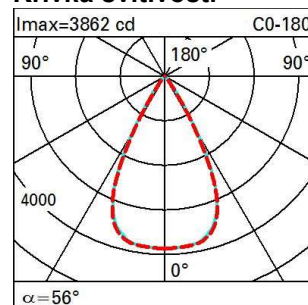
Předřadník: elektronický stmívatelný DALI  
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Krytí	IP20
Výstup	24 V / DC max 150 W	Stmívatelné	ano
Řídicí vstup	DALI (1 adr.)	Hmotnost	$m = 0,28 \text{ kg}$

**SVÍTIDLO D1****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směřovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 100 \text{ mm}$ , $l \leq 150 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, stmívatelný
Příslušenství:	možnost instalace optického příslušenství pro úpravu vyzařovací charakteristiky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Svítivost	$I_0 \geq 3\,250 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 30 \text{ W}$	Úhel svazku	$50^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 60^\circ$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq 15 \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Min. rozsah regulace	$r \leq 1 \%$	Doba života	$L_{90/B10} \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1 \text{ kg}$	Mechanická aretace	Horizontální
Třída svítidla	F		

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směřovatelný světlomet do 3F lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	elektronický, stmívatelný DALI
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI (1 adr.)	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 2\,952 / 3\,140 \text{ lm}$
Příkon svítidla / zdroje	$P = 28 / 24 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 3\,862 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = 0,9$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 56^\circ$ (WideFlood)
Jištění B10	$n = 31 \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Min. rozsah regulace	$r = 1 \%$	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Krytí	IP40	Doba života	$L_{90/B10} = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 0,78 \text{ kg}$	Otáčení / sklon	$\alpha = 360^\circ / \gamma = 90^\circ$
Třída svítidla	F	Mechanická aretace	Horizontální

**C. Požadované optické příslušenství pro svítidla D1**

**P5 – Výměnný reflektor Medium**

Obrázek



**P6 – Výměnný reflektor Flood**

Obrázek



**PŘEVODNÍK R1****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadníku: interface BLE-DALI pro montáž do lišty L

Barva: bílá

Rozměry:  $a \leq 70 \text{ mm}$ ,  $b \leq 50 \text{ mm}$   $l \leq 350 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Dosah BLE	$l \geq 30 \text{ m}$
Řídicí vstup	Quick BLE	Kapacita ovl. DALI adr.	$\geq 32 \text{ DALI adres}$
Příkon	$P \leq 5 \text{ W}$	Ovládání svítidel	software, tlačítka
Výstup	$I_{\text{DALI}} \geq 120 \text{ mA}$	Frekvence B“E	2,4 GHz, BLE $\geq 5.2$
Třída ochrany	I		
Krytí	IP $\geq$ IP20		

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek**

Typ předřadníku: interface BLE-DALI pro montáž do lišty L

Barva: bílá

Rozměry:  $a = 55 \text{ mm}$ ,  $b = 39 \text{ mm}$   $l = 313 \text{ mm}$

Certifikace: CE

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Dosah BLE	$l = 30 \text{ m}$ (interiér)
Řídicí vstup	Quick BLE	Kapacita ovl. DALI adr.	32 DALI adr.
Příkon	$P = 3 \text{ W}$	Ovládání svítidel apl.	Smart Light Control app 2
Výstup	$I_{\text{DALI}} = 120 \text{ mA}$	Ovládání sv. manuálně	nástěnné tlačítko R3
Třída ochrany	I	Frekvence B“E	2,4 GHz, BLE 5.2
Krytí	IP20		



**PŘEVODNÍK R2****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadníku: interface BLE-DALI pro montáž do podhledu

Barva: bílá

Rozměry:  $a \leq 75 \text{ mm}$ ,  $b \leq 50 \text{ mm}$   $l \leq 150 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Dosah BLE	$l \geq 30 \text{ m}$
Řídicí vstup	Quick BLE	Kapacita ovl. DALI adr.	$\geq 32 \text{ DALI adres}$
Příkon	$P \leq 5 \text{ W}$	Ovládání svítidel	software, tlačítka
Výstup	$I_{\text{DALI}} \geq 70 \text{ mA}$	Frekvence B“E	2,4 GHz, BLE $\geq 5.2$
Třída ochrany	II		
Krytí	IP $\geq$ IP20		

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek**

Typ předřadníku: interface BLE-DALI pro montáž do podhledu

Barva: bílá

Rozměry:  $a = 68 \text{ mm}$ ,  $b = 32 \text{ mm}$   $l = 140 \text{ mm}$

Certifikace: CE

Elektrické a technické parametry			
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Dosah BLE	$l = 30 \text{ m}$
Řídicí vstup	Quick BLE	Kapacita ovl. DALI adr.	32 DALI adr.
Příkon	$P = 3 \text{ W}$	Ovládání svítidel apl.	Smart Light Control app 2
Výstup	$I_{\text{DALI}} = 70 \text{ mA}$	Ovládání sv. manuálně	nástěnné tlačítko R3
Třída ochrany	II	Frekvence B“E	2,4 GHz, BLE 5.2
Krytí	IP20		

**TLAČÍTKO NÁSTĚNNÉ R3****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ tlačítka:	bezdrátový samonabíjecí tlačítkový panel DALI- Quick BLE
Počet ovládacích pozic:	4 – tlačítko (ovládání 4 funkcí)
Montáž:	na stěnu (bez požadavku na montážní otvor)
Barva:	bílá
Rozměry:	$a \leq 100 \text{ mm}$ , $b \leq 100 \text{ mm}$ $c \leq 20 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry			
Řídicí vstup	Quick BLE	Dosah BLE	$l \geq 10 \text{ m}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Frekvence B“E	2,4 GHz
		Typická životnost	$\geq 50.000$ stisků

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek**

Typ tlačítka:	bezdrátový samonabíjecí tlačítkový panel DALI- Quicck BLE
Počet ovládacích pozic:	4 – tlačítko (ovládání 4 funkcí)
Montáž:	na stěnu (bez požadavku na montážní otvor)
Barva:	bílá
Rozměry:	$a = 81 \text{ mm}$ , $b = 81 \text{ mm}$ $c = 14 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry			
Řídicí vstup	Quick BLE	Dosah BLE	$l = 10 \text{ m}$
Krytí	IP20	Frekvence B“E	2,4 GHz
Hmotnost	0,1 kg	Typická životnost	50.000 stisků

SVÍTIDLO E

A. Základní požadované vlastnosti a parametry

Typ svítidla / sv. zdroje:

přímkové svítidlo s difúzním krytem / LED

Tvar / barva svítidla:

přímkový / šedá

Předřadník:

elektronický

Rozměry:

$l \leq 1600\text{ mm}$ ,  $a \leq 100\text{ mm}$ ,  $b \leq 100\text{ mm}$

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 3250\text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 40\text{ W}$	Úhel svazku	$100^{\circ} \leq \gamma_{1/2} \leq 120^{\circ}$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000\text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Krytí čelní části	$IP \geq IP44$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 5$
Hmotnost	$m \leq 2,5\text{ kg}$	Doba života	$L70/B50 \geq 50\,000\text{ hod}$
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu

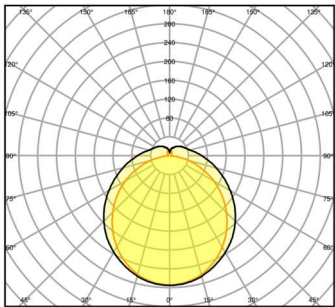
Obrázek

Rozměry

Křivka svítivosti



1590x86x68 mm



Typ svítidla / sv. zdroje:

přímkové svítidlo s difúzním krytem / LED

Tvar / barva svítidla:

přímkový / šedá

Předřadník:

elektronickým

Konstrukce / optický systém:

polykarbonátový profil / difúzní PC kryt

Délka svítidla:

1590 mm

Certifikace:

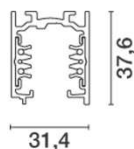
CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	NE	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 3500\text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 31\text{ W}$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^{\circ}$
Účinník	$\lambda = 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000\text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP66	Barevná tolerance	$SDCM = 5$
Hmotnost	$m = 1,4\text{ kg}$	Doba života	$L70/B50 = 50\,000\text{ hod}$
Třída svítidla	F		

**LIŠTOVÝ SYSTÉM Lz****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí  
 Barva: bílá  
 Rozměry:  $a \leq 40 \text{ mm}$ ,  $b \leq 40 \text{ mm}$   
 Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP = IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m \leq 1,2 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I \geq 16 \text{ A}$	Celková délka	$l = \text{dle PD}$

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry**

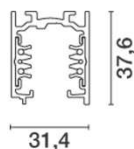
Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí  
 Barva: bílá  
 Konstrukce: hliníkový profil  
 Certifikace: CE, ENEC

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	ano (DALI)	Krytí	IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m = 0,98 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I = 16 \text{ A}$	Celková délka	$l = 199$

**LIŠTOVÝ SYSTÉM Lp****A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ příslušenství:	přisazený napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí
Barva:	bílá
Rozměry:	$a \leq 40 \text{ mm}$ , $b \leq 40 \text{ mm}$
Konstrukce:	hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP = IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m \leq 1,2 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I \geq 16 \text{ A}$	Celková délka	$l = \text{dle PD}$

**B. Referenční typ použitý v návrhu****Obrázek****Rozměry**

Typ příslušenství:	přisazený napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí
Barva:	bílá
Konstrukce:	hliníkový profil
Certifikace:	CE, ENEC

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V / 50 Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	ano (DALI)	Krytí	IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m = 0,98 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I = 16 \text{ A}$	Celková délka	$l = 24$