



Český Krumlov, Klášterní muzeum, expozice

Technická specifikace osvětlovací techniky

Datum: 11/2021

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.

Vysvětlivky k technické specifikaci světelné techniky:

A. Klasifikace svítidel pro celkové, resp. místní osvětlení

Tvar křivek svítivosti svítidel pro celkové a místní osvětlení:

Charakter vyzařování:

Přímé
Převážně přímé
Smíšené
Převážně nepřímé
Nepřímé

B. Klasifikace svítidel pro směrové osvětlení

Označení světlometů podle úhlu poloviční osové svítivosti:

Označení	Název EN	Název CZ	Rozsah úhlu poloviční svítivosti	
			C0 / C90	C0 / C90
SS / NS	super / narrow spot	velmi úzký	4°	8°
S	spot	úzký	9°	15°
M	medium	střední	16°	25°
F	flood	běžně široký	26°	39°
WF	wide flood	středně široký	40°	60°
VWF	very wide flood	velmi široký	60°	90°
E	elliptic	eliptický	10° / 50°	30° / 70°
O	oval/elliptic	oválný/eliptický	30° / 60°	50° / 80°
WWM	wall-washer medium	asymetrický střední	30° / 60°	60° / 80°
WWW	wall-washer wide	asymetrický široký	61° / 60°	120° / 80°

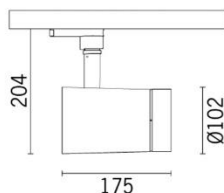
SVÍTIDLO C1

Popis: C1 - lištový LED světlomet 230V/50HZ, 30W / 930, WF, 2000 lm, ruční regulace, IP20, I, F, bílý

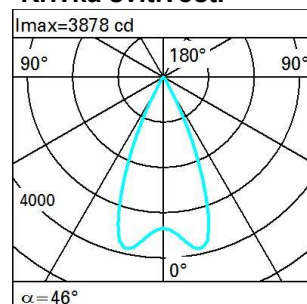
Obrázek



Rozměry



Křivka svítivosti



	Parametr	Označení	Požadavek	Ref. typ
Vzhled, konstrukce a příslušenství	Typ svítidla	x	lištový světlomet	lištový světlomet
	Typ světelného zdroje	x	LED	LED
	Tvar svítidla	x	válcové	válcové
	Barva	x	-	bílá
	Materiál konstrukce	x	hliník	hliník
	Průměr	d (mm)	≤ 110	102
	Délka	l (mm)	≤ 200	175
	Hmotnost	m (kg)	$\leq 1,5$	1,28
	Rozsah otáčení	α (°)	$\geq 350^\circ$	360°
	Rozsah vyklápění	γ (°)	$\geq 70^\circ$	90°
	Výměnný optický systém	x	ano	ano
Elektrické a provozní parametry	Napájecí vstup	x	230V/50Hz	230V/50Hz
	Stmívání	x	ruční	ruční
	Příkon svítidla	$P_{sv,0}$ (W)	≤ 30	29,6
	Měrný výkon svítidla	η_{sv} (lm/W)	≥ 70	75
	Účinník základní harmonické	λ (-)	$\geq 0,9$	0,9
	Třída ochrany	x	I	I
	Krytí svítidla (optická část)	IP (-)	$\geq IP20$	IP20
	Provozní teplota okolí	t_a (°C)	25	25
Světelné technické parametry	Užitečný život	$L_{80B_{10}}$ (hod)	$\geq 50\,000$	50 000
	Tvar / šířka svazku	x	souměrná / WF	souměrná / WF
	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv,0,jm.}$ (lm)	≥ 2000	2036
	Udržovací činitel zdroje	$\zeta_{z,50\,000\,hod}$ (-)	$\leq 0,8$	0,8
	Osová svítivost	I_0 (cd)	≥ 3600	3878
	Úhel poloviční osové svítivosti	$\gamma_{0,5I_a}$ (°)	$40^\circ \leq \gamma_{0,5I_{max}} \leq 60^\circ$	46°
	Teplota chromatičnosti	T_{cp} (K)	3000 ± 200	3000
	Index podání barev	R_a (-)	≥ 90	90
	Standardní odchylka barev	$SDCM$ (-)	≤ 2	2

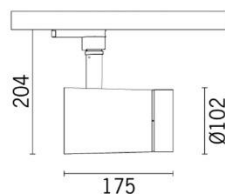
SVÍTIDLO C2

Popis: C2 - lištový LED světlomet 230V/50HZ, 30W / 930, F, 1900 lm, ruční regulace, IP20, I, F, bílý

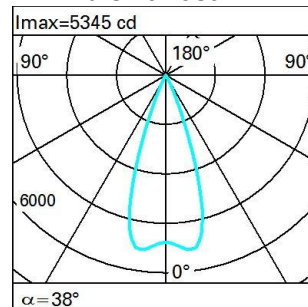
Obrázek



Rozměry



Křivka svítivosti



	Parametr	Označení	Požadavek	Ref. typ
Vzhled, konstrukce a příslušenství	Typ svítidla	x	lištový světlomet	lištový světlomet
	Typ světelného zdroje	x	LED	LED
	Tvar svítidla	x	válcové	válcové
	Barva	x	-	bílá
	Materiál konstrukce	x	hliník	hliník
	Průměr	d (mm)	≤ 110	102
	Délka	l (mm)	≤ 200	175
	Hmotnost	m (kg)	$\leq 1,5$	1,28
	Rozsah otáčení	α (°)	$\geq 350^\circ$	360°
	Rozsah vyklápění	γ (°)	$\geq 70^\circ$	90°
	Výměnný optický systém	x	ano	ano
Elektrické a provozní parametry	Napájecí vstup	x	230V/50Hz	230V/50Hz
	Stmívání	x	ruční	ruční
	Příkon svítidla	$P_{sv,0}$ (W)	≤ 30	29,6
	Měrný výkon svítidla	η_{sv} (lm/W)	≥ 70	71
	Účinník základní harmonické	λ (-)	$\geq 0,9$	0,9
	Třída ochrany	x	I	I
	Krytí svítidla (optická část)	IP (-)	$\geq IP20$	IP20
	Provozní teplota okolí	t_a (°C)	25	25
Světelné technické parametry	Užitečný život	$L_{80B_{10}}$ (hod)	$\geq 50\,000$	50 000
	Tvar / šířka svazku	x	souměrná / WF	souměrná / WF
	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv,0jm.}$ (lm)	≥ 1900	1922
	Udržovací činitel zdroje	$\zeta_{z,50\,000\,hod}$ (-)	$\leq 0,8$	0,8
	Osová svítivost	I_0 (cd)	≥ 5000	5345
	Úhel poloviční osově svítivosti	$\gamma_{0,5I_a}$ (°)	$26^\circ \leq \gamma_{0,5I_{max}} \leq 39^\circ$	38°
	Teplota chromatičnosti	T_{cp} (K)	3000 ± 200	3000
	Index podání barev	R_a (-)	≥ 90	90
	Standardní odchylka barev	$SDCM$ (-)	≤ 2	2

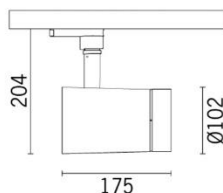
SVÍTIDLO C3

Popis: C3 - lištový LED světlomet 230V/50HZ, 30W / 930, M, 1900 lm, ruční regulace, IP20, I, F, bílý

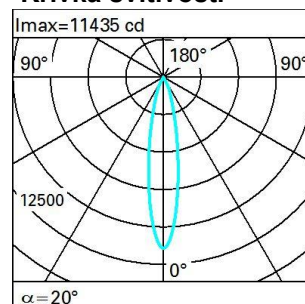
Obrázek



Rozměry



Křivka svítivosti



	Parametr	Označení	Požadavek	Ref. typ
Vzhled, konstrukce a příslušenství	Typ svítidla	x	lištový světlomet	lištový světlomet
	Typ světelného zdroje	x	LED	LED
	Tvar svítidla	x	válcové	válcové
	Barva	x	-	bílá
	Materiál konstrukce	x	hliník	hliník
	Průměr	d (mm)	≤ 110	102
	Délka	l (mm)	≤ 200	175
	Hmotnost	m (kg)	$\leq 1,5$	1,28
	Rozsah otáčení	α (°)	$\geq 350^\circ$	360°
	Rozsah vyklápění	γ (°)	$\geq 70^\circ$	90°
	Výměnný optický systém	x	ano	ano
Elektrické a provozní parametry	Napájecí vstup	x	230V/50Hz	230V/50Hz
	Strmívání	x	ruční	ruční
	Příkon svítidla	$P_{sv,0}$ (W)	≤ 30	29,6
	Měrný výkon svítidla	η_{sv} (lm/W)	≥ 70	73
	Účinník základní harmonické	λ (-)	$\geq 0,9$	0,9
	Třída ochrany	x	I	I
	Krytí svítidla (optická část)	IP (-)	$\geq IP20$	IP20
	Provozní teplota okolí	t_a (°C)	25	25
	Užitečný život	$L_{80}B_{10}$ (hod)	$\geq 50\,000$	50 000
Světelné technické parametry	Tvar / šířka svazku	x	souměrná / WF	souměrná / WF
	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv,0,jm.}$ (lm)	≥ 1900	1981
	Udržovací činitel zdroje	$\zeta_{z,50\,000}$ hod (-)	$\leq 0,8$	0,8
	Osová svítivost	I_0 (cd)	≥ 11000	11435
	Úhel poloviční osové svítivosti	$\gamma_{0,5I_a}$ (°)	$16^\circ \leq \gamma_{0,5I_{max}} \leq 25^\circ$	20°
	Teplota chromatičnosti	T_{cp} (K)	3000 ± 200	3000
	Index podání barev	R_a (-)	≥ 90	90
	Standardní odchylka barev	$SDCM$ (-)	≤ 2	2

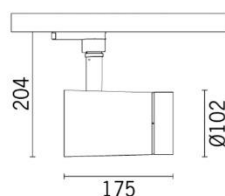
SVÍTIDLO C4

Popis: C4 - lištový LED světlomet 230V/50HZ, 30W / 930, E, 1900 lm, ruční regulace, IP20, I, F, bílý

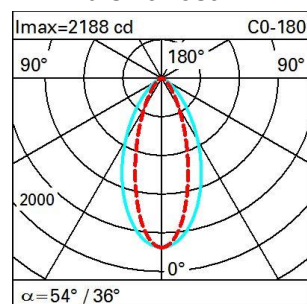
Obrázek



Rozměry



Křivka svítivosti



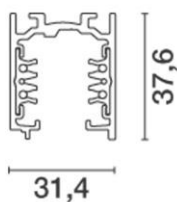
	Parametr	Označení	Požadavek	Ref. typ
Vzhled, konstrukce a příslušenství	Typ svítidla	x	lištový světlomet	lištový světlomet
	Typ světelného zdroje	x	LED	LED
	Tvar svítidla	x	válcové	válcové
	Barva	x	-	bílá
	Materiál konstrukce	x	hliník	hliník
	Průměr	d (mm)	≤ 110	102
	Délka	l (mm)	≤ 200	175
	Hmotnost	m (kg)	$\leq 1,5$	1,28
	Rozsah otáčení	α (°)	$\geq 350^\circ$	360°
	Rozsah vyklápění	γ (°)	$\geq 70^\circ$	90°
	Výměnný optický systém	x	ano	ano
Elektrické a provozní parametry	Napájecí vstup	x	230V/50Hz	230V/50Hz
	Stmívání	x	ruční	ruční
	Příkon svítidla	$P_{sv,0}$ (W)	≤ 30	29,6
	Měrný výkon svítidla	η_{sv} (lm/W)	≥ 70	73
	Účinník základní harmonické	λ (-)	$\geq 0,9$	0,9
	Třída ochrany	x	I	I
	Krytí svítidla (optická část)	IP (-)	$\geq IP20$	IP20
	Provozní teplota okolí	t_a (°C)	25	25
Světelné technické parametry	Užitečný život	$L_{80B_{10}}$ (hod)	$\geq 50\,000$	50 000
	Tvar / šířka svazku	x	eliptická	eliptická
	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv,0,jm}$ (lm)	≥ 1600	1652
	Udržovací činitel zdroje	$\zeta_{z,50\,000\,hod}$ (-)	$\leq 0,8$	0,8
	Osová svítivost	I_o (cd)	≥ 2100	2188
	Úhel poloviční osové svítivosti	$\gamma_{0,5I_a}$ (°)	$50^\circ \leq \gamma_{0,5I_{max}} \leq 40^\circ$	$54^\circ \leq \gamma_{0,5I_{max}} \leq 36^\circ$
	Teplota chromatičnosti	T_{cp} (K)	3000 ± 200	3000
	Index podání barev	R_a (-)	≥ 90	90
	Standardní odchylka barev	$SDCM$ (-)	≤ 2	2

Příslušenství: Refraktor



LIŠTOVÝ SYSTÉM T1Ax.y (x.y udává délku lištovému systému v metrech)

Typ: T1A - napájecí tříokruhová lišta 230V/50 Hz, sběrnice DALI, vč. příslušenství, bílá.

Obrázek**Rozměry**

	Parametr	Označení	Požadavek	Ref. typ
Vzhled a konstrukce	Barva	x	bílá	bílá
	Materiál	x	hliník	hliník
	Způsob instalace	x	závěs / strop	závěs / strop
	Šířka	d (mm)	≤ 40	31,4
	Výška	h (mm)	≤ 40	37,6
	Hmotnost	m (kg/m)	≤ 1,0	0,98
	Max. rozteče závěsů	l (mm)	1 000	1 000
	Mechanické zatížení	m _z (kg/m)	≥ 10 kg/m	10 kg/m
Elektrické a provozní parametry	Napájení	x	230V/50Hz	230V/50Hz
	Počet okruhů	x	3	3
	Řízení	x	DALI	DALI
	Zatížení	I _{max} (A)	≥ 16A	16 A
	Třída ochrany	x	I	I
	Krytí	IP (-)	≥ IP20	IP20