



Harmonogram prací pro akci: Výměna osvětlovací soustavy - svítidel pro Krajskou knihovnu Karlovy Vary

č.	term	popis činnosti
1. týden 1/2		dodávka svítidel, uskladnění na místo určené objednatelem výměna dokumentů BOZP (rizik) mezi objednatelem, dodavatelem a subdodavatelem odsouhlasení realizační projektové dokumentace předání stavby (staveniště, místa realizace) - objednatel - odpovědná osoba a dodavatel - odpovědná osoba (z SOD) koordinace prostoru - zajištění bezpečnosti prostoru, příprava zajištění zakrytování prostoru proti prašnosti "rozbalení" zakrytování domluvené části, demont. práce na stávajících svítidlech, uskladnění pro odvoz a likvidaci příprava na montážní a elektro práce pro montáž nových svítidel montážní práce a elektro montážní práce pro připojení svítidel na stávající rastr (opakující se procest pro jednotlivé části) případné elektromontážní práce v RS pro funkčnost systému osvětlení
1. týden 2/2		kontrolní orientační měření kontrola funkčnosti vyhotovení revizní zprávy zaškolení obsluhy, informování zákazníka o používání systému NAB a SOD zákazníkovi předání díla a místa realizace podepsání předávacího protokolu
2. týden		

LOUVRE

LED svítidla s mřížkou do podhledu M600 a sádkartonu
LED luminaires with Louvre for M600 Suspended Ceilings and Plasterboard
LED Leuchten mit Raster für M600 abgehängte Decke und Gipskarton
Luminaires LED avec grille pour plafonds M600 et pour ouvertures découpées



Standard Suspended Ceiling + Plasterboard

M600 + PLASTER BOARD

LED

230 V
50 Hz

IP40

t_a 25 °C

CE

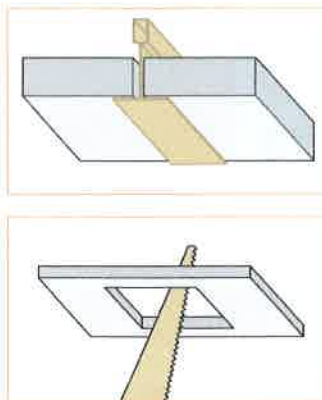



RAL 9003

standard

RAL 9006

na přání - on request
auf Anfrage - sur demande



 LED svítidla s mřížkou - kvalitní svítidla určená do klasického kazetového podhledu M600 i do sádkartonu. Dlouhá životnost, nízká spotřeba a kovové provedení z nich dělají hodnotný výrobek.

V případě montáže do sádkartonu je třeba přibjednat sadu držáků.

Optická část svítidla je tvořena **optickou parabolickou mřížkou s opalovým difuzorem pro omezení oslnění**. Mřížka zaručuje optimální vyzářování, důležité pro kontrastní vidění bez unavování zraku.


Plášť svítidla je vyroben z ocelového plechu tl. 0,5 mm.

Při výrobě používáme kvalitní LED komponenty od renomovaných výrobců, jako jsou OSRAM, Samsung a Philips.

Barevné provedení: standardní odstín bílá RAL 9003 (jiné na dotaz).

Všechna svítidla je možno vyrobit ve stmívatelném provedení, popřípadě doplnit o nouzový zdroj.

Svítidla jsou vhodná k osvětlování moderních kanceláří i do míst, kde jsou kladeny vysoké nároky na zrakový výkon.

 LED luminaires with louvre - quality LED luminaires - their provides for mounting into M600 panel suspended ceilings as well as plasterboard. Long service life and low energy consumption range them among quality products.

You need to order a mounting kit for mounting into plasterboard.


The optical section of the luminaire is formed of a **quality optical parabolic louvre with an opal diffuser for reduces of the glare**. The louvre provides optimal light distribution for contrast vision without tiring of the eyesight. The body of the luminaire is made of 0,5 mm steel sheet.

Quality components from well-known manufacturers such as OSRAM, Samsung, and Philips are used during the manufacturing process.

Colour: RAL 9003 white – standard (other colours available on request).

All these luminaires can be equipped with dimming and an emergency power unit on request.

They are suitable for illuminating modern offices, as well as spaces with high eye work demands.

 LED Leuchten mit Raster - Qualitätsleuchten, die in abgehängte Kassetendecken M600 und auch in die Gipskartondecke montiert werden können.

Für die Montage in die Gipskartondecke ist erforderlich, noch einen Haltersatz zu bestellen.

Der optische Teil der Leuchte besteht aus einem **parabolischen optischen Raster mit einem Opaldiffusor für den Blendschutz**. Der Raster bietet optimales Kontrastsehen ohne Gesichtsermüdung.


Das Gehäuse der Leuchte wird aus dem 0,5 mm Stahlblech hergestellt.

Bei der Herstellung verwenden wir hochwertige Komponenten von renommierten Herstellern wie OSRAM, Samsung und Philips.

Farbe: Standardfarbweiß RAL 9003 (andere auf Anfrage).

Alle Leuchten können auf Anfrage in dimmbarer Ausführung hergestellt werden oder mit einem Notlichtmodul ausgestattet werden.

Die Leuchten sind zur Beleuchtung moderner Büros und für Montage in optisch anspruchsvolle Umgebung geeignet.

 Luminaires LED avec grille - luminaires de qualité dont la construction permet de les monter dans les plafonds suspendus type M600 ou dans les ouvertures de plafond découpées.

Il faut commander un kit de montage pour le montage dans les ouvertures de plafond découpées.

Optique: **une grille optique parabolique avec un diffuseur opalisé offre une luminosité réduite**. La grille permet une vue contrastée optimale sans apporter une fatigue visuelle.

Le corps du luminaire est fabriqué en tôle d'acier de 0,5 mm d'épaisseur.

Nous utilisons des composants de qualité provenant de fabricants renommés comme OSRAM, Samsung ou Philips.

Couleur: RAL 9003 blanc - standard (autres couleurs sur demande).

Tous les luminaires peuvent être fabriqués en version graduable ou équipés d'un module d'alimentation de sécurité (onduleur) sur demande.

Ces luminaires sont destinés à l'usage dans des bureaux modernes, ainsi que des espaces où une haute acuité visuelle est demandée.

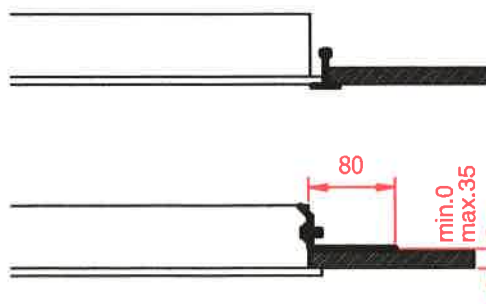
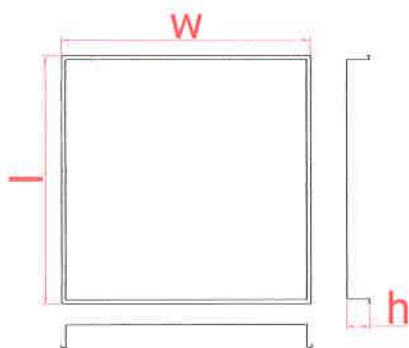
Typ Type Typ	Light output lm	System power W	Rozměry Size Maße Dimen- sions w x l x h	Rozměry otvorů Hole size	
NW ($T_c = 4000\text{ K}$), $R_a > 80$					
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	1950	19	295 x 595 x 57	290 x 585	2,5
ZCLED2G4-35Q840/M600-LOS	3425	35	595 x 595 x 57	585 x 585	5,5
ZCLED2G4-57Q840/M600-LOS	5280	57	595 x 595 x 57	585 x 585	5,5
ZCLED2G1-19L840/M600-LOS	1950	19	150 x 1195 x 60	135 x 1185	6
ZCLED2G2-35L840/M600-LOS	3425	35	295 x 1195 x 57	285 x 1185	7
ZCLED2G2-57L840/M600-LOS	5280	57	295 x 1195 x 57	285 x 1185	7
ZCLED2G4-63L840/M600-LOS	6460	63	595 x 1195 x 57	585 x 1185	9
ZCLED2G4-126L840/M600-LOS	11690	126	595 x 1195 x 57	585 x 1185	9
ZCLED2G1-35L840/M600-LOS	3250	35	150 x 1495 x 60	135 x 1485	6,5
ZCLED2G2-43L840/M600-LOS	4410	43	295 x 1495 x 57	285 x 1485	7,5
ZCLED2G2-78L840/M600-LOS	7240	78	295 x 1495 x 57	285 x 1485	7,5

Atypické provedení

NW ($T_c = 4000\text{ K}$), $R_a > 80$

ZCLED2G2-63L840/SDK-1600x310-LOS	6580	63	310 x 1600 x 92	295 x 1585	7,7
----------------------------------	------	----	-----------------	------------	-----

Upevnění - Fastening - Befestigung - Fixation



Při montáži do sádrokartonu je nutno přiojednat držáky.

When mounting into plasterboard, you have to order holders.

Bei Montage in Gipsplatte ist es nötig einen Haltersatz zu bestellen.

Il faut commander un kit de montage pour le montage dans les ouvertures de plafond découpées.

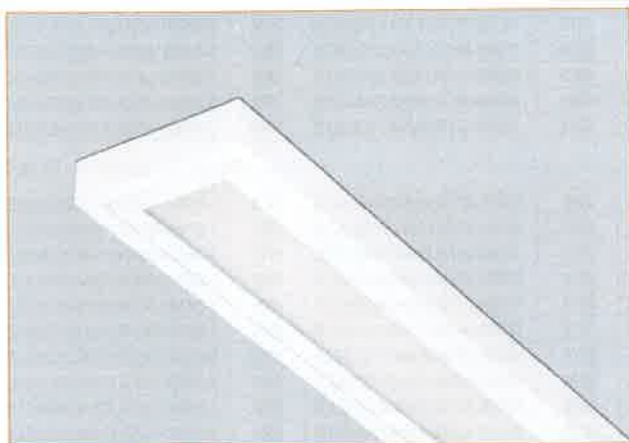
T_c	Teplota chromatičnosti (barva světla) - Colour Temperature - Farbtemperatur - Température de chromaticité					
	830 3000 K	teple bílá - warm white warmweiß - blanc chaud	840 4000 K	neutrální bílá - neutral white neutralweiß - blanc neutre	865 6500 K	studená bílá - cool white kaltweiß - blanc froid
CRI	Index barevného podání - Colour Rendering Index - Farbwiedergabeindex - Indice de rendu de couleur				Coding	
	CRI > 80				ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	
CRI > 90				ZCLED2G2-19L940/M600-LOS		
Dim	Stmívání - Dimming - Dimmen - Atténuation				Coding	
	Analog 1-10V				ZCLED2G2-19L830/M600-LOS+Dim1-10V	
	DALI				ZCLED2G2-19L830/M600-LOS+DimDALI	
	Nouzový zdroj (INVERTÉR)/ Emergency Power Unit (INVERTER)				Coding	
	Emergency power unit 3 Watt				ZCLED2G19L830/M600-LOS+NZ	

FLAT

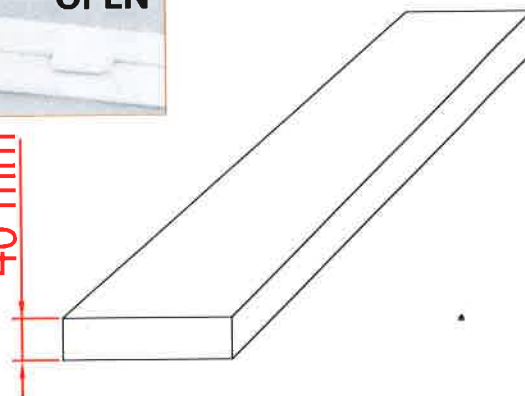
LED svítidla typu FLAT
FLAT LED luminaires
LED Leuchten Typ FLAT
Luminaires LED type FLAT



LED	230 V 50 Hz	IP40	25 °C	CE		RAL 9003	standard	RAL 9006	na přání - on request auf Anfrage - sur demande
-----	----------------	------	-------	----	--	----------	----------	----------	--



40 mm



Flat to jsou nízká elegantní LED svítidla. Jejich výška je pouhých 40 mm. Jejich použitím dodáte novému i rekonstruovanému prostoru na eleganci. Plášť svítidla je vyroben z ocelového plechu tl. 0,5 mm.

Při výrobě používáme kvalitní komponenty od renomovaných výrobců jako jsou OSRAM, Samsung a Philips. Standardně dodáváme LED s indexem barevného podání $R_a > 80$, na přání i $R_a > 90$ a teploty chromatičnosti od teple bílé až po studenou bílou.

Barevné provedení: standardní odstín bílá RAL 9003 (jiné na dotaz).



The „FLAT“ LED luminaires boast a low elegant design. Their height is only 40mm. They will make the premises look more elegant, no matter if it is a new or refurbished space.

The body of the luminaire is made of 0.5 mm steel sheet.

Quality components from well-known manufacturers such as OSRAM, Samsung, and Philips are used during the manufacturing process. Our LED modules have a colour rendering index of CRI > 80 by default, or even CRI > 90 on request and colour temperature ranges from warm white to cool white.

Colour: RAL 9003 white – standard (other colours on request).



Flat Leuchte sind niedrige elegante LED Leuchte. Ihre Höhe ist nur 40 mm. Durch ihren Einsatz verleihen Sie einem neuen oder rekonstruierten Raum Eleganz.

Das Gehäuse der Leuchte wird aus dem 0,5 mm Stahlblech hergestellt.

Bei der Herstellung verwenden wir hochwertige Komponenten von renommierten Herstellern wie OSRAM, Samsung und Philips. Standardmäßig liefern wir LED mit dem Farbwiedergabeindex CRI > 80 , auf Wunsch CRI > 90 und die Farbtemperatur von warmweiß bis kaltweiß.

Farbe: Standardfarbweiß RAL 9003 (andere auf Anfrage).




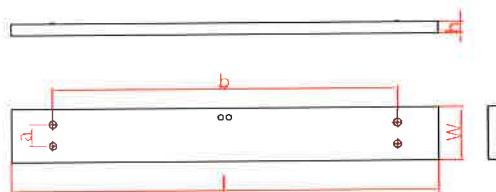
Ceci sont des luminaires LED d'une construction élégante basse. Leur hauteur ne fait que 40mm. L'installation de ces luminaires rendra votre espace élégant, peu importe si c'est un espace nouveau ou reconstruit.

Le corps du luminaire est fabriqué en tôle d'acier de 0,5 mm d'épaisseur.

Nous utilisons des composants de qualité provenant de fabricants renommés comme OSRAM, Samsung ou Philips. Les modules LED ont un indice de rendu de couleur CRI > 80 par défaut, sur demande même CRI > 90 . La température de couleur varie entre blanc chaud et blanc froid.

Couleur: RAL 9003 blanc – standard (autres couleurs sur demande).

Mikroprisma Comfort	Light output	Mikroprisma	Light output	Opal	Light output	System power	Rozměry Size Maße Dimension	Position of holes for pendants	
	lm		lm		lm				
WW (T_c = 3000 K), R_a > 80									
ZCLED2G35Q830/FLAT550-MIKRO-C	3585	ZCLED2G35Q830/FLAT550-MIKRO	4255	ZCLED2G35Q830/FLAT550-OPAL	4045	35	550 x 550 x 40	480 x 480	5,5
ZCLED2G57Q830/FLAT550-MIKRO-C	5530	ZCLED2G57Q830/FLAT550-MIKRO	6565	ZCLED2G57Q830/FLAT550-OPAL	6240	57	550 x 550 x 40	480 x 480	5,5
ZCLED2G19L830/FLAT160-MIKRO-C	1638	ZCLED2G19L830/FLAT160-MIKRO	1935	ZCLED2G19L830/FLAT160-OPAL	1780	19	160 x 690 x 40	88 x 500	3,5
ZCLED2G19L830/FLAT250-MIKRO-C	1820	ZCLED2G19L830/FLAT250-MIKRO	2150	ZCLED2G19L830/FLAT250-OPAL	2070	19	250 x 690 x 40	178 x 500	5
ZCLED2G30L830/FLAT250-MIKRO-C	2875	ZCLED2G30L830/FLAT250-MIKRO	3390	ZCLED2G30L830/FLAT250-OPAL	3265	30	250 x 690 x 40	178 x 500	5
ZCLED2G35L830/FLAT160-MIKRO-C	3015	ZCLED2G35L830/FLAT160-MIKRO	3565	ZCLED2G35L830/FLAT160-OPAL	3280	35	160 x 1250 x 40	88 x 900	5
ZCLED2G35L830/FLAT250-MIKRO-C	3545	ZCLED2G35L830/FLAT250-MIKRO	4185	ZCLED2G35L830/FLAT250-OPAL	4025	35	250 x 1250 x 40	178 x 900	7,5
ZCLED2G57L830/FLAT250-MIKRO-C	5365	ZCLED2G57L830/FLAT250-MIKRO	6330	ZCLED2G57L830/FLAT250-OPAL	6095	57	250 x 1250 x 40	178 x 900	7,5
ZCLED2G43L830/FLAT160-MIKRO-C	3707	ZCLED2G43L830/FLAT160-MIKRO	4380	ZCLED2G43L830/FLAT160-OPAL	3930	43	160 x 1530 x 40	88 x 1100	6,5
ZCLED2G43L830/FLAT250-MIKRO-C	4215	ZCLED2G43L830/FLAT250-MIKRO	4860	ZCLED2G43L830/FLAT250-OPAL	4790	43	250 x 1530 x 40	178 x 1100	9
ZCLED2G81L830/FLAT250-MIKRO-C	8140	ZCLED2G81L830/FLAT250-MIKRO	9155	ZCLED2G81L830/FLAT250-OPAL	8815	81	250 x 1530 x 40	178 x 1100	9
NW (T_c = 4000 K), R_a > 80									
ZCLED2G35Q840/FLAT550-MIKRO-C	3745	ZCLED2G35Q840/FLAT550-MIKRO	4445	ZCLED2G35Q840/FLAT550-OPAL	4225	35	550 x 550 x 40	480 x 480	5,5
ZCLED2G57Q840/FLAT550-MIKRO-C	5780	ZCLED2G57Q840/FLAT550-MIKRO	6860	ZCLED2G57Q840/FLAT550-OPAL	6520	57	550 x 550 x 40	480 x 480	5,5
ZCLED2G19L840/FLAT160-MIKRO-C	1710	ZCLED2G19L840/FLAT160-MIKRO	2016	ZCLED2G19L840/FLAT160-OPAL	1860	19	160 x 690 x 40	88 x 500	3,5
ZCLED2G19L840/FLAT250-MIKRO-C	1900	ZCLED2G19L840/FLAT250-MIKRO	2240	ZCLED2G19L840/FLAT250-OPAL	2165	19	250 x 690 x 40	178 x 500	5
ZCLED2G30L840/FLAT250-MIKRO-C	3005	ZCLED2G30L840/FLAT250-MIKRO	3545	ZCLED2G30L840/FLAT250-OPAL	3415	30	250 x 690 x 40	178 x 500	5
ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO-C	3150	ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO	3715	ZCLED2G35L840/FLAT160-OPAL	3430	35	160 x 1250 x 40	88 x 900	5
ZCLED2G35L840/FLAT250-MIKRO-C	3700	ZCLED2G35L840/FLAT250-MIKRO	4375	ZCLED2G35L840/FLAT250-OPAL	4205	35	250 x 1250 x 40	178 x 900	7,5
ZCLED2G57L840/FLAT250-MIKRO-C	5605	ZCLED2G57L840/FLAT250-MIKRO	6615	ZCLED2G57L840/FLAT250-OPAL	6370	57	250 x 1250 x 40	178 x 900	7,5
ZCLED2G43L840/FLAT160-MIKRO-C	3870	ZCLED2G43L840/FLAT160-MIKRO	4560	ZCLED2G43L840/FLAT160-OPAL	4110	43	160 x 1530 x 40	88 x 1100	6,5
ZCLED2G43L840/FLAT250-MIKRO-C	4405	ZCLED2G43L840/FLAT250-MIKRO	5075	ZCLED2G43L840/FLAT250-OPAL	5005	43	250 x 1530 x 40	178 x 1100	9
ZCLED2G81L840/FLAT250-MIKRO-C	8505	ZCLED2G81L840/FLAT250-MIKRO	9565	ZCLED2G81L840/FLAT250-OPAL	9210	81	250 x 1530 x 40	178 x 1100	9



MIKRO COMFORT

Mikroprisma + matný optický difuzor, homogenní svit bez viditelných bodů od LED
Mikroprisma + Matt diffusor, homogeneous glow without visible LED points
Mikroprisma + Matt diffusor, der homogene Schein ohne sichtbaren Punkten von LED
Microprismatique + MAT Diffuseur, la homogene lumiere sans visible points de LED



MIKRO

Pouze mikroprisma kryt, viditelná struktura LED, vyšší účinnost
Only Mikroprisma diffuser, visible LED structure, higher efficiency
Nur Mikroprisma Diffusor, die sichtbare Struktur von LED, höhere Wirksamkeit
Diffuseur microprismatique, la visible structure LED, la plus efficacité



OPAL

Standardní opálový difuzor
Standard Opal diffuser
Standard opaler Diffusor
Diffuseur opalisé standard

CRI	Index barevného podání - Colour Rendering Index - Farbwiedergabeindex - Indice de rendu de couleur	Coding
	CRI > 80	ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO
	CRI > 90	ZCLED2G35L940/FLAT160-MIKRO
Dim	Stmívání - Dimming - Dimmen - Atténuation	Coding
	Analog 1-10V	ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO+Dim1-10V
	DALI	ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO+DimDALI
EMERGENCY	Nouzový zdroj (INVERTÉR)/ Emergency Power Unit (INVERTER)	Coding
	Emergency power unit 3 Watt	ZCLED2G35L840/FLAT160-MIKRO+NZ

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Knihovna
Popis	
Adresa	
Poznámka	
Datum	15. 3. 2017

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	ELKOVO ČEPELÍK s.r.o.
Kontaktní osoba	Ing. Petr Niesig
Adresa	Turnov, Chutnovka 77, 51101
Telefon	481 313 898
E-mail	petr.niesig@elkovo-cepelik.cz
Webová stránka	www.elkovo-cepelik.cz

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Budova 1	
Podlaží 1	
Místnost A	6
Normálová osvětlenost	7
Místnost B	8
Normálová osvětlenost	9
Místnost C	10
Normálová osvětlenost	11



Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
ZCLED2G2-63L840_SDK-1600x310-LOS	LED 63W, LOS, SDK 1600x310mm	Uživatelská databáze	C	134
ZCLED2G63L840/FLAT250-OPAL-1530x250	LED FLAT 63W/840 OPAL 1530x250x40mm	Uživatelská databáze	E	36



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Příkon	63,0 W	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	463 cd/klm	Elektronický předřadník	Ano
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	59 93 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	0
----------	---------	------------------------------------	---

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1600 x 310 x 85 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1555 x 246 x 0 mm
Závěsná výška	0,00 mm		

Světelné zdroje

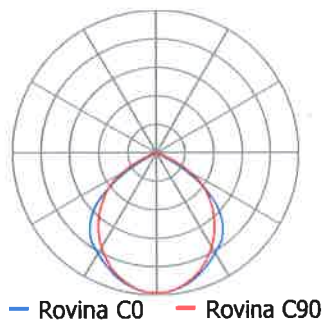
Obecné

Typ	10x08i2@1400mA/30V S4
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

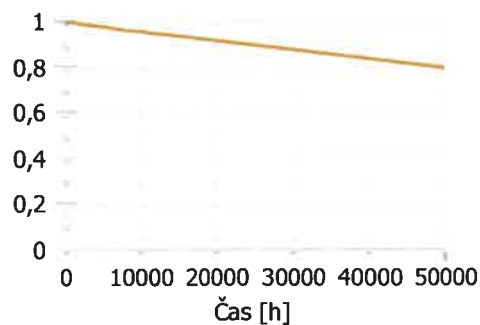
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	6580 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Blok EIProCADu		Krytí IP	IP 40
Příkon	44,0 W	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	379 cd/klm	Elektronický předřadník	Ano
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	49 79 95 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

Účinnost	100,0 %	Poměr toku do dolního poloprostoru	0
----------	---------	------------------------------------	---

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	1530 x 250 x 40 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	1450 x 170 x 0 mm
Závěsná výška	40,00 mm		

Světelné zdroje

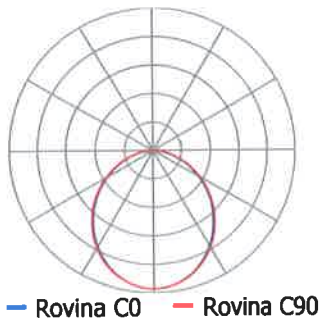
Obecné

Typ	5x06i3@2000mA/30V S4
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

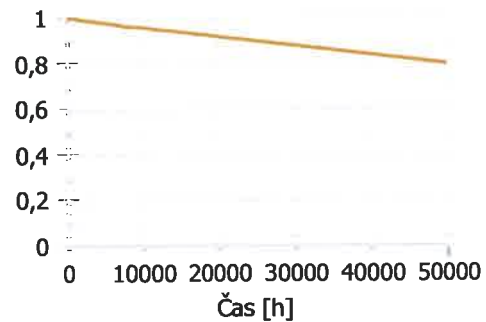
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	6760 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Místnost A - výchozí

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	700 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

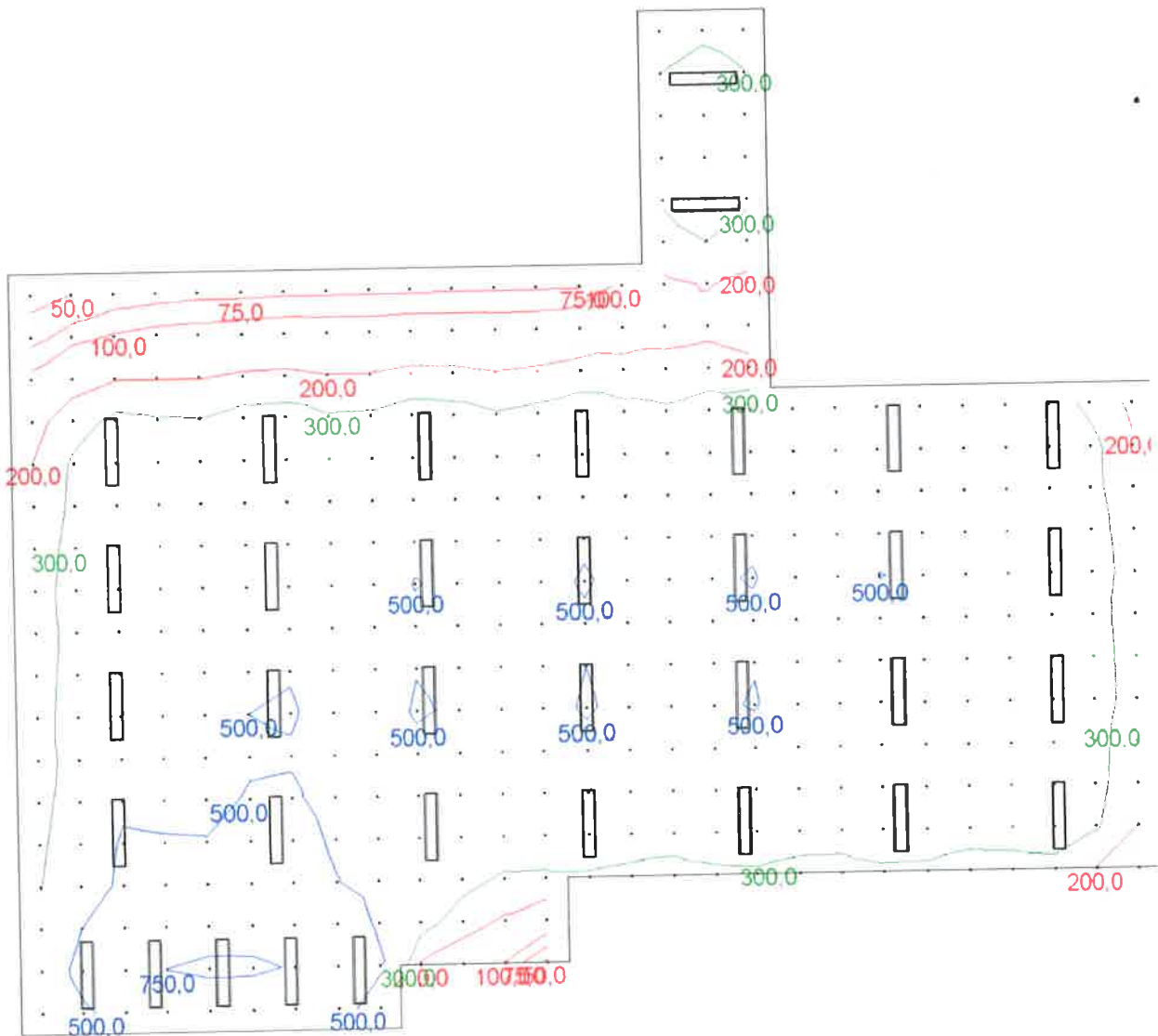
Výška	3600 mm
Plocha	422,0 m ²

Technické

Příkon	2,21 kW
Poměrný příkon	5,23 W/m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ZCLED2G2-63L840_SDK-1600x310-LOS , LED 63W, LOS, SDK 1600x310mm (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Počty

Počet v délce	7
Počet v šířce	4
Počet použitých svítidel	28

Rozteče

Rozteč v délce	3700,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

Odsazení

Zleva	2400,0 mm
Zepředu	4750,0 mm
Výška	3600 mm

Soustava svítidel 1a - ZCLED2G2-63L840_SDK-1600x310-LOS , LED 63W, LOS, SDK 1600x310mm (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel				°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Počty

Počet v délce	1
Počet v šířce	2
Počet použitých svítidel	2

Rozteče

Rozteč v délce	3700,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

Odsazení

Zleva	16525,0 mm
Zepředu	19375,0 mm
Výška	3600 mm

Soustava svítidel 1b - ZCLED2G2-63L840_SDK-1600x310-LOS , LED 63W, LOS, SDK 1600x310mm (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Počty

Počet v délce	5
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	5

Rozteče

Rozteč v délce	1600,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

Odsazení

Zleva	1600,0 mm
Zepředu	1400,0 mm
Výška	3600 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,00	Počty	27 x 24
Požadovaná hodnota	300,0 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Minimální hodnota	39,9 lx	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Maximální hodnota	776,8 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	377,0 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,11		
Udržovací činitel	0,65		

Místnost C - výchozí

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	700 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

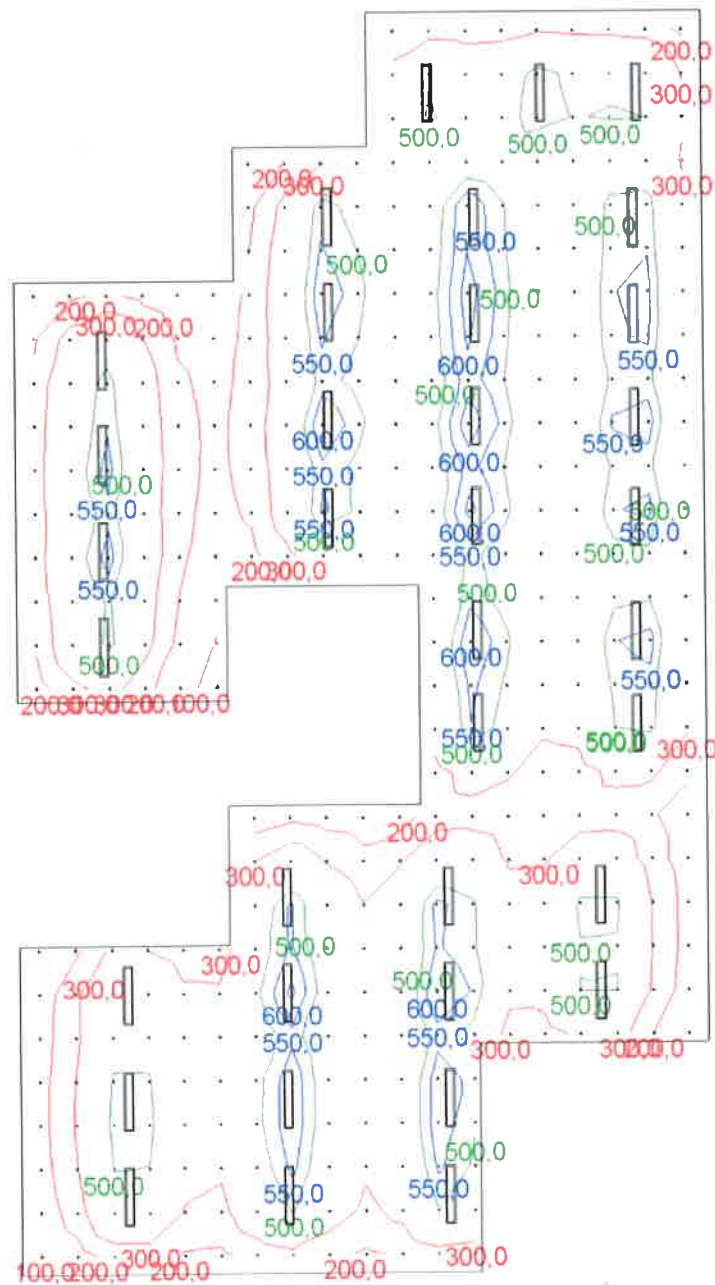
Výška	3000 mm
Plocha	441,6 m ²

Technické

Příkon	1,58 kW
Poměrný příkon	3,59 W/m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel - ZCLED2G63L840/FLAT250-OPAL-1530x250 , LED FLAT 63W/840 OPAL 1530x250x40mm (E)

Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,704

Název	Posunutí	Otočení	Název	Posunutí	Otočení
Svítilo 1	16189,0 16760,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 2	12014,0 16812,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 3	2792,0 4541,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 4	2792,0 2058,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 5	2792,0 7328,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 6	7009,0 4568,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 7	7009,0 2058,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 8	7009,0 7358,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 9	2250,0 16438,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 10	7009,0 9845,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 11	11203,0 4568,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 12	11203,0 2058,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 13	11203,0 7358,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 14	15200,0 7358,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 15	11203,0 9845,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 16	12014,0 14386,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 17	15200,0 9845,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 18	16189,0 14335,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 19	2250,0 21464,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 20	2250,0 18944,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 21	2250,0 23949,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 22	8201,0 22339,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 23	8201,0 19762,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 24	8241,0 25157,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 25	8223,0 27656,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 26	12014,0 22405,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 27	12014,0 19791,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 28	12014,0 25096,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 29	16189,0 22353,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 30	16189,0 19740,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 31	16189,0 25044,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 32	13797,0 30858,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 33	10820,0 30858,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 34	12014,0 27621,0 2889,0	0,0 0,0 90,0
Svítilo 35	16189,0 27569,0 2889,0	0,0 0,0 90,0	Svítilo 36	16311,0 30858,0 2889,0	0,0 0,0 90,0

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,00	Počty	19 x 29
Požadovaná hodnota	500,0 lx	Rozteče	944,4 x 1142,9 mm
Minimální hodnota	77,6 lx	Odsazení	500,0 x 500,0 mm
Maximální hodnota	633,7 lx	Výška	850 mm
Udržovaná osvětlenost	374,5 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,21		
Udržovací činitel	0,65		