

# Výpočet umělého osvětlení

## Projekt

---

Název	Nádraží HK
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	8. 12. 2017
Adresa	

## Zhotovitel

---

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Rostislav Mičín
Adresa	Jinočany, Žižkova
Telefon	+420 242410235
E-mail	micin@modus.cz
Webová stránka	



## 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
Přehled výsledků	7
Budova 1	
Podlaží 1	
Nádražní hala	8
Normálová osvětlenost	11
Uložený pohled 1	12
Uložený pohled 2	12
Uložený pohled 3	13
Uložený pohled 4	13
Uložený pohled 5	14

**Svítidla použitá v tomto projektu**

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
OS 50N4WALL	OS 50N4WALL	Uživatelská databáze	C	44
MODUS IKP 1xLED 1200	IKP 1xLED	Uživatelská databáze	D	28
TEL7000L4LINE	TEL7000L4LINE	Uživatelská databáze	G	111

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - Nádražní hala			
MODUS IKP 1xLED 1200	D	28	588,0
OS 50N4WALL	C	44	1936,0
TEL7000L4LINE	G	111	5883,0

### Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	960 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,1 %
Vypočítaná účinnost	100,1 %
CIE Flux Code	77   95   99   99   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	99
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

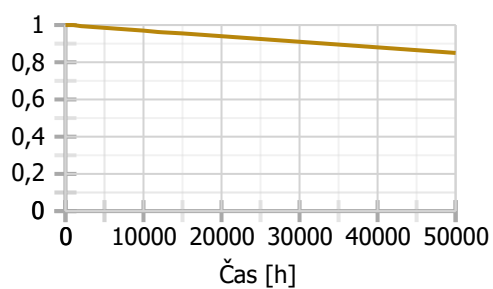
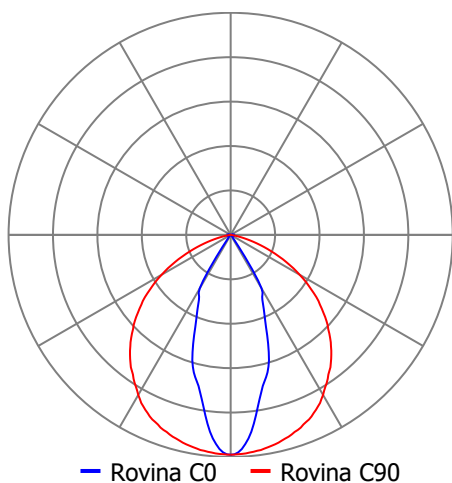
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	312 x 180 x 45 mm
Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	290 x 160 x 0 mm
Závěsná výška	0 mm

### Světelné zdroje

1x 44 W, 5800 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : C



# MODUS IKP 1xLED 1200

## IKP 1xLED



### Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	218 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	45,8 %
Vypočítaná účinnost	45,7 %
CIE Flux Code	60   88   97   100   46
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,69
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

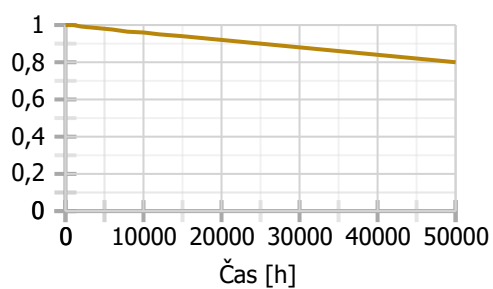
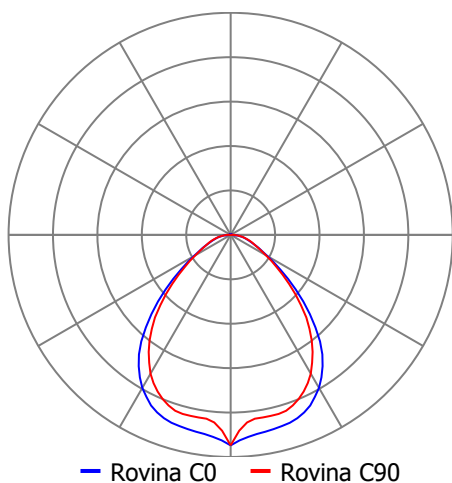
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 180 x 100 mm
Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	1200 x 150 x 0 mm
Závěsná výška	0 mm

### Světelné zdroje

1x 21 W, 1680 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : D



### Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	283 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,3 %
Vypočítaná účinnost	100,3 %
CIE Flux Code	41   70   89   92   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	92
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

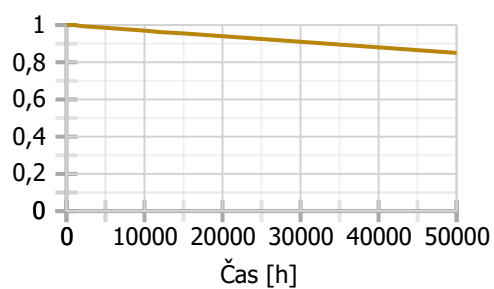
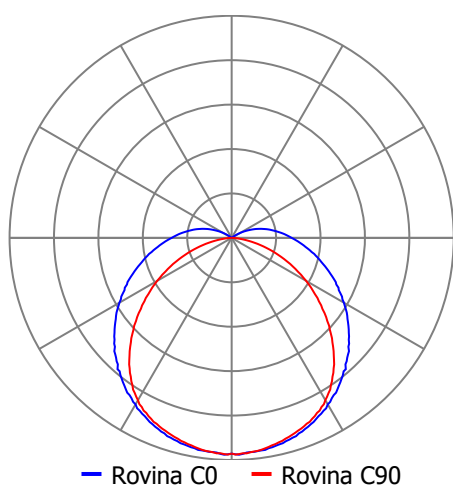
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1486 x 37 x 45 mm
Svíticí plocha Šířka x Hloubka x Výška	1486 x 37 x 0 mm
Závěsná výška	0 mm

### Světelné zdroje

1x 53 W, 7700 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : G



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Budova 1 - Podlaží 1 - Nádražní hala				
Normálová osvětlenost	62 lx	215 / 200 lx	296 lx	0,29 / 0,25

### Výpočet

Počet odrazů	1
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	2000 mm

### Údržba

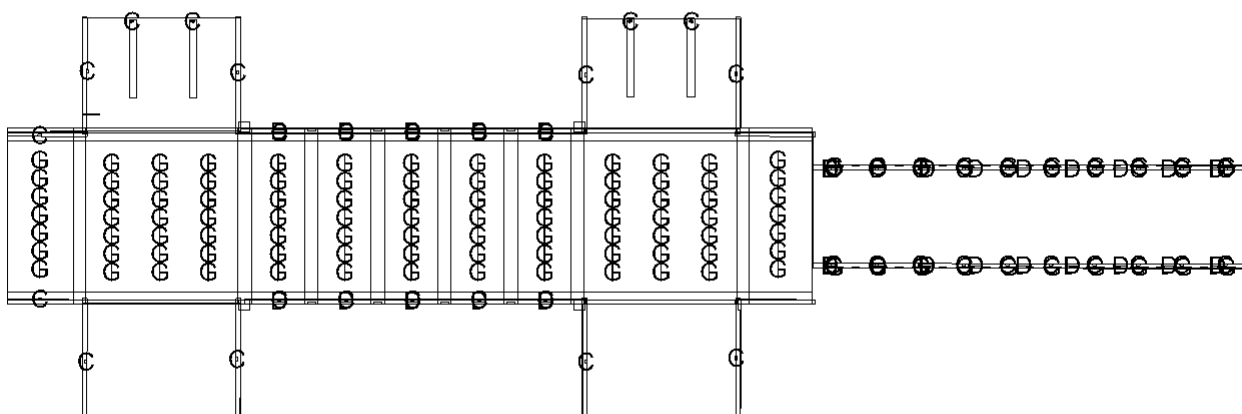
Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,8

### Geometrie

Výška	14000 mm
Plocha	1743,6 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,4
Stěny	0,75





**Soustava svítidel 3 - MODUS IKP 1xLED 1200 , IKP 1xLED (D)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

Výška	3000 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	10
--------------------------	----

**Soustava svítidel 2 - MODUS IKP 1xLED 1200 , IKP 1xLED (D)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Nastavení**

Výška	3000 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	18
--------------------------	----

**Soustava svítidel 4a - OS 50N4WALL , OS 50N4WALL (C)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	190,0	0,0	0,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

**Nastavení**

Výška	4025 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

**Soustava svítidel 4b - OS 50N4WALL , OS 50N4WALL (C)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	170,0	0,0	0,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

**Nastavení**

Výška	4025 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

**Soustava svítidel 5 - OS 50N4WALL , OS 50N4WALL (C)****Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	180,0	0,0	0,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

**Nastavení**

Výška	4025 mm
-------	---------

**Počty**

Počet použitých svítidel	20
--------------------------	----

**Soustava svítidel 6 - OS 50N4WALL , OS 50N4WALL (C)**

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	4123,0	32539,0	5025,0 m	-21,2	18,7	7,1 rad	Svítidlo 2	9100,0	32539,0	5025,0 m	-21,2	-18,7	-7,1 rad
Svítidlo 3	45300,0 m	32539,0	5025,0	-21,2	18,7	7,1 rad	Svítidlo 4	50325,0 m	32539,0	5025,0	-21,2	-18,7	-7,1 rad

**Soustava svítidel 1a - Kopie - TEL7000L4LINE , TEL7000L4LINE (G)****Nastavení**

Výška	525 mm
-------	--------

**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

**Počty**

Počet použitých svítidel	35
--------------------------	----

Plocha	Kvádr
Počátek	18,0 9211,0 12525,0 mm

**Soustava svítidel 1a - Kopie - Kopie - TEL7000L4LINE , TEL7000L4LINE (G)**

Nastavení					Počty	
Výška	525 mm				Počet použitých svítidel	21
Vlastnosti pravidelné skupiny						
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Plocha	Kvádr
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počátek	18,0 9211,0 12525,0 mm

**Soustava svítidel 1a - Kopie - Kopie - Kopie - TEL7000L4LINE , TEL7000L4LINE (G)**

Nastavení					Počty	
Výška	525 mm				Počet použitých svítidel	21
Vlastnosti pravidelné skupiny						
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Plocha	Kvádr
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Počátek	18,0 9211,0 12525,0 mm

**Soustava svítidel 18 - TEL7000L4LINE , TEL7000L4LINE (G)**

Nastavení					Počty		
Výška		7950 mm			Počet použitých svítidel		20
Vlastnosti pravidelné skupiny							
Natočení svítidel					Plocha		
Natočení soustavy		0.0	0.0	0.0	°	Počátek	60336.0 12146.2 7950.0 mm

**Soustava svítidel 1a - Kopie - Kopie - Kopie - TEL7000L4LINE , TEL7000L4LINE (G)**

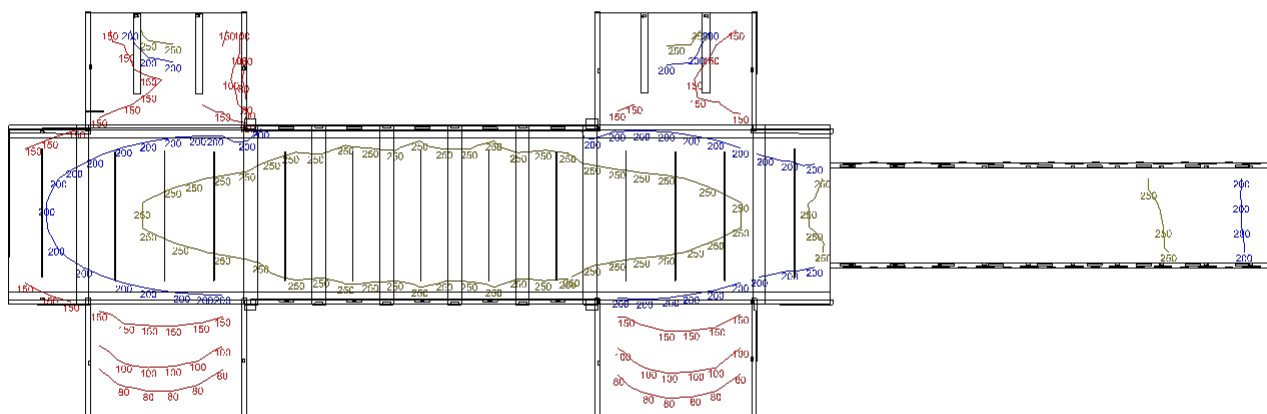
Nastavení					Počty	
Výška	525 mm				Počet použitých svítidel	14
Vlastnosti pravidelné skupiny						
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Plocha	Kvádr
Natočení soustav	0,0	0,0	0,0	°	Počátek	-6402,0 9793,0 12525,0 mm

**Soustava svítidel 4a - Kopie - OS 50N4WALL , OS 50N4WALL (C)**

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítlidlo 1	-3484,7	9604,5	4025,0 m	180,0	0,0	0,0 rad	Svítlidlo 2	-3505,8	23129,0	4025,0 m	180,0	0,0	0,0 rad
Svítlidlo 3	422,9	28431,1	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad	Svítlidlo 4	12866,3	28319,7	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad
Svítlidlo 5	316,5	4419,7	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad	Svítlidlo 6	12791,3	4619,7	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad
Svítlidlo 7	41616,5	4419,7	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad	Svítlidlo 8	54022,3	4728,4	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad
Svítlidlo 10	54022,6	28184,8	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad	Svítlidlo 9	41616,5	28119,7	4025,0 m	180,0	0,0	90,0 rad

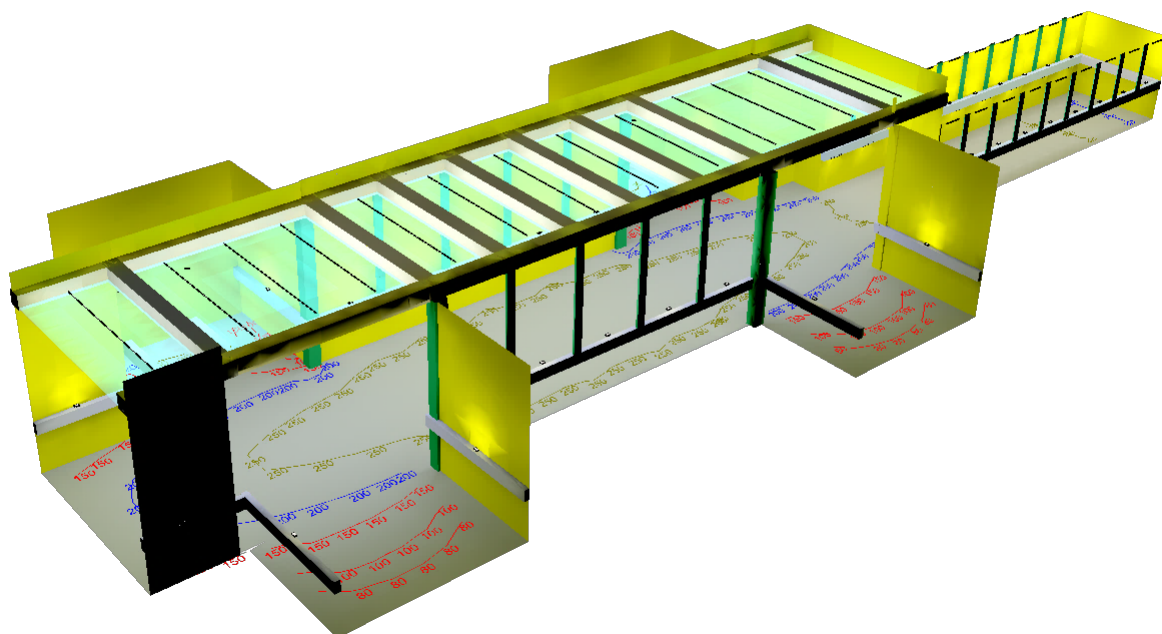
## Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	62 lx	Kategorie osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	215 lx	Počty	51 x 16
Maximální hodnota	296 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Rovnoměrnost	0,29	Odsazení	1306,0 x 1438,0 mm
Udržovací činitel	0,80	Výška	0 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,25	Plocha	Podlaha
Požadovaná hodnota	200 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	-6202,0 -61,0 0,0 mm



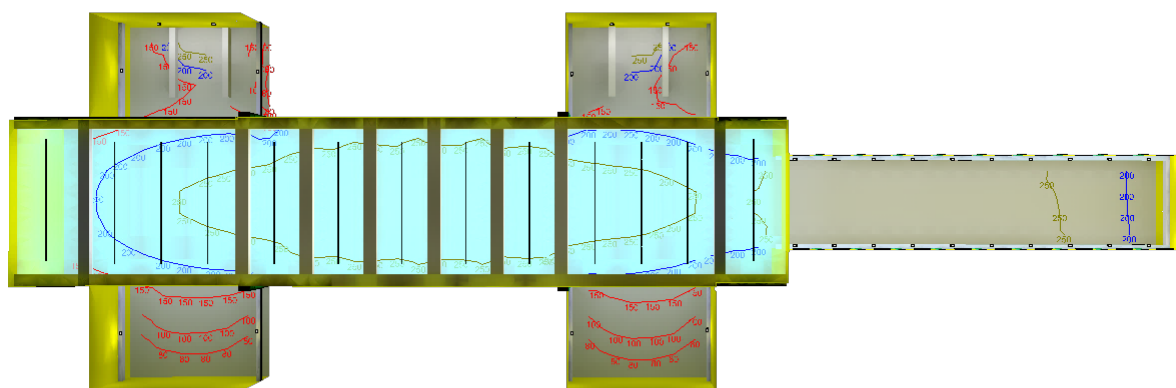
## Uložený pohled 1

---



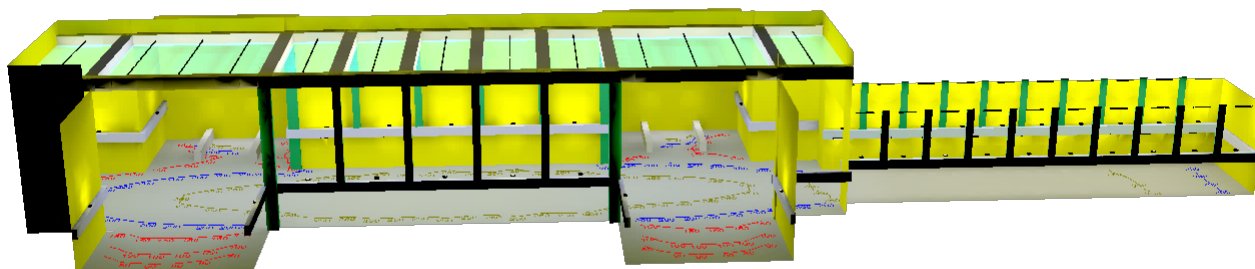
## Uložený pohled 2

---



### Uložený pohled 3

---



### Uložený pohled 4

---

