

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	MP Šlapanice
Popis	205
Číslo zakázky	
Datum	12.03.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Zhotovitel

Společnost	MODUS, spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Ing. Rostislav Mičín
Adresa	JINOČANY, Žižkova 273, 252 25
Telefon	724 336 167
E-mail	micin@modus.cz
Webová stránka	www.modus.cz



Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	5
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Režimy výpočtu	6
Použité typy místností	7
Přehled výsledků	7
Budova	
2NP	
205 dohledové centrum	8

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS IBP4000A_KN	Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19	MODUS	A1	4
LV3P/O/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W	MODUS	N1	1

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
205 - dohledové centrum			128,0 W 5,0 W/m²	
MODUS IBP4000A_KN	A1	4	128,0	Výchozí
Režim : Výchozí				
Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
205 - dohledové centrum			1,1 W 0,0 W/m²	
LV3P/O/1W	N1	1	1,1	nouzové osvětlení
Režim : nouzové osvětlení				

MODUS IBP4000A_KN

Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19

Technické

Krytí IP	IP 54
Blok EIProCADu	L400
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	545 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osově svítivosti
CIE Flux Code

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	596 x 596 x 90 mm
Svítilicí plocha	570 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 32 W, 4200 lm, Ra 80, 4000K

73,7 %

3097 lm

88,6 %

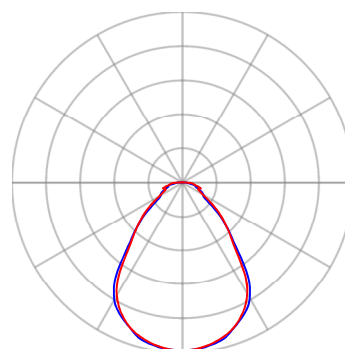
3720 lm

73,7 %

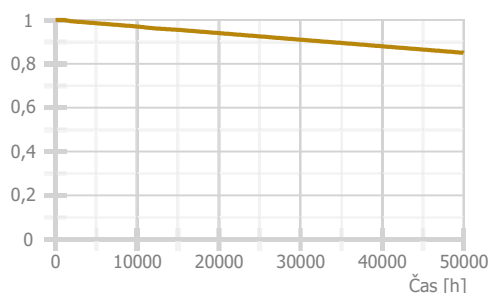
3097 lm

40,2 °

68 | 89 | 97 | 100 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



LV3P/O/1W

LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W

Technické

Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	397 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	28,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	71 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	68,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	171 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	250 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	69,1 °
CIE Flux Code	23 68 97 100 100

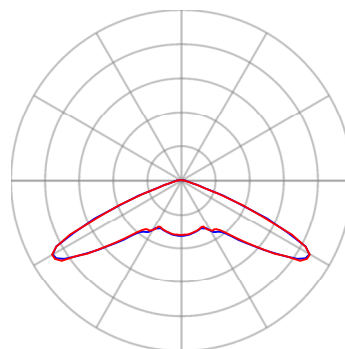
Označení svítidla : N1

Rozměry

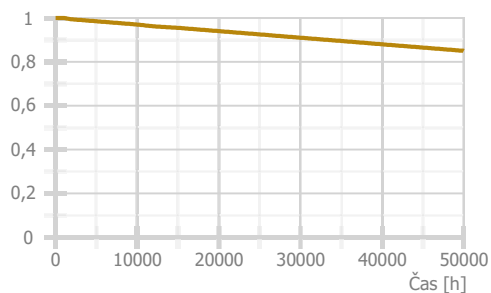
Šířka x Hloubka x Výška	65 x 65 x 25 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm

Světelné zdroje

1x 1,1 W, 250 lm, Ra 80, 6500K



— Rovina C0 — Rovina C90



Režimy výpočtu

Název	Výchozí - 1 [%]	nouzové osvětlení - no [%]
205 - dohledové centrum		
Soustava svítidel 1 - A1	100	0
Soustava svítidel 2 - N1	0	100

Použité typy místností

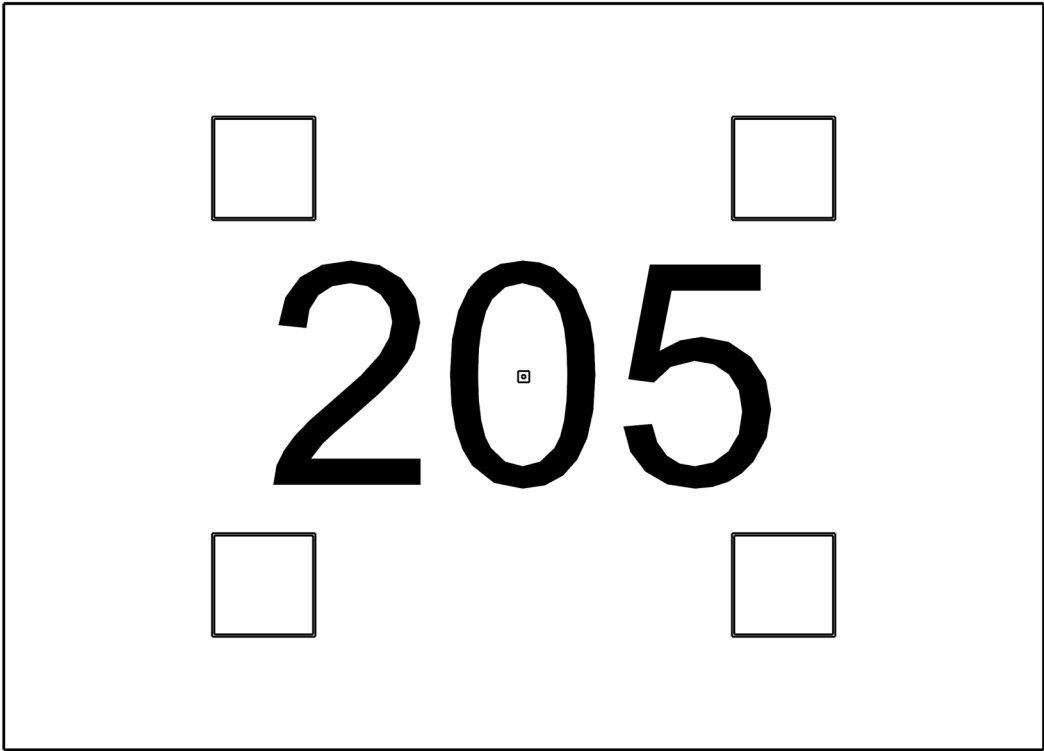
Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
dozorny	11.3	300	0,6	19	80

Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
205 - dohledové centrum						
Normálová osvětlenost	Výchozí	240 lx	371 / 300 lx	468 lx	0,65 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	Výchozí	12	14	15 / 19		
Protipanické osvětlení	nouzové osvětlení	0,7 / 0,5 lx			0,58 / 0,025	

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Půdorys - 2NP



205: dohledové centrum

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	6000 mm
Šířka	4300 mm
Výška	3100 mm
Plocha	25,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS IBP4000A_KN , Vestavné LED svítidlo, mikroprizmatický kryt, UGR<19 (A1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3100 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Soustava svítidel 2 - LV3P/O/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W (N1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

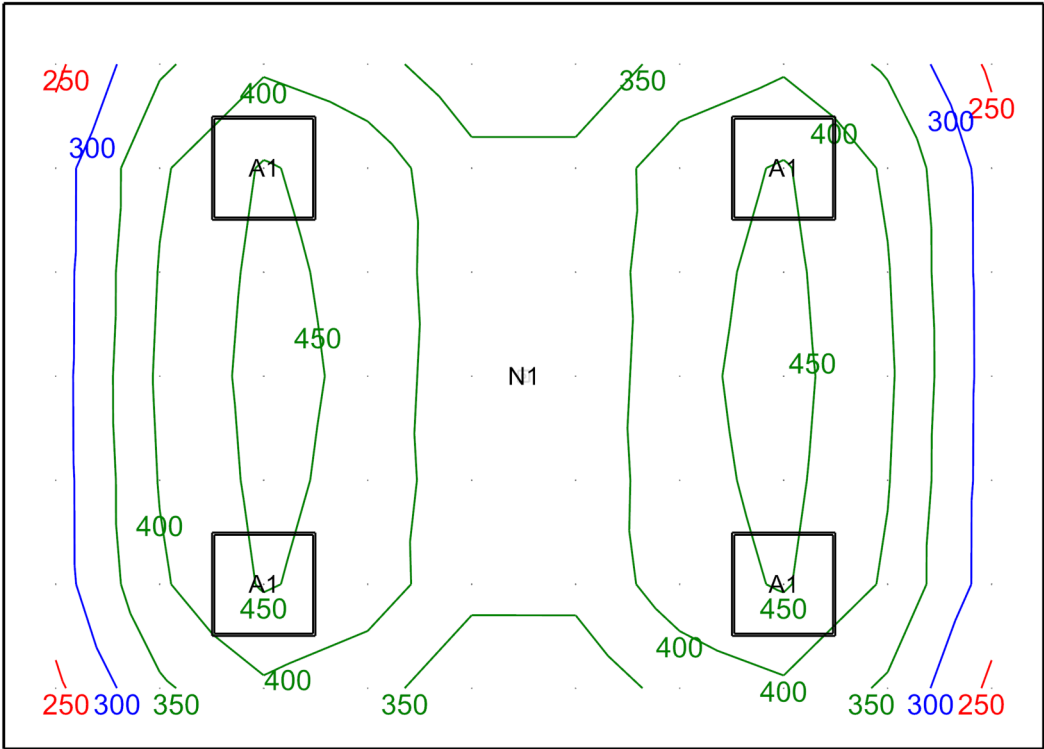
Nastavení

Výška	3100 mm
-------	---------

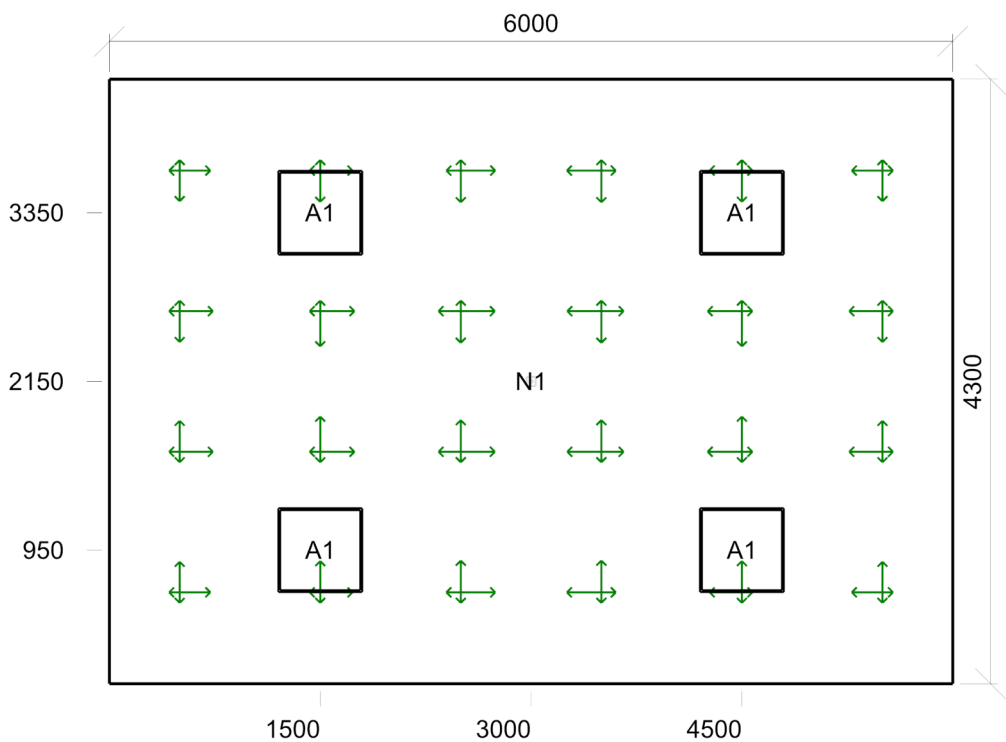
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

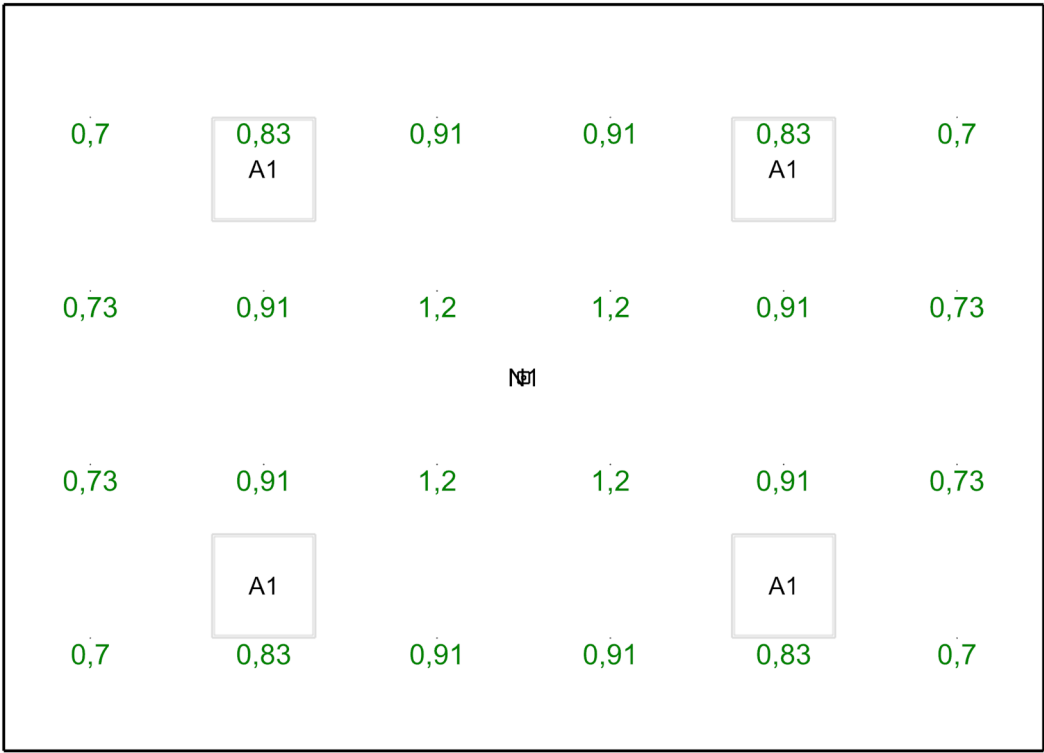
Normálová osvětlenost (Výchozí) - 205 dohledové centrum



Emin/Em/Emax: 240/371/468 lx | Rovnoměrnost: 0,65 | Udržovací činitel: 0,71
Výška: 850 mm | Odsazení: 300 x 350 mm | Rozteče: 600 x 600 mm



Min/Avg/Max: 12/14/15 | Odklon od roviny: 0 °
Výška: 1200 mm | Odsazení: 500 x 650 mm | Rozteče: 1000 x 1000 mm



Emin/Em/Emax: 0,7/0,88/1,2 lx | Rovnoměrnost: 0,58
Výška: 30 mm | Odsazení: 500 x 650 mm | Rozteče: 1000 x 1000 mm