

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	KD Zubří NO
Popis	nouzové osvětlení
Číslo zakázky	
Datum	19.11.2021
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 nouzového osvětlení dle EN 1838

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	11
Budova	
1PP	
002 chodba	13
008 chodba	14
029 chodba	15
1NP	
101 vstup	17
103,104 vestibul	19
106 jeviště	20
113 chodba	21
115 schodiště	22
134 schodiště	24
135 chodba	26
136 šatna	27
138 šatna	28
2NP	
202 šatna	30
203 šatna	31
206 chodba	32
218 chodba	33
230 režie	34
232 šatna	35
236 chodba	36
Uložený pohled 1	37
Uložený pohled 2	37
Uložený pohled 3	38
Uložený pohled 4	38
Uložený pohled 5	39

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
LV3N/R1/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika pro únikové cesty, 1W	MODUS	N1	5
LV3N/U/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, univerzální optika, 1W	MODUS	N2	4
LV3P/O/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W	MODUS	N3	4
LV3P/U/1W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W	MODUS	N4	13
LV3P/R1/2W	LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, přisazené, optika pro únikové cesty, 2W	MODUS	N5	4
ET_/1W + PLX - exit	Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem	MODUS	N6	6

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
002 - chodba			2,2 W 0,0 W/m ²
LV3N/R1/1W	N1	2	2,2
008 - chodba			2,2 W 0,1 W/m ²
LV3N/R1/1W	N1	2	2,2
029 - chodba			1,0 W 0,1 W/m ²
ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0
101 - vstup			2,2 W 0,2 W/m ²
LV3P/U/1W	N4	2	2,2
103,104 - vestibul			3,3 W 0,0 W/m ²
LV3P/U/1W	N4	3	3,3
106 - jeviště			2,2 W 0,0 W/m ²
LV3N/U/1W	N2	2	2,2
113 - chodba			1,1 W 0,1 W/m ²
LV3N/R1/1W	N1	1	1,1
115 - schodiště			6,6 W 0,1 W/m ²
LV3P/R1/2W	N5	1	2,2
LV3P/U/1W	N4	3	3,3
LV3N/U/1W	N2	1	1,1
134 - schodiště			6,6 W 0,1 W/m ²
LV3P/R1/2W	N5	1	2,2
LV3P/U/1W	N4	3	3,3
LV3N/U/1W	N2	1	1,1
135 - chodba			1,0 W 0,2 W/m ²
ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0
136 - šatna			1,1 W 0,1 W/m ²
LV3P/O/1W	N3	1	1,1
138 - šatna			1,1 W 0,1 W/m ²
LV3P/O/1W	N3	1	1,1
202 - šatna			1,0 W 0,1 W/m ²

ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0
203 - šatna			1,0 W 0,1 W/m ²
ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0
206 - chodba			2,2 W 0,2 W/m ²
LV3P/U/1W	N4	2	2,2
218 - chodba			4,4 W 0,1 W/m ²
LV3P/R1/2W	N5	2	4,4
230 - režie			2,2 W 0,1 W/m ²
LV3P/O/1W	N3	2	2,2
232 - šatna			1,0 W 0,1 W/m ²
ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0
236 - chodba			1,0 W 0,3 W/m ²
ET_/1W + PLX - exit	N6	1	1,0

LV3N/R1/1W

LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika pro únikové cesty,
1W



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 41
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	1445 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	77,7 °
Užitečný světelný tok	250 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	35,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	90 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	58,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	146 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	31 58 91 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

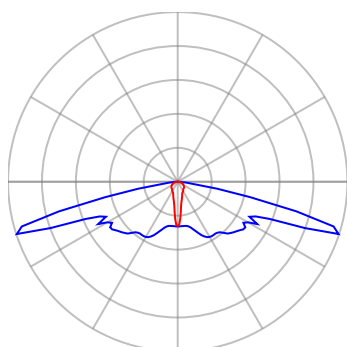
Šířka x Hloubka x Výška	105 x 105 x 30 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm
Závěsná výška	30 mm



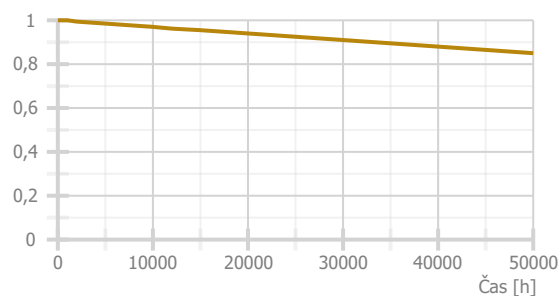
Světelné zdroje

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

Označení svítidla : N1



— Rovina C0 — Rovina C90



LV3N/U/1W

LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, univerzální optika, 1W



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 41
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	626 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	53,6 °
Užitečný světelný tok	170 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	68,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	170 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	91,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	228 lm
Poměrný užitečný světelný tok	68,0 %
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	57 91 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

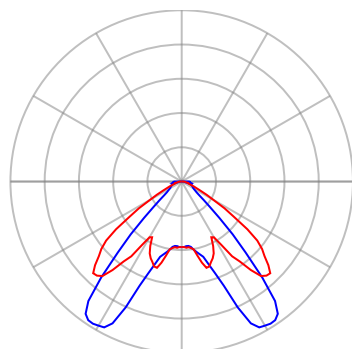
Šířka x Hloubka x Výška	105 x 105 x 30 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm
Závěsná výška	30 mm



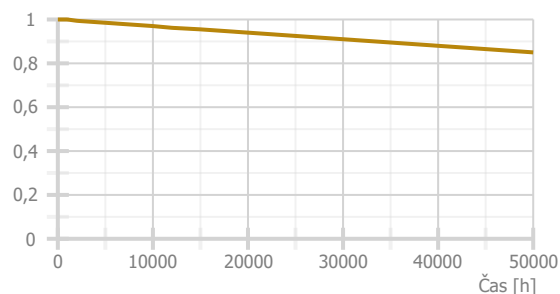
Světelné zdroje

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

Označení svítidla : N2



— Rovina C0 — Rovina C90



LV3P/O/1W

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



Technické

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

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	69,1 °
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
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	23 68 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

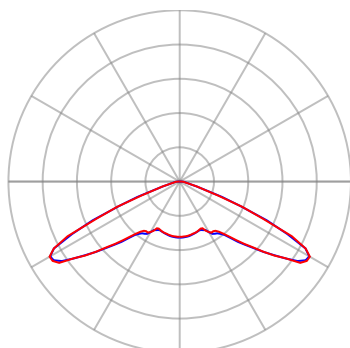
Šířka x Hloubka x Výška	65 x 65 x 25 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm



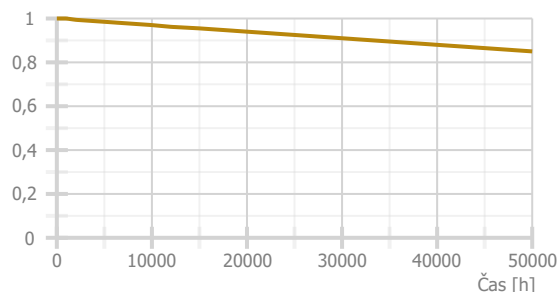
Světelné zdroje

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

Označení svítidla : N3



— Rovina C0 — Rovina C90



LV3P/U/1W

LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	626 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	53,6 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	68,0 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	170 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	91,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	228 lm
Poměrný užitečný světelný tok	68,0 %
Užitečný světelný tok	170 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	57 91 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

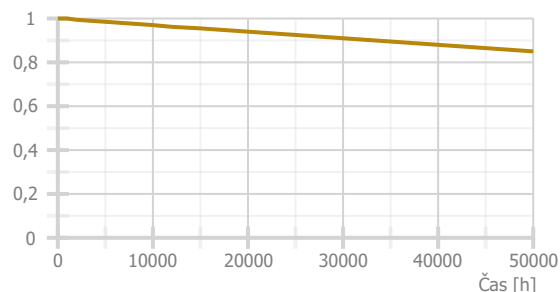
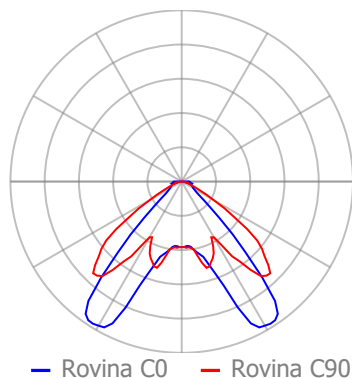
Šířka x Hloubka x Výška	65 x 65 x 25 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm



Světelné zdroje

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

Označení svítidla : N4



LV3P/R1/2W

LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, přisazené, optika pro únikové cesty, 2W



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L271
Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	1526 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	76,9 °
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	35,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	136 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	58,5 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	222 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	380 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	31 58 92 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Rozměry

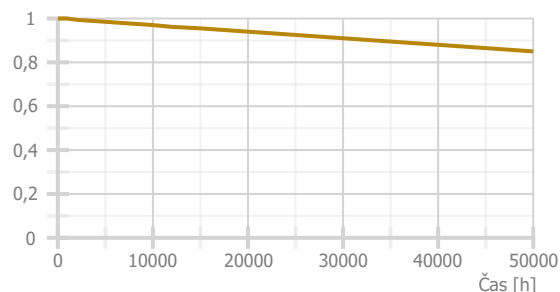
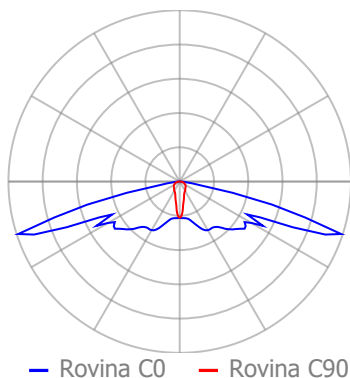
Šířka x Hloubka x Výška	65 x 65 x 25 mm
Svítící plocha	20 x 20 x 5 mm



Světelné zdroje

1x 2,2 W, 380 lm, Ra 80, 6500K

Označení svítidla : N5



ET_/1W + PLX - exit

Prisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem



Technické

Elektronický předřadník	Ano
Blok EIProCADu	L272
Krytí IP	IP 65
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	389 cd/klm
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Úhel poloviční osové svítivosti	59,3 °
Užitečný světelný tok	46 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	51,4 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	46 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	80,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	72 lm
Poměrný užitečný světelný tok	51,4 %
Účinnost	100,2 %
CIE Flux Code	43 80 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

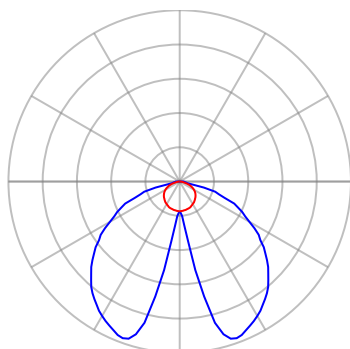
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	280 x 150 x 180 mm
Svítící plocha	280 x 150 x 0 mm
Závěsná výška	180 mm

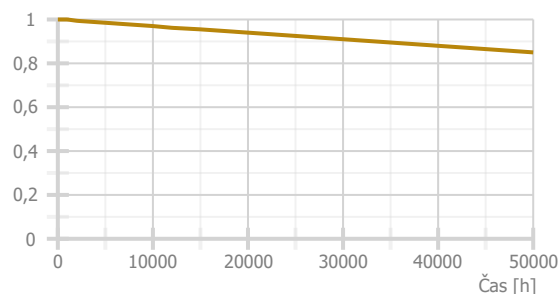
Světelné zdroje

1x 1 W, 90 lm, Ra 80, 4000K

Označení svítidla : N6

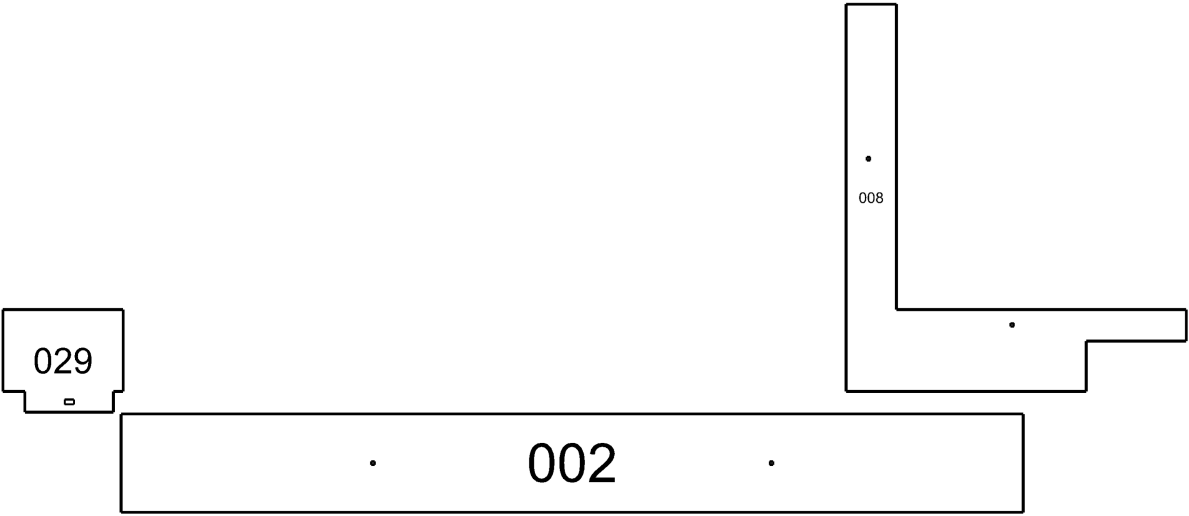


— Rovina C0 — Rovina C90



Přehled výsledků

Název	Osvětlenost podél osy	Osvětlenost středového pásu	Rovnoměrnost	Minimální hodnota
002 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,25 / 1 lx	1,04 / 0,5 lx	0,12 / 0,025	
008 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	2,66 / 1 lx	1,21 / 0,5 lx	0,23 / 0,025	
029 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,32 / 1 lx	1,14 / 0,5 lx	0,46 / 0,025	
101 - vstup				
Nouzové osvětlení únikové cesty	2,35 / 1 lx	2,2 / 0,5 lx	0,94 / 0,025	
Nouzové osvětlení únikové cesty	2,33 / 1 lx	2,28 / 0,5 lx	0,94 / 0,025	
103,104 - vestibul				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,56 / 1 lx	1,44 / 0,5 lx	0,59 / 0,025	
106 - jeviště				
Protipanické osvětlení			0,28 / 0,025	1,39 / 0,5 lx
113 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	4,35 / 1 lx	2,95 / 0,5 lx	0,49 / 0,025	
115 - schodiště				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,07 / 1 lx	0,67 / 0,5 lx	0,07 / 0,025	
Nouzové osvětlení únikové cesty	4,09 / 1 lx	3,14 / 0,5 lx	0,6 / 0,025	
134 - schodiště				
Nouzové osvětlení únikové cesty	3,39 / 1 lx	3,55 / 0,5 lx	0,47 / 0,025	
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,1 / 1 lx	0,66 / 0,5 lx	0,063 / 0,025	
135 - chodba				
Protipanické osvětlení			0,41 / 0,025	0,66 / 0,5 lx
136 - šatna				
Protipanické osvětlení			0,55 / 0,025	0,7 / 0,5 lx
138 - šatna				
Protipanické osvětlení			0,55 / 0,025	0,68 / 0,5 lx
202 - šatna				
Protipanické osvětlení			0,32 / 0,025	1,52 / 0,5 lx
203 - šatna				
Protipanické osvětlení			0,17 / 0,025	0,79 / 0,5 lx
206 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,58 / 1 lx	1,51 / 0,5 lx	0,16 / 0,025	
218 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,24 / 1 lx	1,1 / 0,5 lx	0,21 / 0,025	
230 - režie				
Protipanické osvětlení			0,35 / 0,025	0,7 / 0,5 lx
232 - šatna				
Protipanické osvětlení			0,17 / 0,025	0,58 / 0,5 lx
236 - chodba				
Nouzové osvětlení únikové cesty	1,9 / 1 lx	1,84 / 0,5 lx	0,46 / 0,025	



002: chodba | 004: sklad | 005: kotelna | 006: sklad | 007: sklad | 008: chodba | 009: klubovna | 010: sklad | 011,012: WC | 016: sklad | 020: sklad | 027: sklad | 028: sklad | 029: chodba | 035: tech místnost | 036: rezerva | 037: sklad | 038: klubovna | 039: klubovna | 040: klubovna

002 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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	27160 mm
Šířka	2960 mm
Výška	2700 mm
Plocha	80,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3N/R1/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika pro únikové cesty, 1W (N1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2670 mm
-------	---------

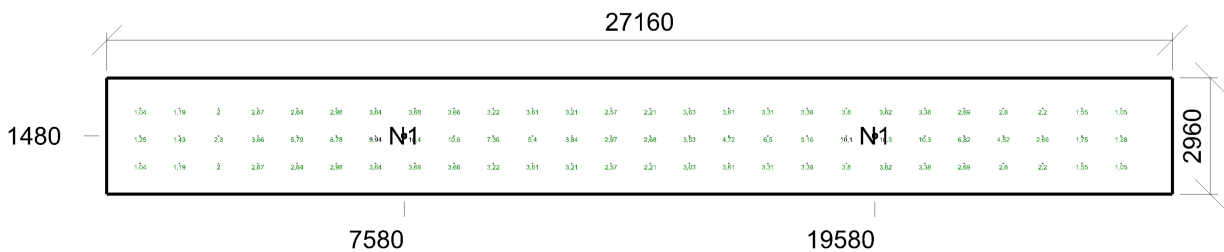
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nouzové osvětlení únikové cesty - 002 chodba



Osvětlenost podél osy: **1,25 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,04 lx** | Rovnoměrnost: **0,12** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **700 mm** | Krok: **1000 mm**

008 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	300 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

Výška	2500 mm
Plocha	34,6 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3N/R1/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika pro únikové cesty, 1W (N1)

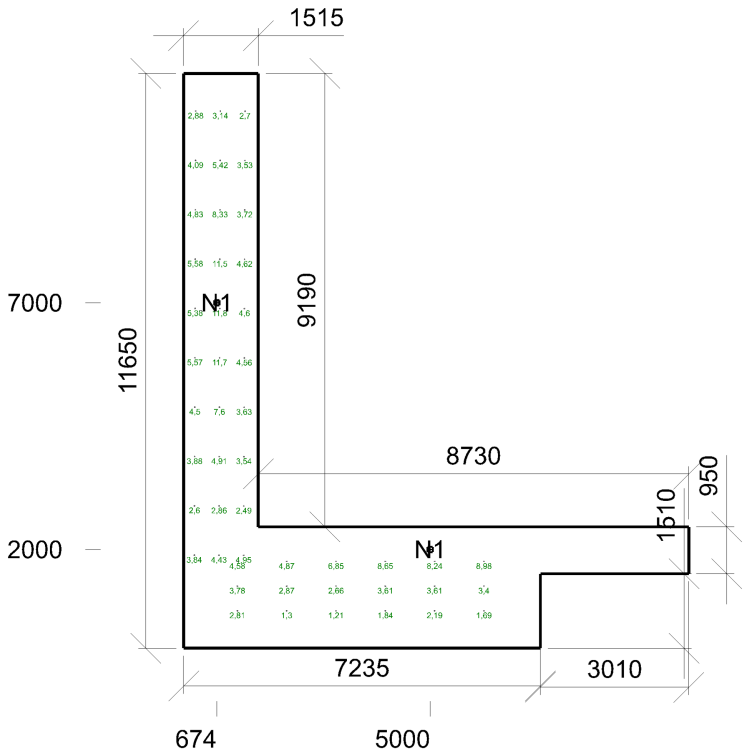
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

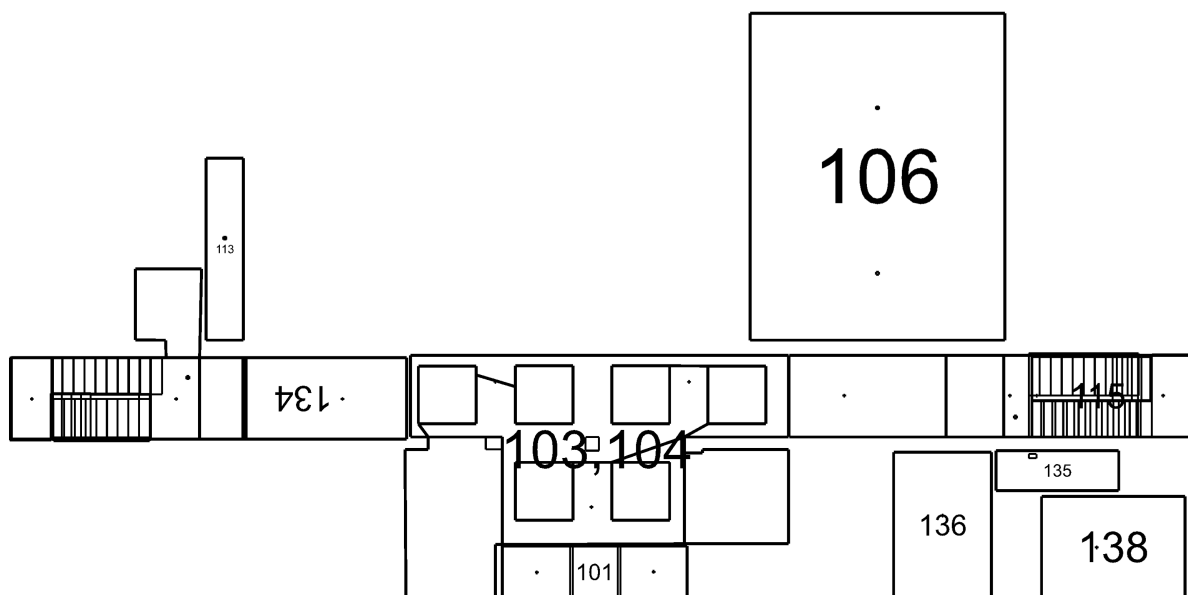
Návrh

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Nouzové osvětlení únikové cesty - 008 chodba



Osvětlenost podél osy: **2,66 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,21 lx** | Rovnoměrnost: **0,23** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**



101: vstup | 103,104: vestibul | 105: hlediště | 106: jeviště | 108: WC | 110: sklad | 111: sklad | 113: chodba | 114: strojovna | 115: schodiště | 121: kancelář | 127: kancelář | 134: schodiště | 135: chodba | 136: šatna | 138: šatna | 137: WC | 139: WC

101 vstup 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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	6700 mm
Šířka	1900 mm
Výška	3150 mm
Plocha	12,7 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 4 - LV3P/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W (N4)

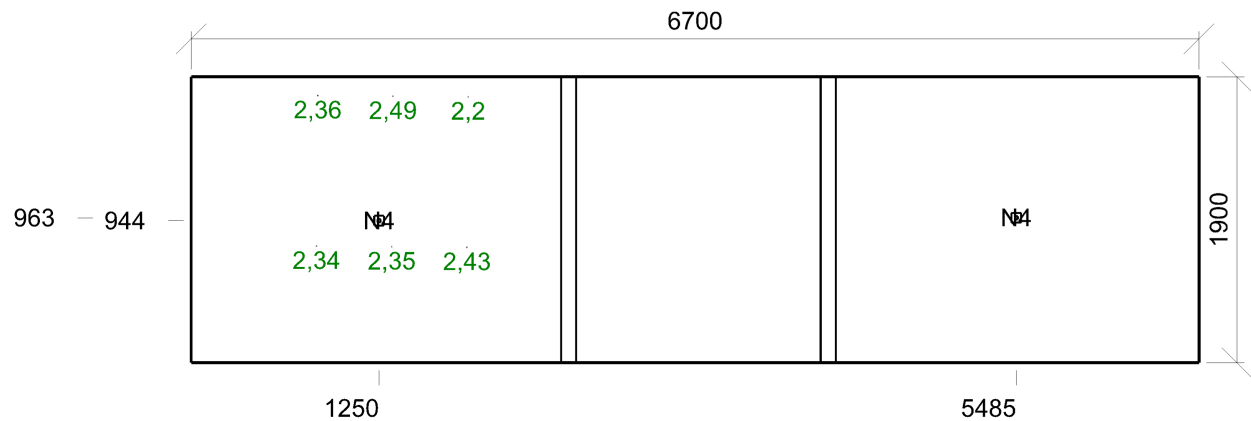
Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

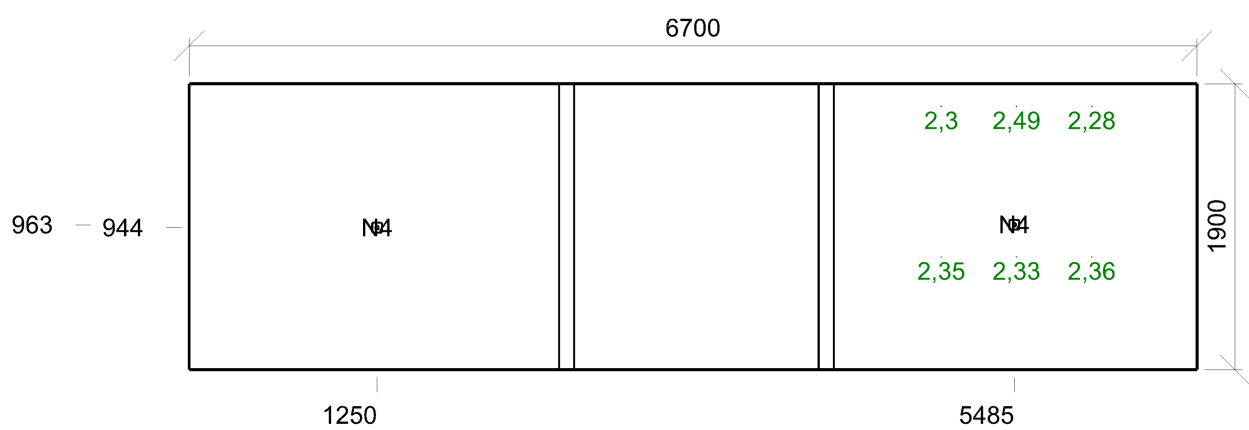
Návrh

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Nouzové osvětlení únikové cesty - 101 vstup



Osvětlenost podél osy: **2,35 lx** | Osvětlenost středového pásu: **2,2 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**



Osvětlenost podél osy: **2,33 lx** | Osvětlenost středového pásu: **2,28 lx** | Rovnoměrnost: **0,94** | Udržovací čísel: **0,76**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**

103,104 vestibul 5.28.1 - vstupní haly

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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

Výška	3150 mm
Plocha	98,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 6 - LV3P/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W (N4)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Nouzové osvětlení únikové cesty - 103,104 vestibul



Osvětlenost podél osy: **1,56 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,44 lx** | Rovnoměrnost: **0,59** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **700 mm** | Krok: **1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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	9240 mm
Šířka	11850 mm
Výška	5000 mm
Plocha	109,5 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,1

Soustava svítidel 2 - LV3N/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, univerzální optika, 1W (N2)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	4970 mm
-------	---------

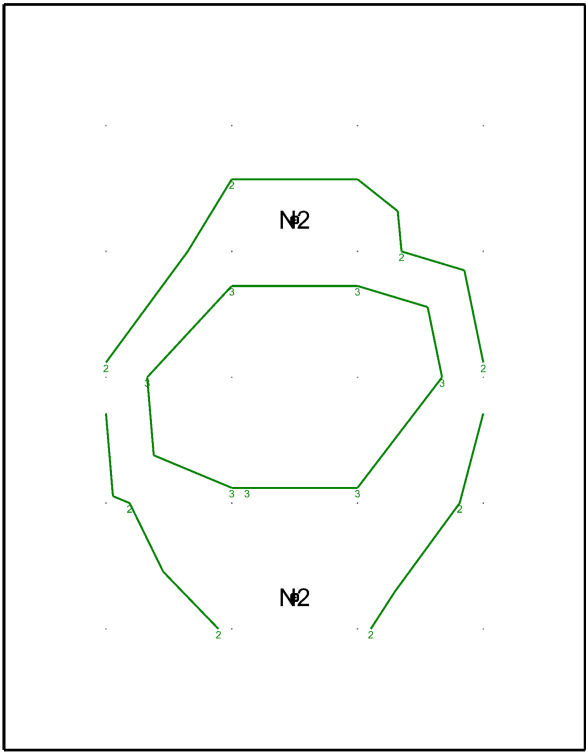
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Protipanické osvětlení - 106 jeviště



Emin/Em/Emax: **1,39/2,2/4,91 lx** | Rovnoměrnost: **0,28**
Výška: **30 mm** | Odsazení: **1620 x 1925 mm** | Rozteče: **2000 x 2000 mm**

113 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

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	1350 mm
Šířka	6600 mm
Výška	2900 mm
Plocha	8,9 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3N/R1/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, optika pro únikové cesty, 1W (N1)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2870 mm
-------	---------

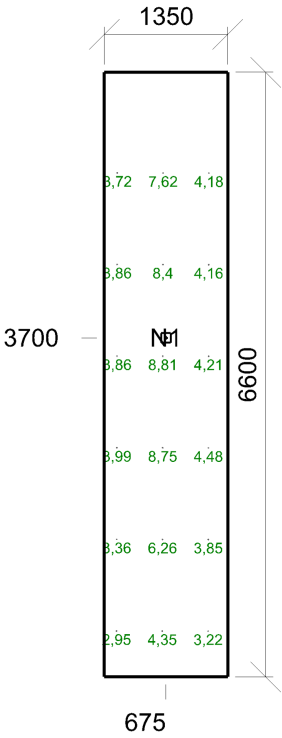
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nouzové osvětlení únikové cesty - 113 chodba



Osvětlenost podél osy: **4,35 lx** | Osvětlenost středového pásu: **2,95 lx** | Rovnoměrnost: **0,49** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**

115 schodiště 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	6830 mm
Šířka	2960 mm
Výška	9800 mm
Plocha	49,4 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 6 (2) - LV3P/R1/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, přisazené, optika pro únikové cesty, 2W (N5)

Návrh

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

Soustava svítidel 6 (4) - LV3P/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W (N4)

Návrh

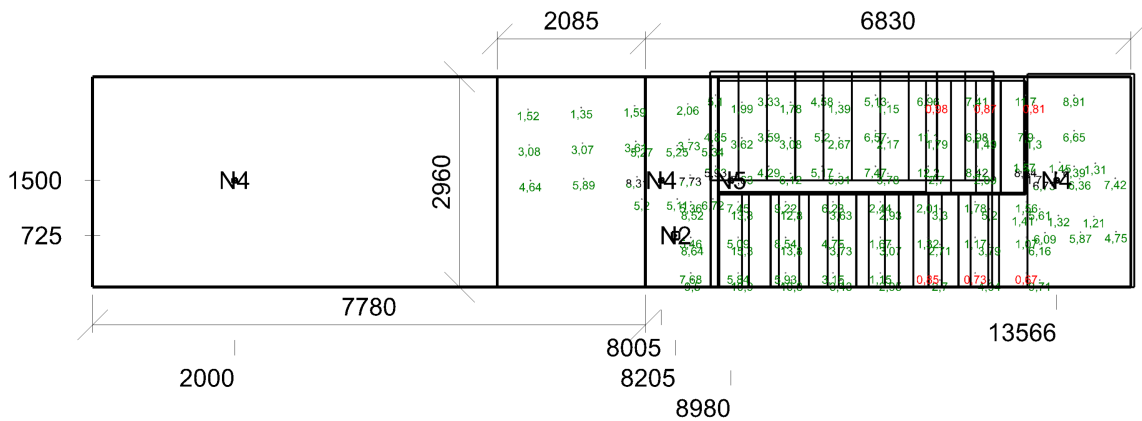
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Soustava svítidel 6 (3) - LV3N/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, univerzální optika, 1W (N2)

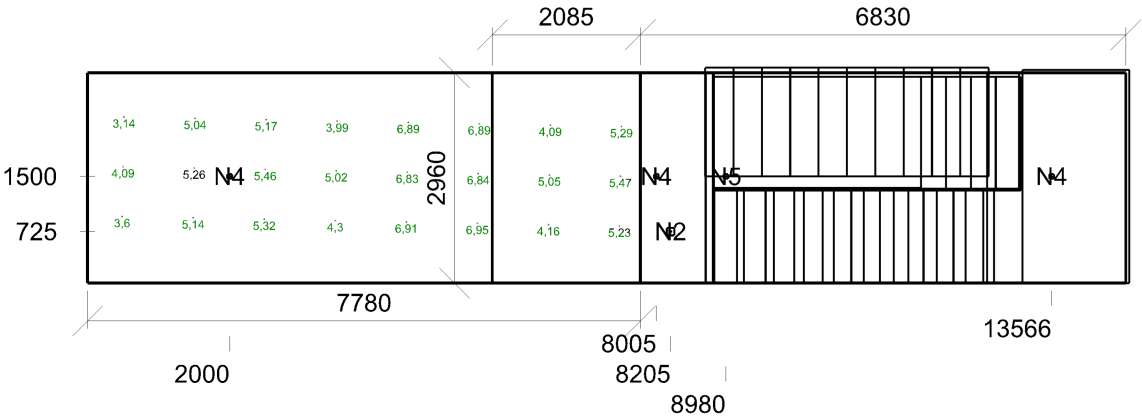
Návrh

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

Nouzové osvětlení únikové cesty - 115 schodiště



Osvětlenost podél osy: **1,07 lx** | Osvětlenost středového pásu: **0,67 lx** | Rovnoměrnost: **0,07** | Udržovací činitel: **0,8**
Šířka: **500 mm** | Krok: **750 mm**



Osvětlenost podél osy: **4,09 lx** | Osvětlenost středového pásu: **3,14 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací čísel: **0,8**
Šířka: **700 mm** | Krok: **1000 mm**

134 schodiště 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	6830 mm
Šířka	2960 mm
Výška	9800 mm
Plocha	59,0 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 6 - LV3P/R1/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, přisazené, optika pro únikové cesty, 2W (N5)

Návrh

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

Soustava svítidel 6 (3) - LV3P/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, univerzální optika, 1W (N4)

Návrh

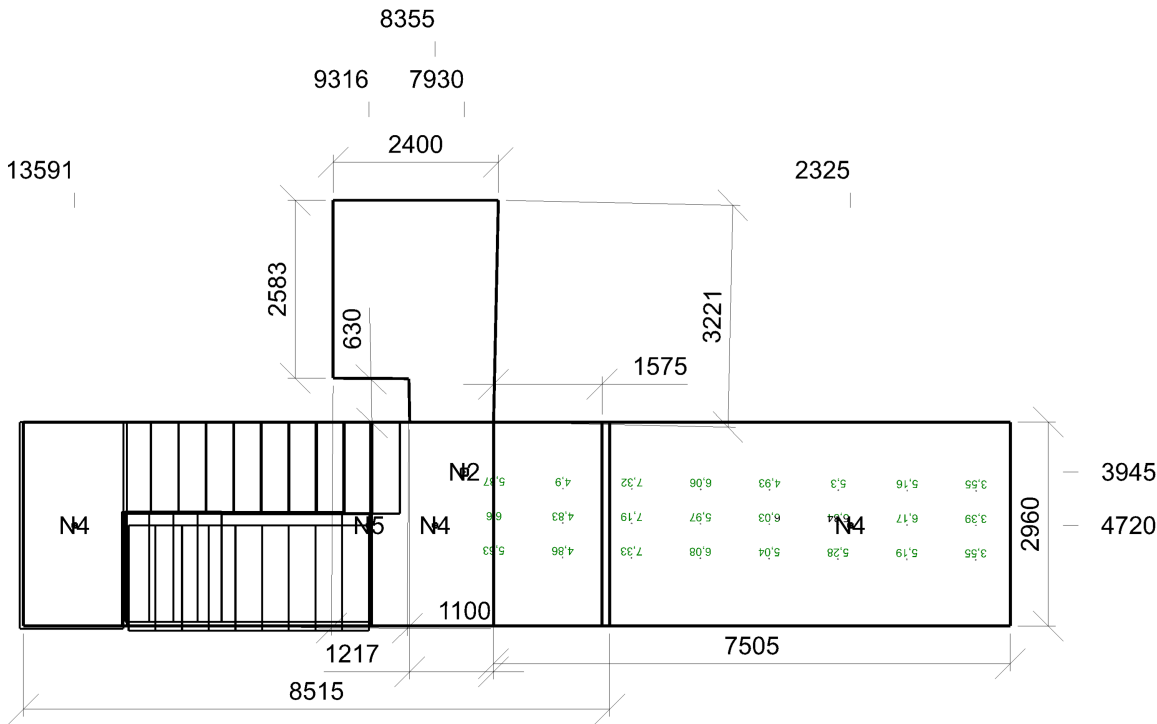
Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Soustava svítidel 6 (2) - LV3N/U/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 N, přisazené, univerzální optika, 1W (N2)

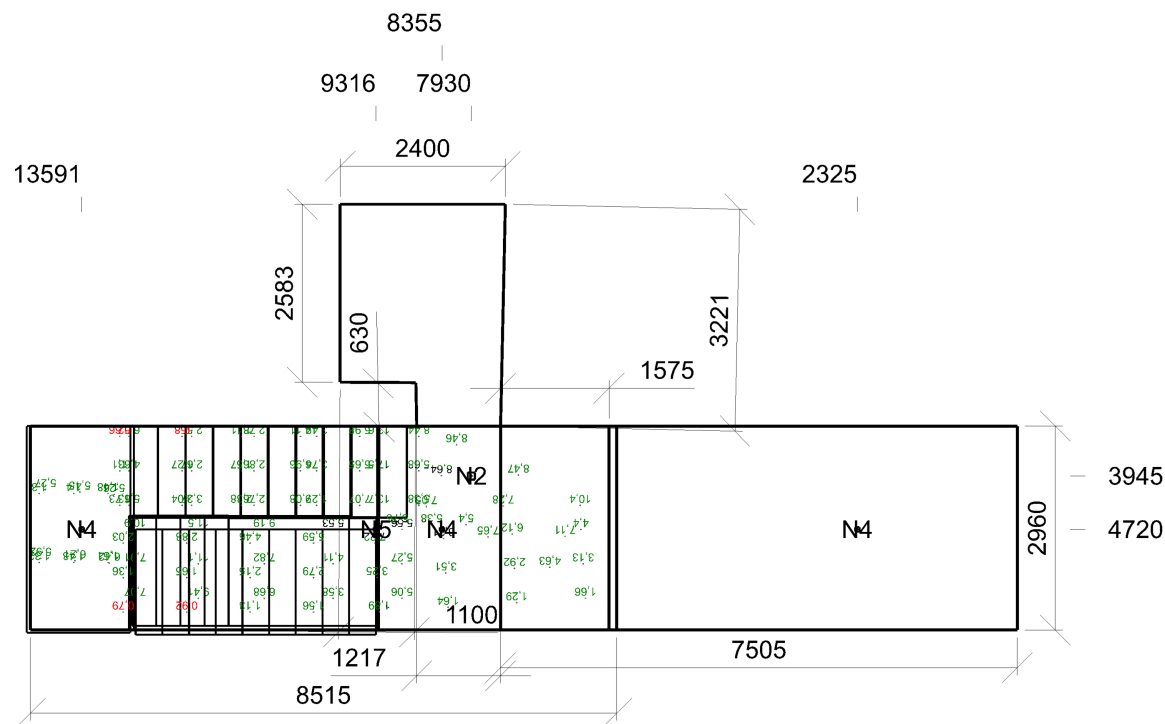
Návrh

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

Nouzové osvětlení únikové cesty - 134 schodiště



Osvětlenost podél osy: **3,39 lx** | Osvětlenost středového pásu: **3,55 lx** | Rovnoměrnost: **0,47** | Udržovací činitel: **0,8**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**



Osvětlenost podél osy: **1,1 lx** | Osvětlenost středového pásu: **0,66 lx** | Rovnoměrnost: **0,063** | Udržovací činitel: **0,8**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**

135 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,8

Geometrie

Délka	4450 mm
Šířka	1450 mm
Výška	3150 mm
Plocha	6,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ET_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N6)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

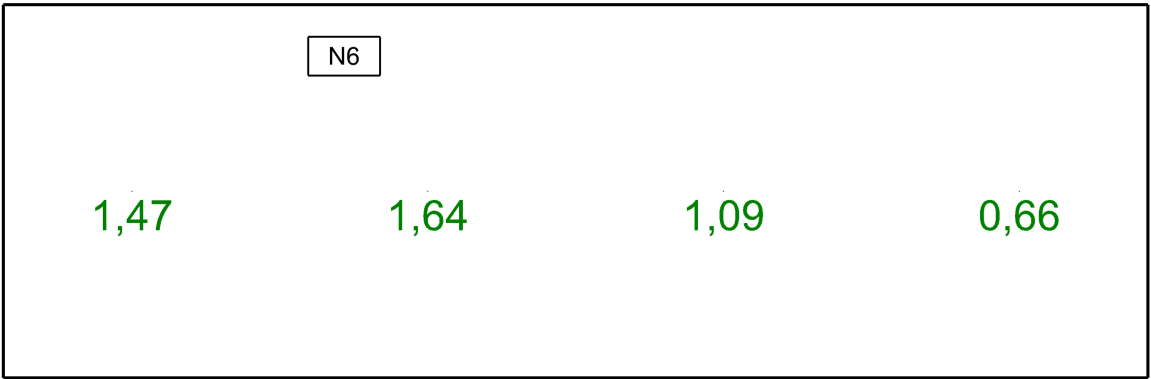
Nastavení

Výška	2970 mm
-------	---------

Počty

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

Protipanické osvětlení - 135 chodba



Emin/Em/Emax: 0,66/1,22/1,64 lx | Rovnoměrnost: 0,41
Výška: 30 mm | Odsazení: 500 x 725 mm | Rozteče: 1150 x 725 mm

136 šatna 5.30.2 - šatny

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	3550 mm
Šířka	5300 mm
Výška	3150 mm
Plocha	18,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3P/O/1W , LED nouzové svídlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W (N3)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3150 mm
-------	---------

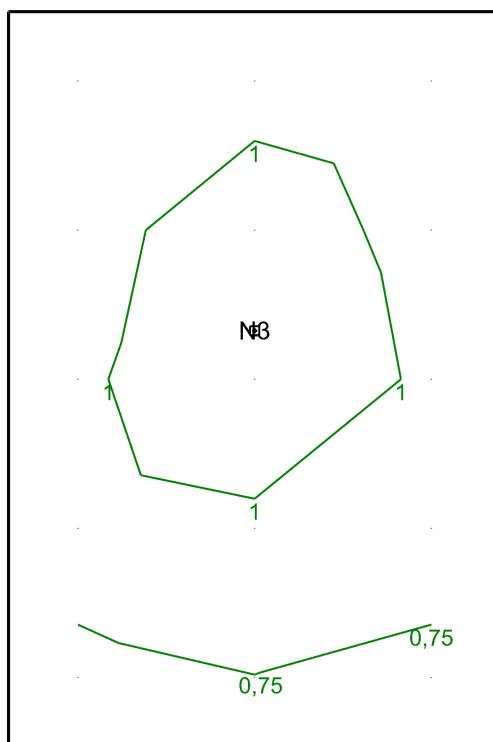
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Protipanické osvětlení - 136 šatna



Emin/Em/Emax: **0,7/0,89/1,27 lx** | Rovnoměrnost: **0,55**
Výška: **30 mm** | Odsazení: **500 x 500 mm** | Rozteče: **1275 x 1075 mm**

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	5200 mm
Šířka	3700 mm
Výška	3150 mm
Plocha	19,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 (2) - LV3P/O/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W (N3)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3150 mm
-------	---------

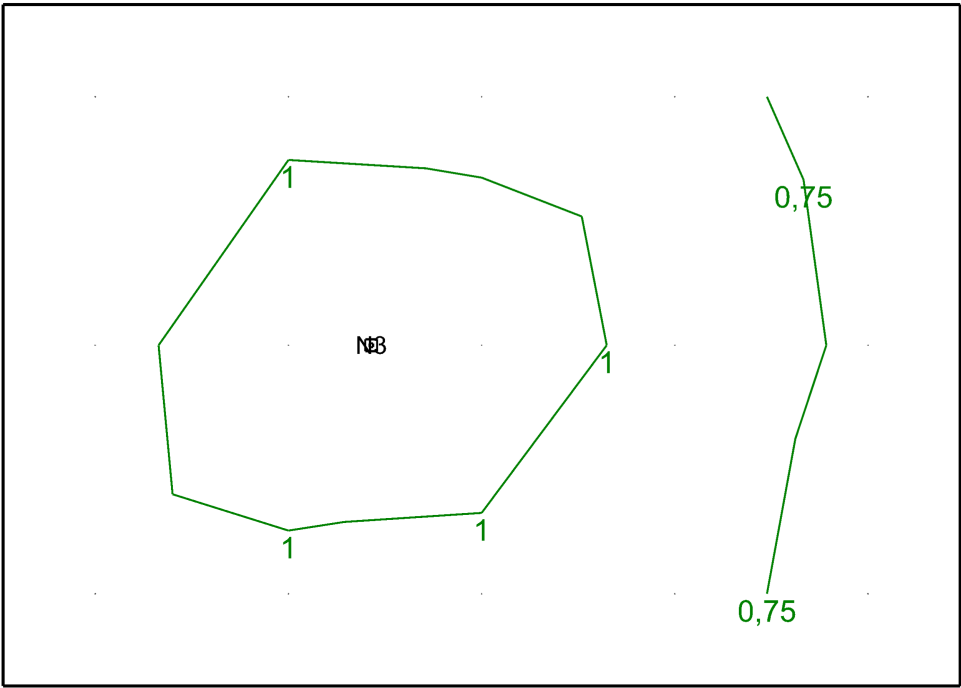
Počty

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

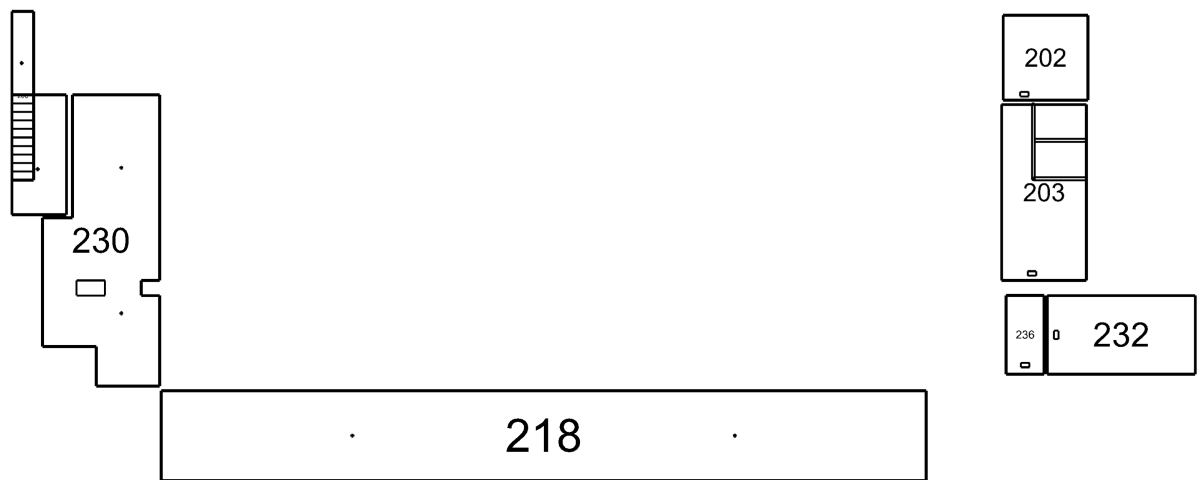
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Protipanické osvětlení - 138 šatna



Emin/Em/Emax: 0,68/0,88/1,24 lx | Rovnoměrnost: 0,55
Výška: 30 mm | Odsazení: 500 x 500 mm | Rozteče: 1050 x 1350 mm



202: šatna | 203: šatna | 206: chodba | 218: chodba | 229: server | 230: režie | 232: šatna | 235: kancelář | 236: chodba

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	2800 mm
Šířka	2800 mm
Výška	2400 mm
Plocha	7,8 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ET_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N6)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2220 mm
-------	---------

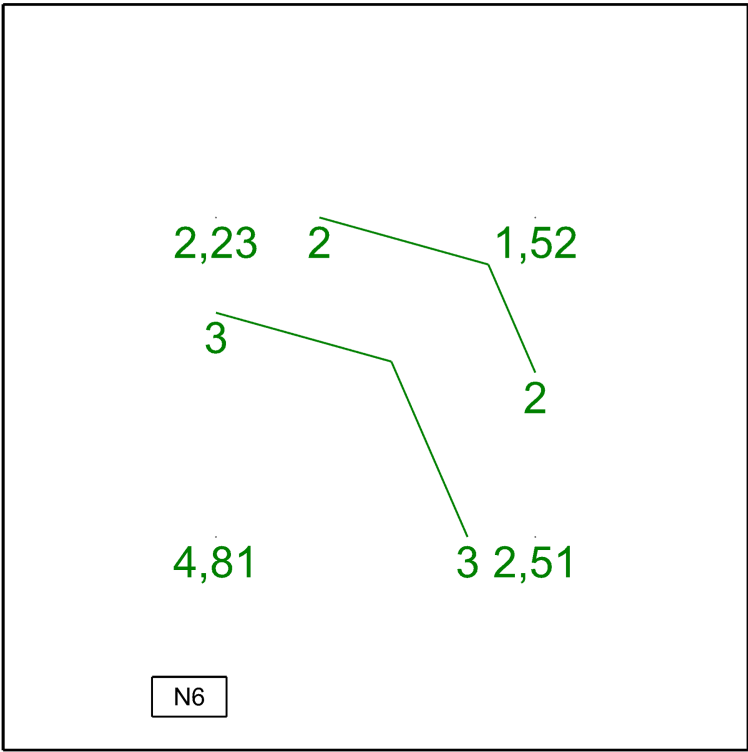
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Protipanické osvětlení - 202 šatna



Emin/Em/Emax: 1,52/2,77/4,81 lx | Rovnoměrnost: 0,32
Výška: 30 mm | Odsazení: 800 x 800 mm | Rozteče: 1200 x 1200 mm

203 šatna 5.30.2 - šatny

Výpočet

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

Údržba

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

Geometrie

Délka	2800 mm
Šířka	5800 mm
Výška	2400 mm
Plocha	16,2 m ²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 3 - ET_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N6)

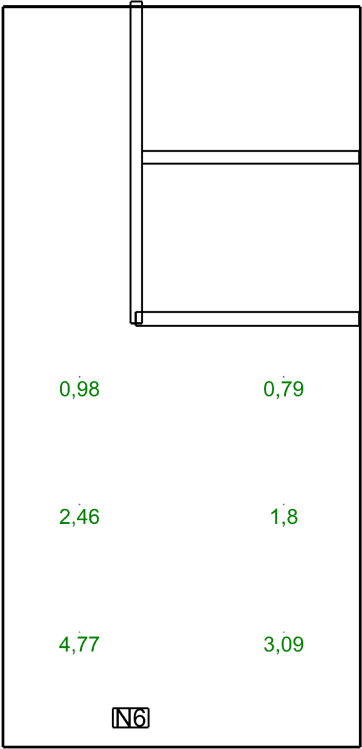
Údržba

Přímý udrzovací činitel	0,816
-------------------------	-------

Protipanické osvětlení - 203 šatna

Návrh

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



Emin/Em/Emax: **0,79/2,31/4,77 lx** | Rovnoměrnost: **0,17**
Výška: **30 mm** | Odsazení: **600 x 900 mm** | Rozteče: **1600 x 1000 mm**

218 chodba 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	400 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	25240 mm
Šířka	2960 mm
Výška	3000 mm
Plocha	74,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3P/R1/2W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, přisazené, optika pro únikové cesty, 2W (N5)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3000 mm
-------	---------

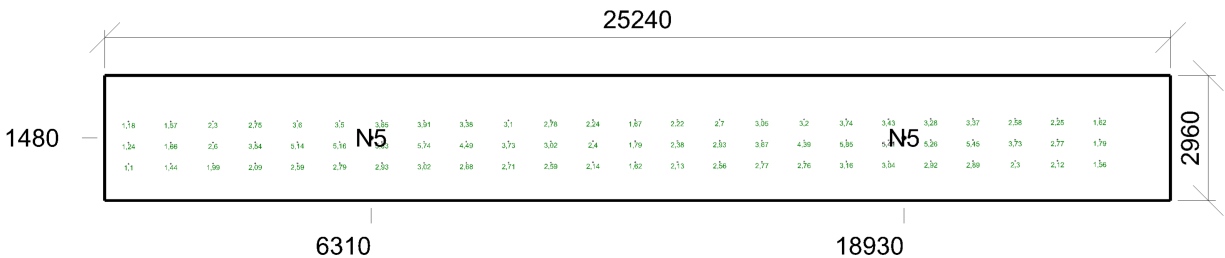
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Nouzové osvětlení únikové cesty - 218 chodba



Osvětlenost podél osy: **1,24 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,21** | Udržovací činitel: **0,76**
Šířka: **500 mm** | Krok: **1000 mm**

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

Výška	3000 mm
Plocha	30,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 2 - LV3P/O/1W , LED nouzové svítidlo LOVATO 3 P, vestavné, optika otevřený prostor, 1W (N3)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	3000 mm
-------	---------

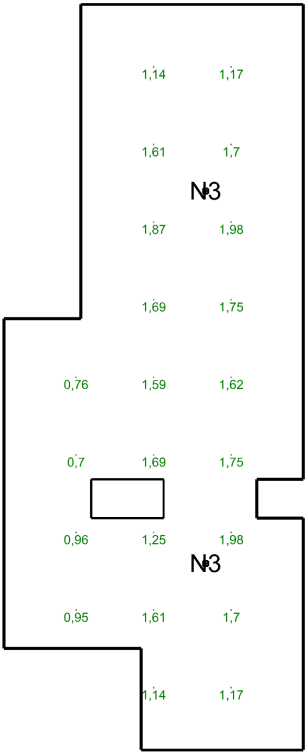
Počty

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

Protipanické osvětlení - 230 režie



Emin/Em/Emax: **0,7/1,44/1,98 lx** | Rovnoměrnost: **0,35**
Výška: **30 mm** | Odsazení: **930 x 805 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

232 šatna 5.30.2 - šatny

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	4890 mm
Šířka	2590 mm
Výška	2400 mm
Plocha	12,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ET_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N6)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2220 mm
-------	---------

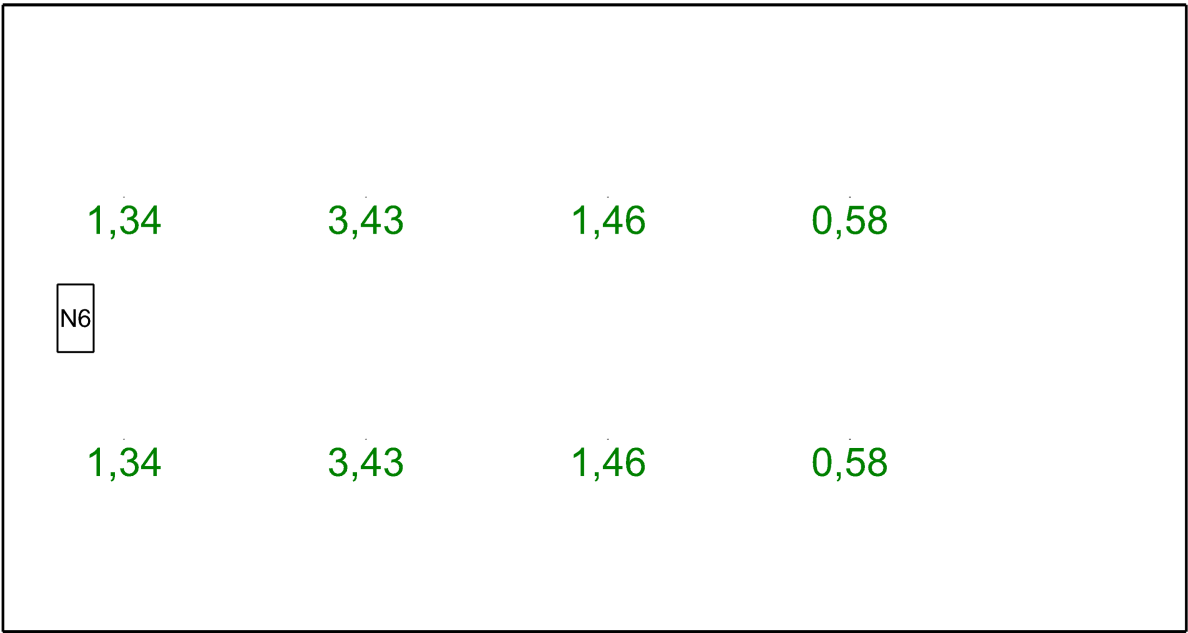
Počty

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Protipanické osvětlení - 232 šatna



Emin/Em/Emax: **0,58/1,7/3,43 lx** | Rovnoměrnost: **0,17**
Výška: **30 mm** | Odsazení: **500 x 795 mm** | Rozteče: **1000 x 1000 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	1250 mm
Šířka	2600 mm
Výška	2400 mm
Plocha	3,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ET_/1W + PLX - exit , Přisazené LED nouzové svítidlo EXIT P s praporkem (N6)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Nastavení

Výška	2220 mm
-------	---------

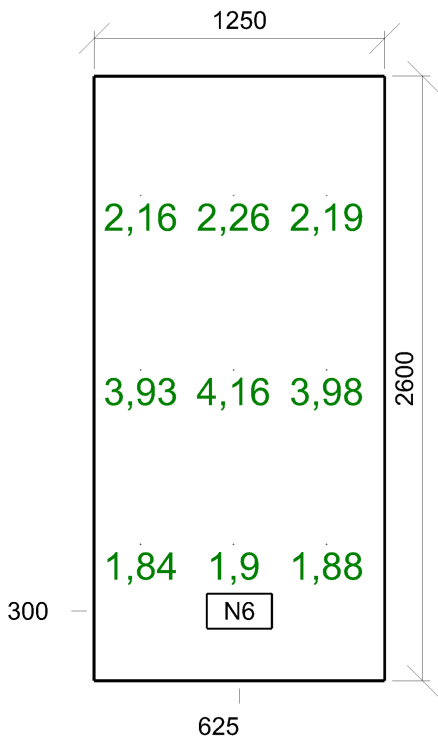
Počty

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

Údržba

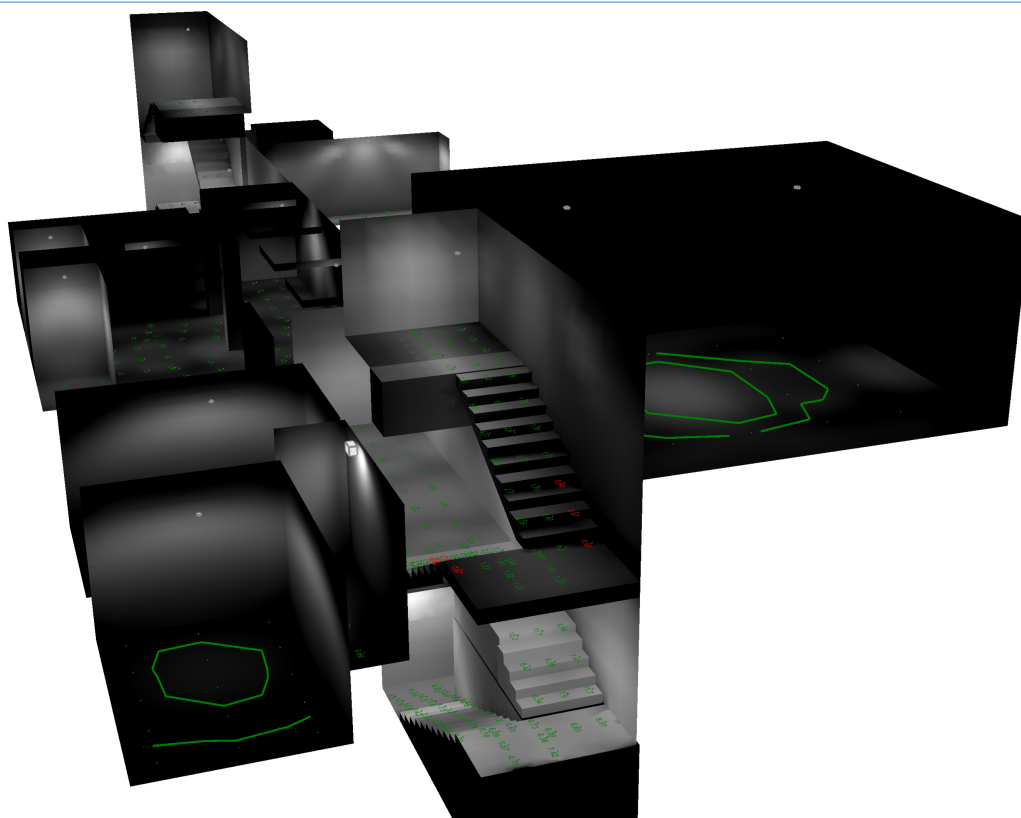
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Nouzové osvětlení únikové cesty - 236 chodba

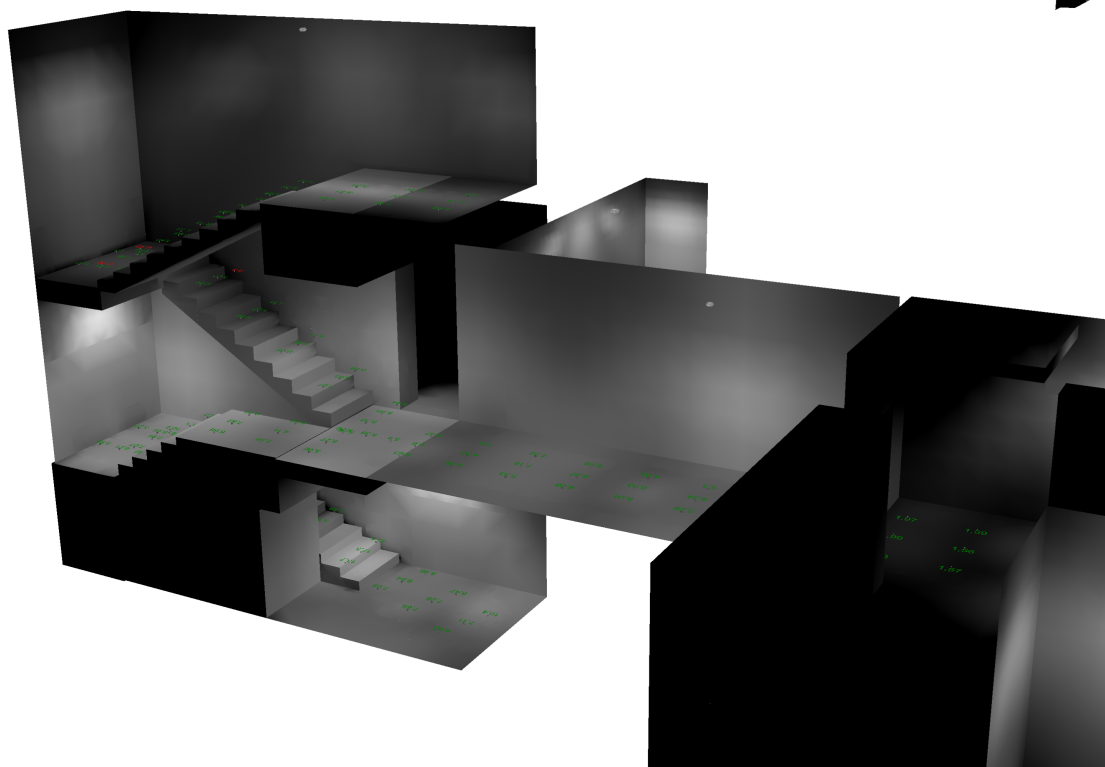


Osvětlenost podél osy: **1,9 lx** | Osvětlenost středového pásu: **1,84 lx** | Rovnoměrnost: **0,46** | Udržovací činitel: **0,8**
Šířka: **400 mm** | Krok: **750 mm**

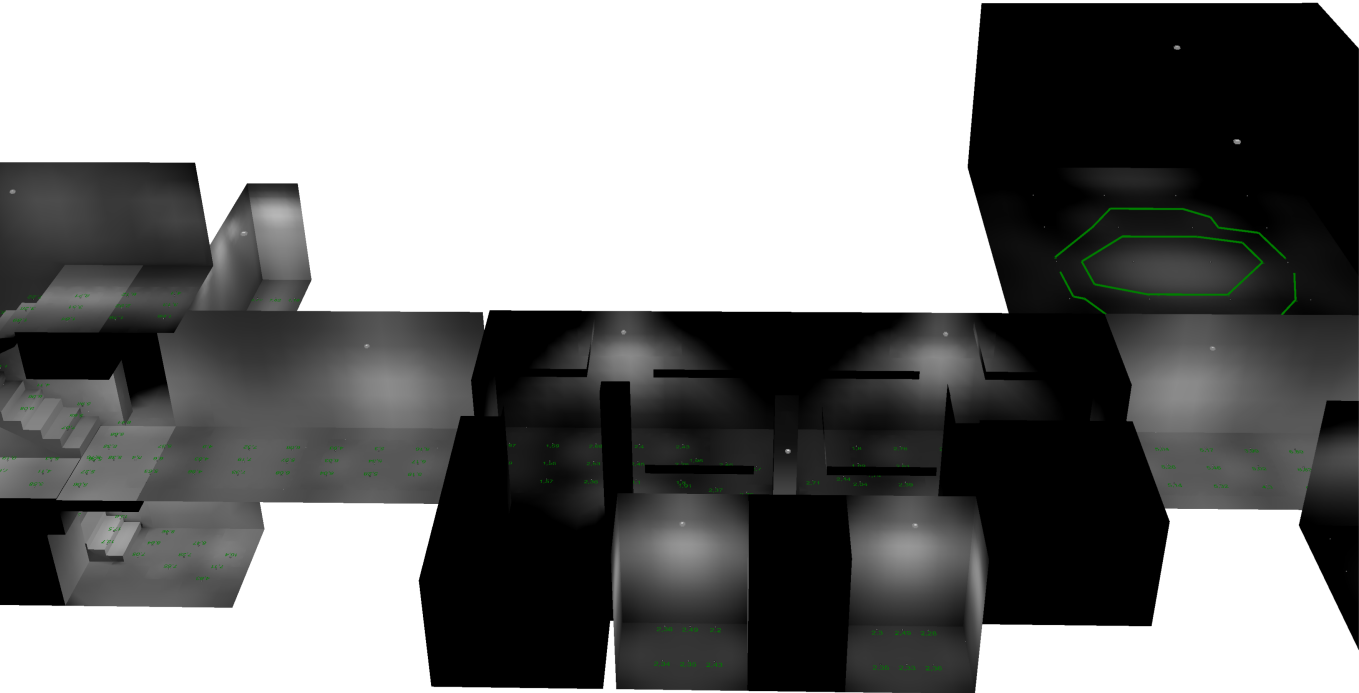
Uložený pohled 1



Uložený pohled 2



Uložený pohled 3



Uložený pohled 4

