


vypracoval: P. KOLÁČNÝ		schválil: P. DUSÍLEK		KUTNOHORSKÁ STAVEBNÍ s.r.o.  Benešova 316 28401 Kutná Hora tel: 327514637, 327514517	
SÚ:	Kutná Hora	obec:	Kutná Hora		
investor:	SOŠ a SOU řemesel, Čáslavská 202, 28401 Kutná Hora				
stavba:	SOŠ a SOU řemesel - stavební úpravy			datum:	srpen 2016
místo:	Čáslavská č.p. 202, Kutná Hora			stupeň:	DPS
část:	D.1.4.g Silnoproudá elektrotechnika			formát:	28 A4
obsah: VÝPOČET OSVĚTLENÍ				zak. číslo:	16 935
				měřítko:	č.v. D147-c

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SOU Čáslavská - p. Kolářský
Popis	
Poznámka	
Datum	4.8.2016
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	TREVOS, a.s.
Kontaktní osoba	
Adresa	Turnov, Mašov 34, 51101
Telefon	481 363 320
E-mail	
Webová stránka	www.trevos.cz

TREVOS

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Budova 1	
Podlaží 1	
chodba 1 - 1. část	6
Normálová osvětlenost	8
Činitel oslnění UGR	9
chodba 1 - 2. část	10
Normálová osvětlenost	12
Činitel oslnění UGR	13
chodba 2	14
Normálová osvětlenost	16
Činitel oslnění UGR	17
chodba 3	18
Normálová osvětlenost	20
Činitel oslnění UGR	21
chodba 4	22
Normálová osvětlenost	25
Činitel oslnění UGR	26
bezbariérová toaleta	27
Normálová osvětlenost	29
Činitel oslnění UGR	30

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
DL 230 BARI LED 25W	DL 230 BARI LED 25W	Uživatelská databáze	A	78
LINEA ROUND 3600/840	27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené	TREVOS	B	2

Technické

Blok ElProCADu	L51	Krytí IP	IP 44
Příkon	25,0 W	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	1611 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	97 100 100 100 100	Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Rotačně symetrické		

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	230 x 0 x 10 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	185 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	0 mm		

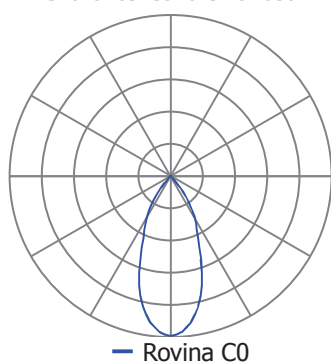
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	LEDline - 1690lm 25W
Název	
Výrobce	Uživatelská databáze
Počet	1

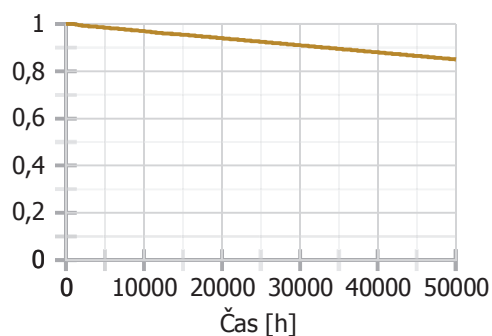
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1690 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



LINEA ROUND 3600/840 - 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené , TREVOS (B)

Technické

Příkon	27,0 W	Krytí IP	54
Blok ElProCADu	L51	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	281 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,0 %	Vypočítaná účinnost	99,9 %
CIE Flux Code	43 73 92 89 100	Symetrie svítidla	Asymetrické

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	300 x 0 x 80 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	300 x 0 x 60 mm
Závěsná výška	80 mm		

Světelné zdroje

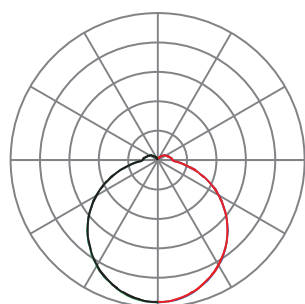
Obecné

Typ	LEDline - 2930lm 27W
Název	LED
Výrobce	TREVOS
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	2930 lm

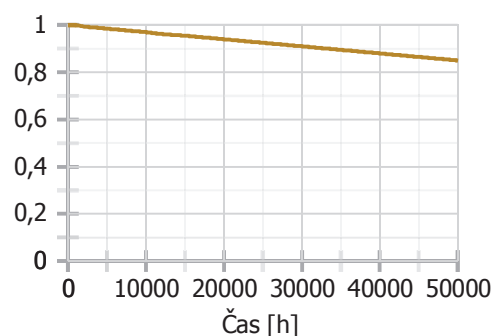
Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

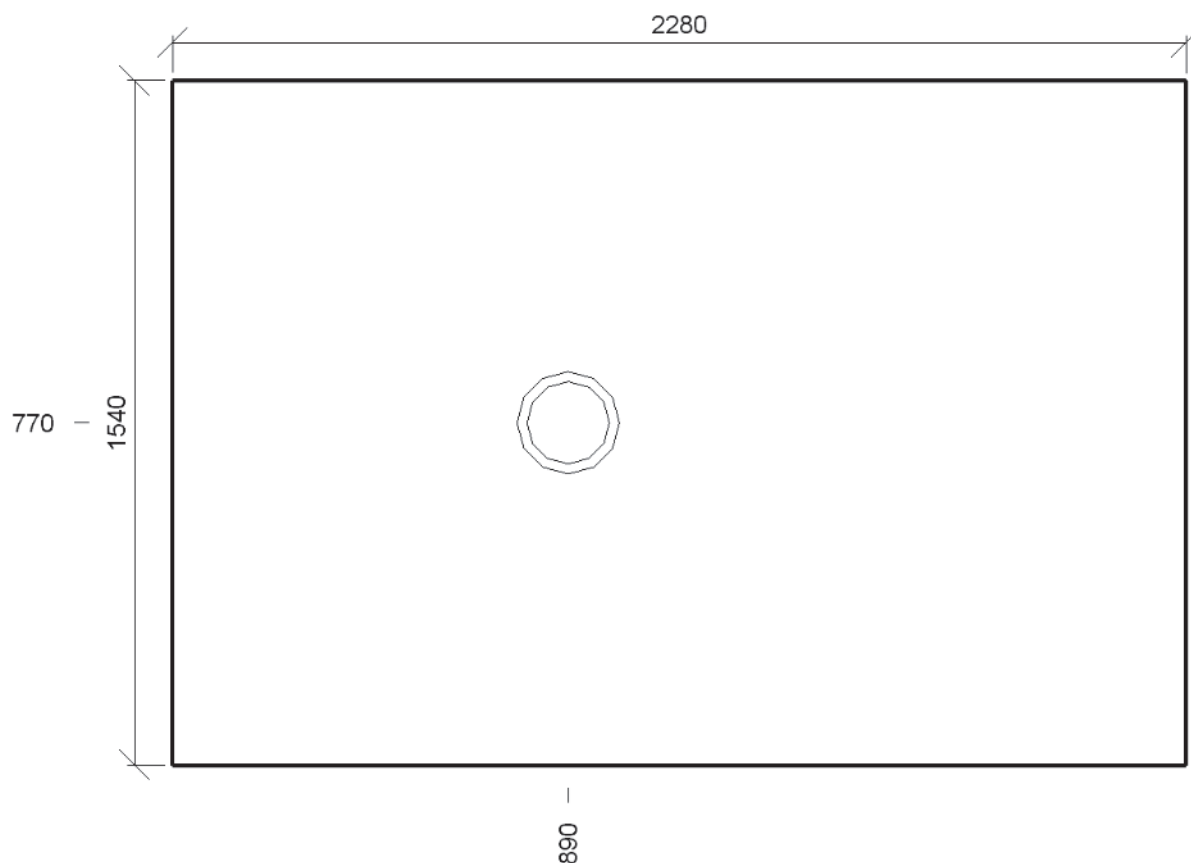
Výška	3060 mm
Plocha	3,5 m ²

Technické

Příkon	0,03 kW
Poměrný příkon	7,12 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

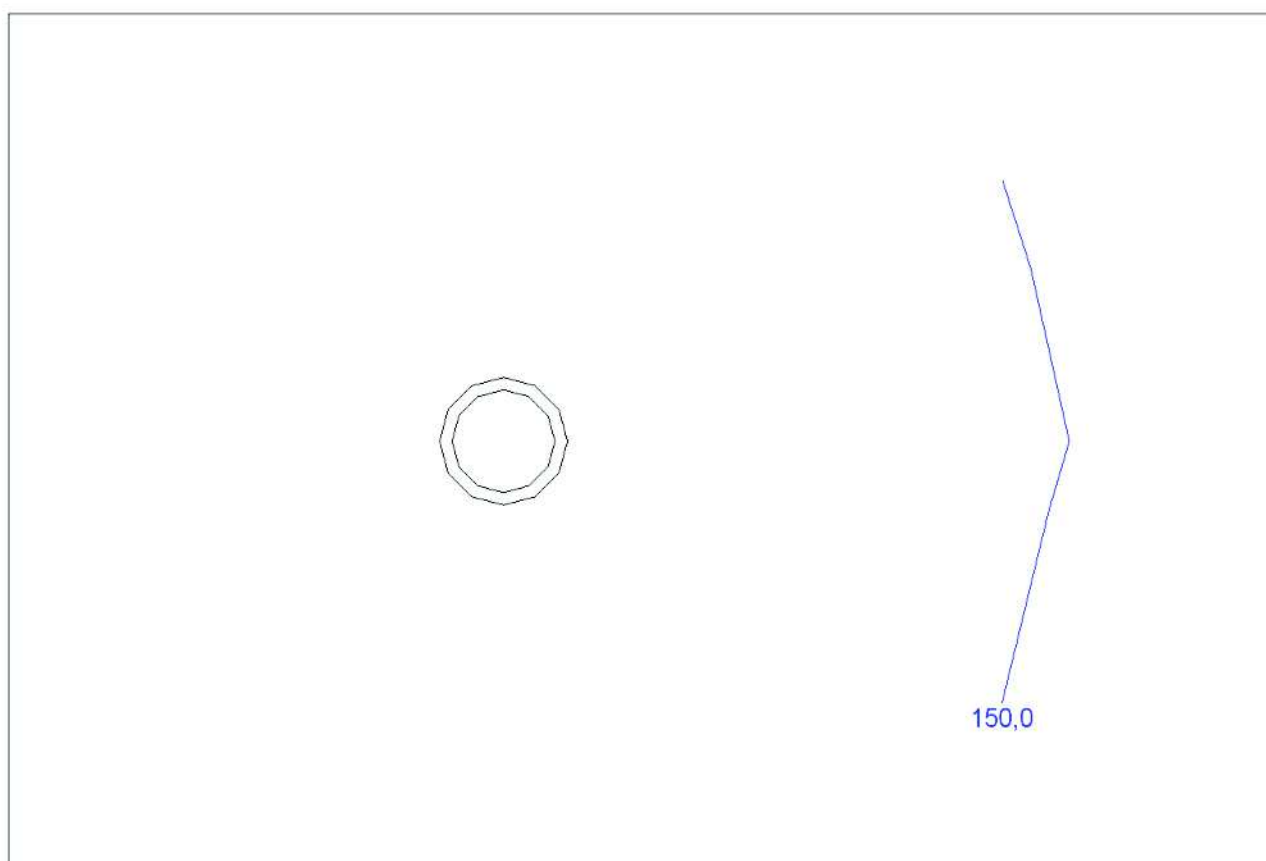
Rozteč v délce	2250,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	890,0 mm
Zepředu	770,0 mm
Výška	3060 mm

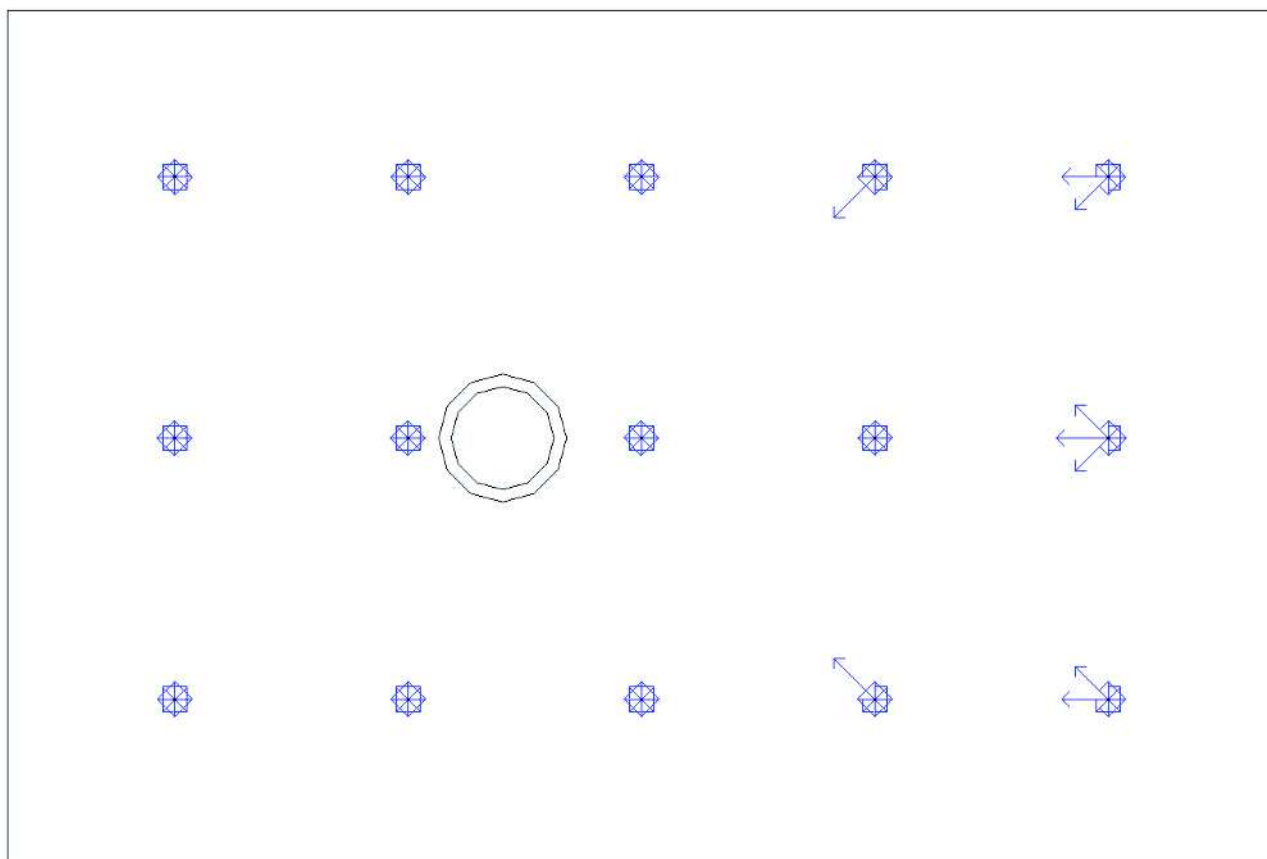
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	100,0 lx	Počty	5 x 3
Minimální hodnota	124,3 lx	Rozteče	420,0 x 470,0 mm
Maximální hodnota	248,8 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Udržovaná osvětlenost	195,2 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,64	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Počty	5 x 3
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	420,0 x 470,0 mm
Maximální hodnota	21,4	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Průměrná hodnota	6,1	Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

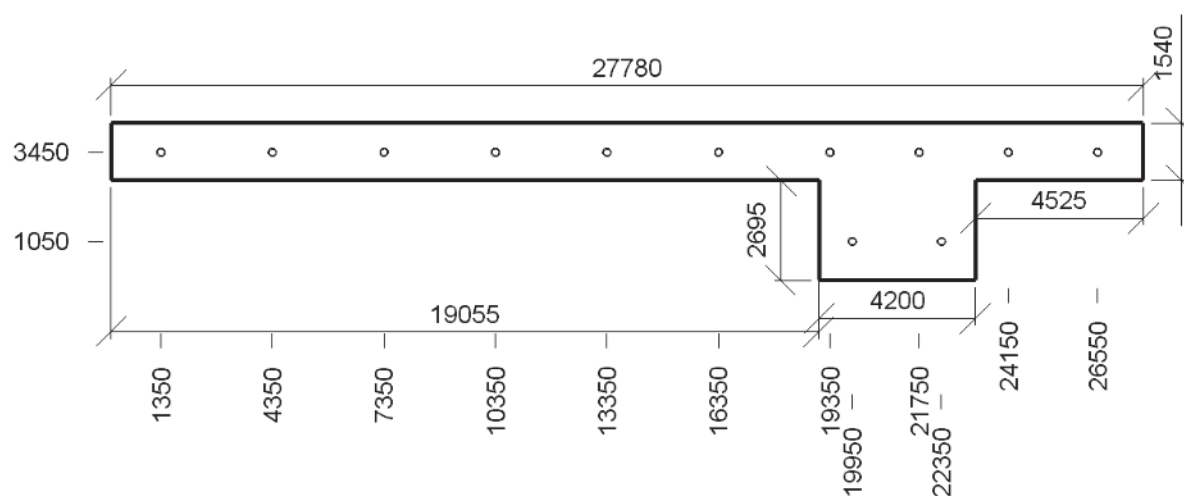
Výška	3060 mm
Plocha	54,1 m ²

Technické

Příkon	0,30 kW
Poměrný příkon	5,55 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	6
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	6

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	3000,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	1350,0 mm
Zepředu	3450,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	19950,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 3 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	4
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	4

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

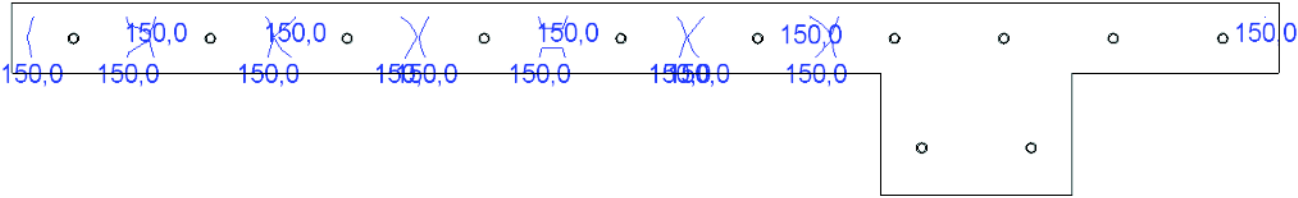
Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	19350,0 mm
Zepředu	3450,0 mm
Výška	3060 mm

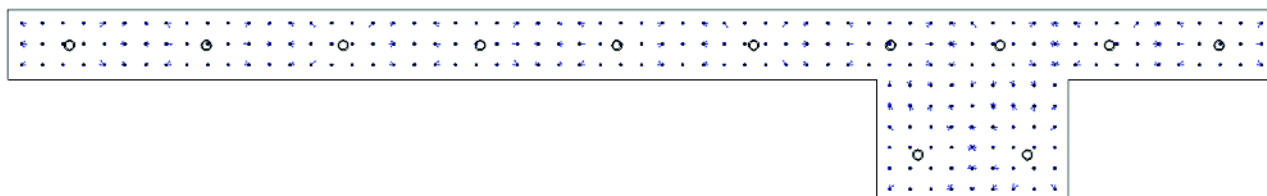
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	100,0 lx	Počty	61 x 9
Minimální hodnota	128,4 lx	Rozteče	453,0 x 454,4 mm
Maximální hodnota	280,9 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Udržovaná osvětlenost	208,1 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,62	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Počty	61 x 9
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	453,0 x 454,4 mm
Maximální hodnota	21,6	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Průměrná hodnota	8,2	Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

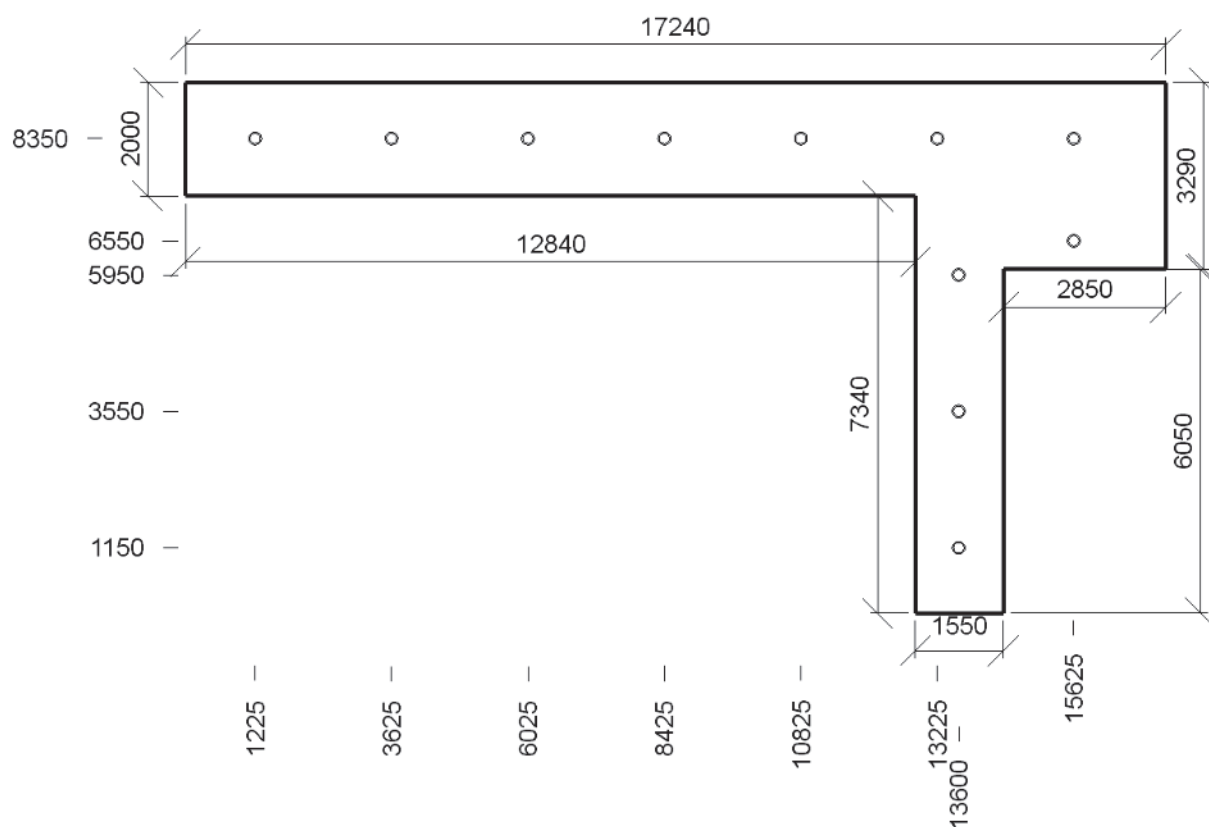
Výška	3060 mm
Plocha	49,5 m ²

Technické

Příkon	0,28 kW
Poměrný příkon	5,55 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	7
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	7

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	4650,0 mm

Odsazení

Zleva	1225,0 mm
Zepředu	8350,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	1
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	2400,0 mm

Odsazení

Zleva	13600,0 mm
Zepředu	1150,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	2400,0 mm

Odsazení

Zleva	15625,0 mm
Zepředu	6550,0 mm
Výška	3060 mm

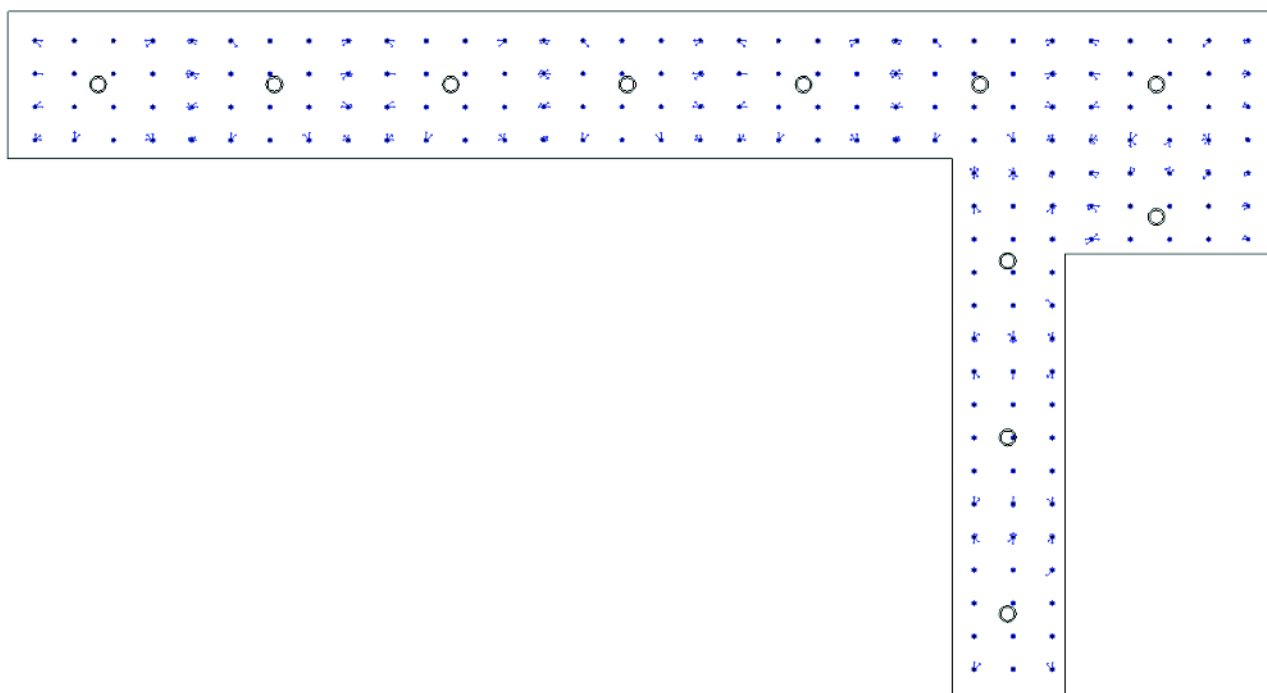
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	100,0 lx	Počty	32 x 20
Minimální hodnota	120,3 lx	Rozteče	532,3 x 450,0 mm
Maximální hodnota	317,1 lx	Odsazení	370,0 x 395,0 mm
Udržovaná osvětlenost	224,2 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,54	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Počty	32 x 20
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	532,3 x 450,0 mm
Maximální hodnota	22,0	Odsazení	370,0 x 395,0 mm
Průměrná hodnota	8,9	Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

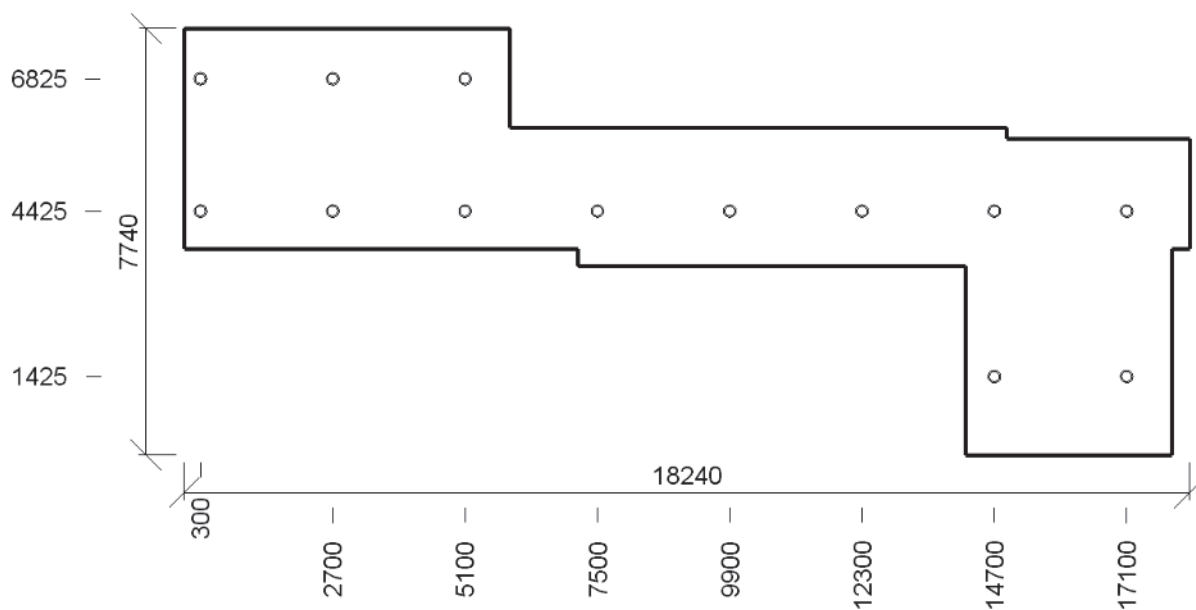
Výška	3060 mm
Plocha	66,3 m ²

Technické

Příkon	0,33 kW
Poměrný příkon	4,90 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	8
Počet v šířce	3
Počet použitých svítidel	8

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	1800,0 mm

Odsazení

Zleva	300,0 mm
Zepředu	825,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	1800,0 mm

Odsazení

Zleva	300,0 mm
Zepředu	6825,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 4 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

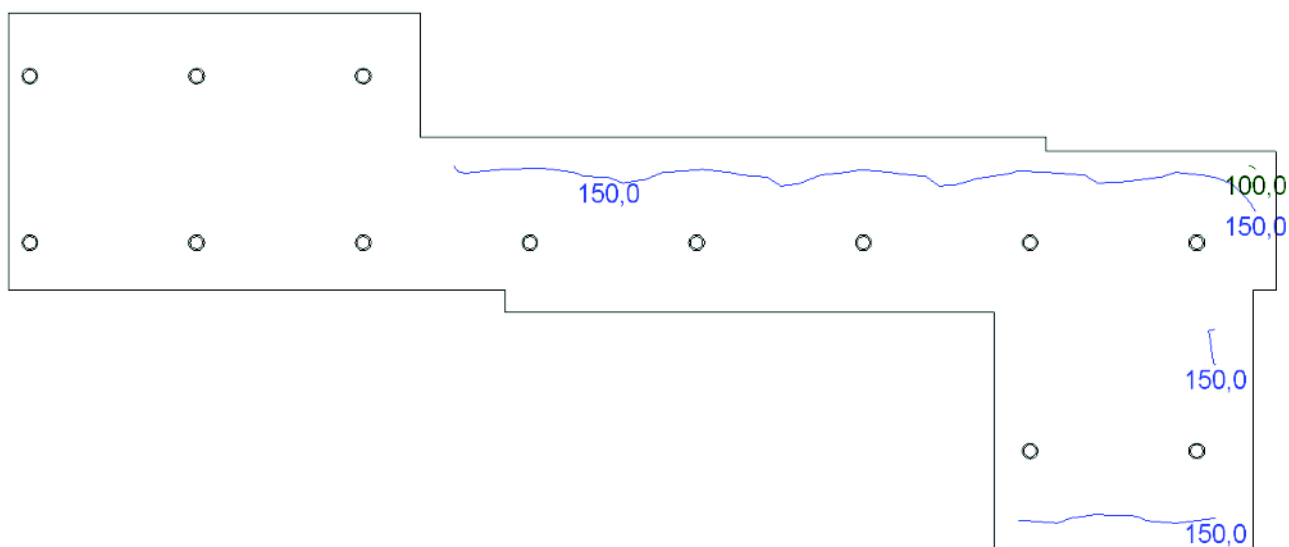
Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	1800,0 mm

Odsazení

Zleva	14700,0 mm
Zepředu	1425,0 mm
Výška	3060 mm

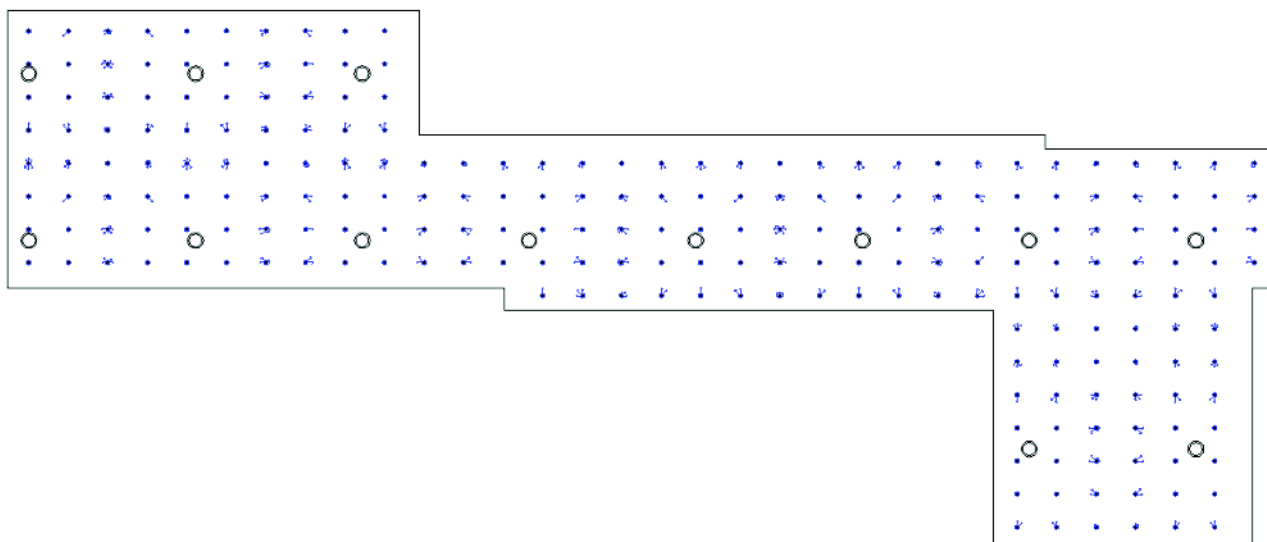
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	100,0 lx	Počty	32 x 16
Minimální hodnota	95,1 lx	Rozteče	569,0 x 476,0 mm
Maximální hodnota	297,3 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Udržovaná osvětlenost	210,8 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,45	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Počty	32 x 16
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	569,0 x 476,0 mm
Maximální hodnota	22,8	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Průměrná hodnota	10,0	Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	600 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

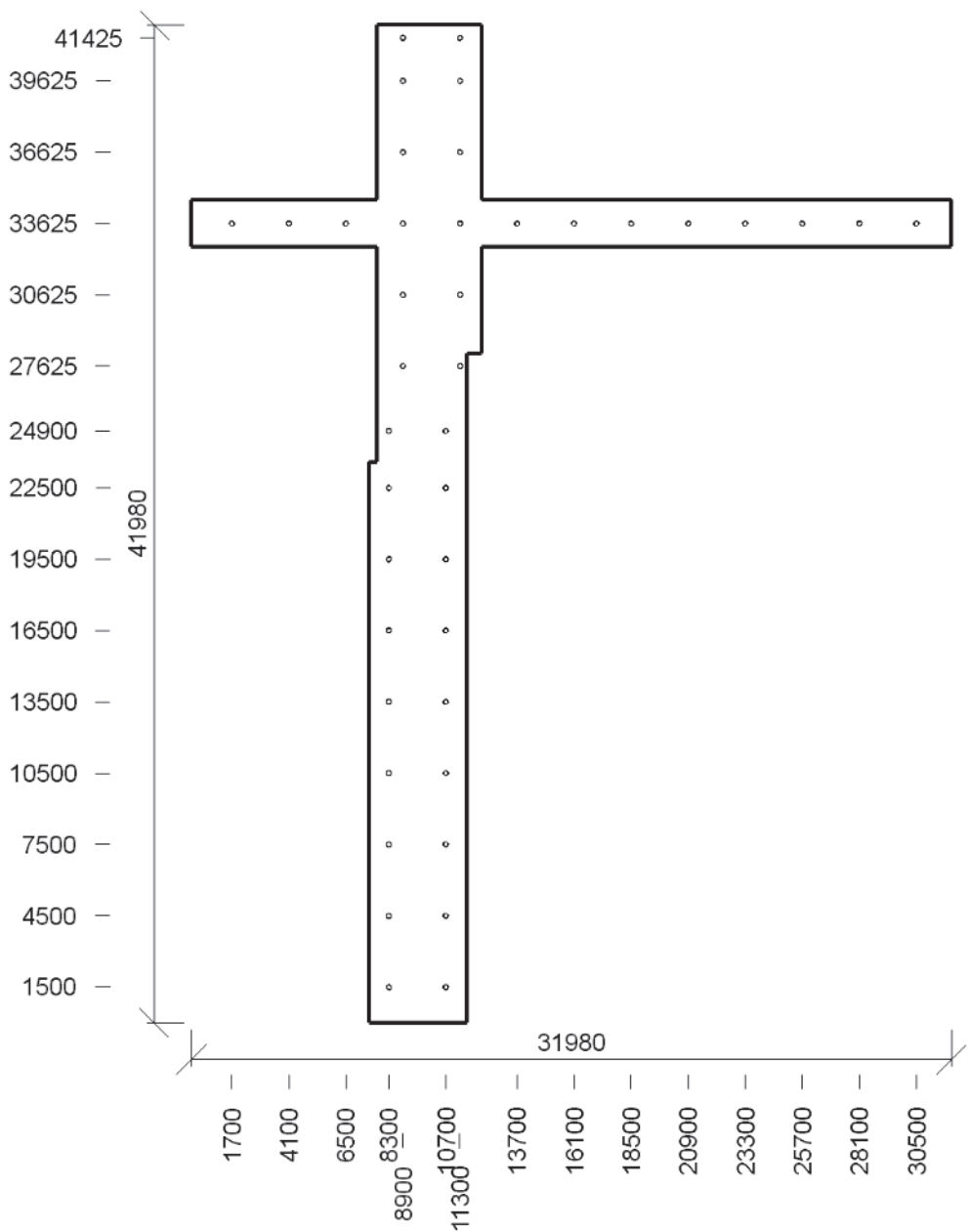
Výška	3050 mm
Plocha	231,1 m ²

Technické

Příkon	1,03 kW
Poměrný příkon	4,44 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	3				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	8350,0 mm
Počet použitých svítidel	3				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	1700,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	33625,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 1 - 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	8				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	8350,0 mm
Počet použitých svítidel	8				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	13700,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	33625,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 2 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	2				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	8				Rozteč v šířce	3000,0 mm
Počet použitých svítidel	16				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	8300,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	1500,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 3 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	2				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	3000,0 mm
Počet použitých svítidel	2				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	8300,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	24900,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 4 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	2				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	5				Rozteč v šířce	3000,0 mm
Počet použitých svítidel	10				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	8900,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	27625,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 5 - DL 230 BARI LED 25W , DL 230 BARI LED 25W (A)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

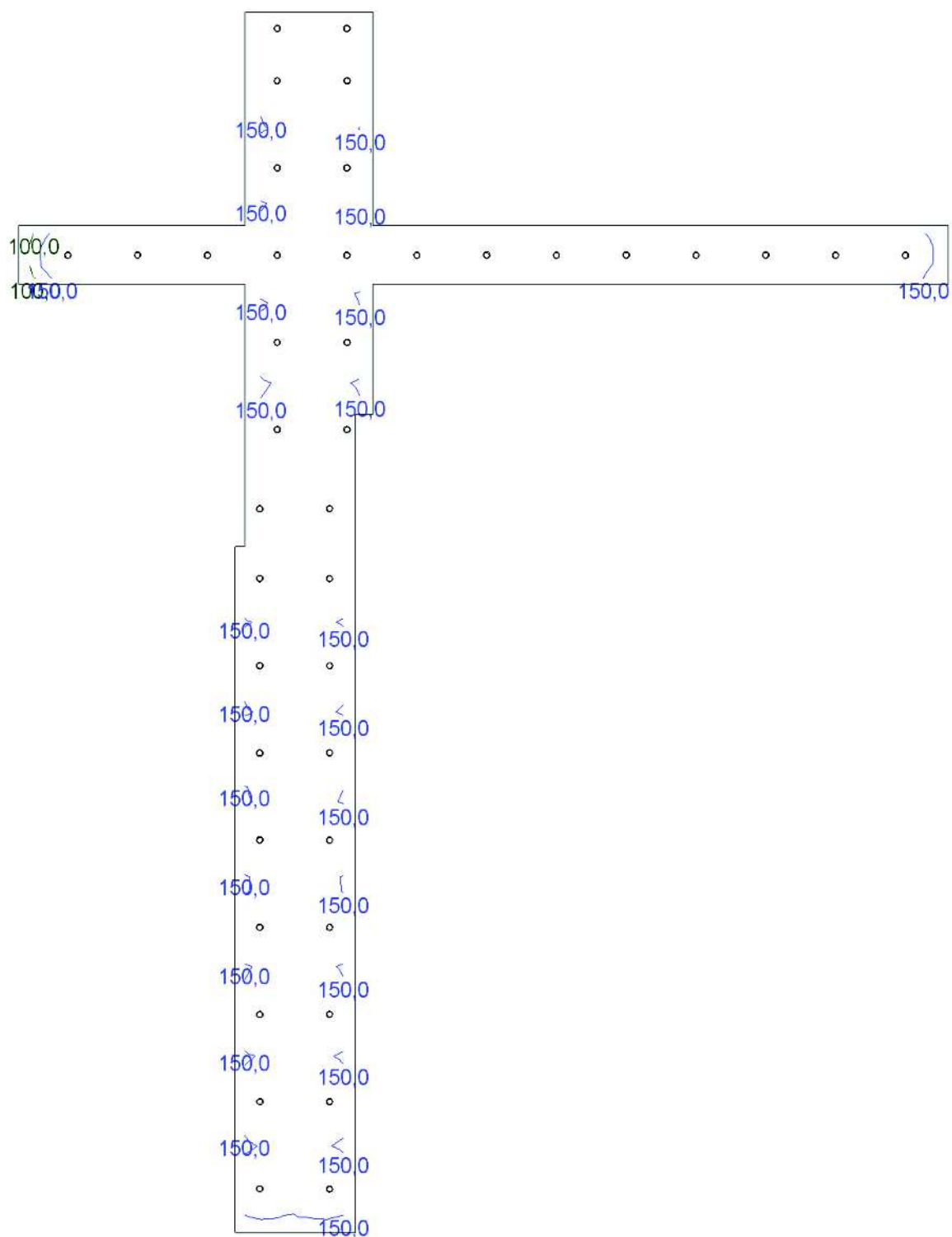
Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	3000,0 mm

Odsazení

Zleva	8900,0 mm
Zepředu	41425,0 mm
Výška	3050 mm

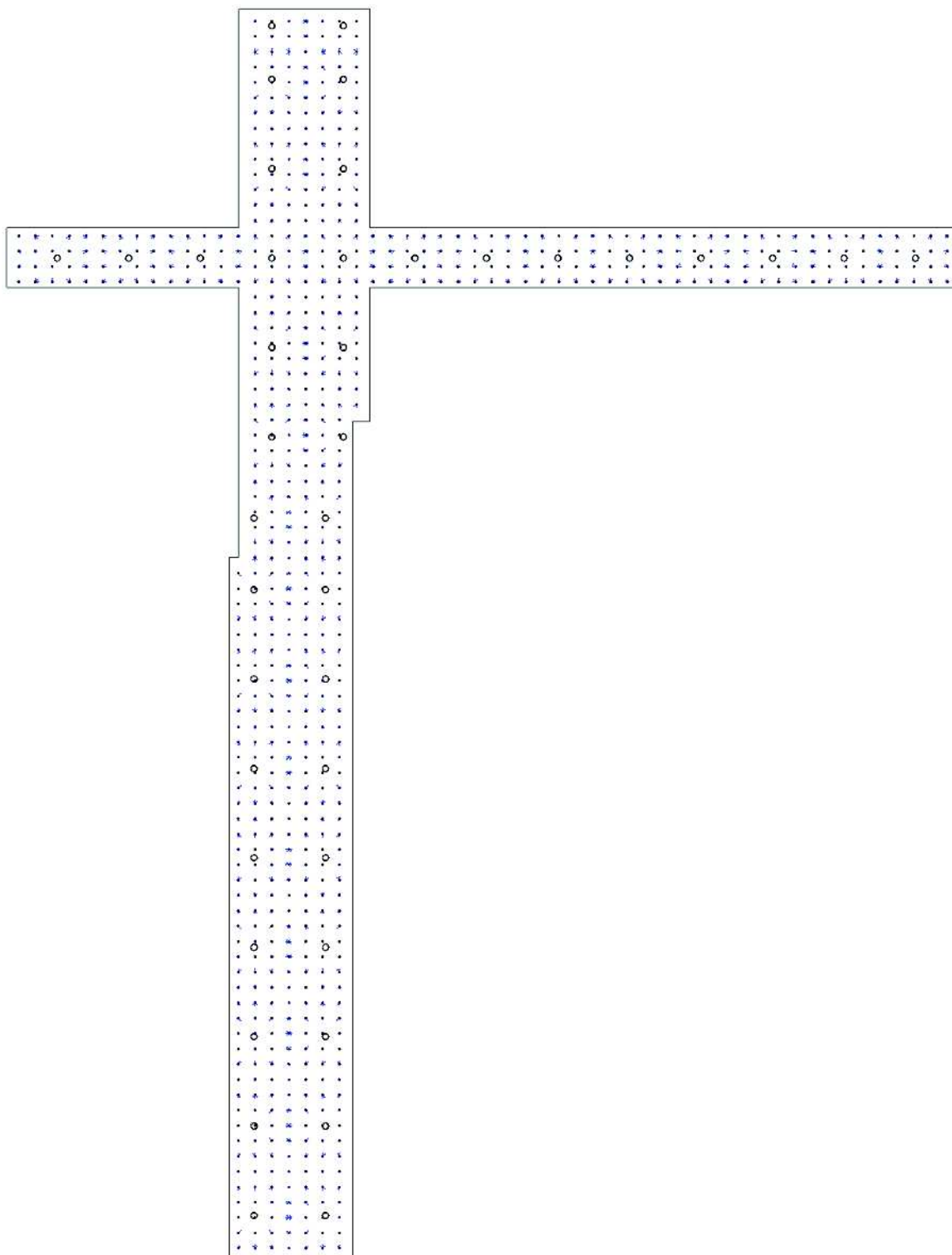
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	100,0 lx	Počty	56 x 81			
Minimální hodnota	85,8 lx	Rožteče	566,9 x 514,8 mm			
Maximální hodnota	325,1 lx	Odsazení	400,0 x 400,0 mm			
Udržovaná osvětlenost	205,3 lx	Výška	0 mm			
Rovnoměrnost	0,42	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Udržovací činitel	0,70					



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	28,0	Počty	56 x 81
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	566,9 x 514,8 mm
Maximální hodnota	22,5	Odsazení	400,0 x 400,0 mm
Průměrná hodnota	9,3	Výška	1700 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

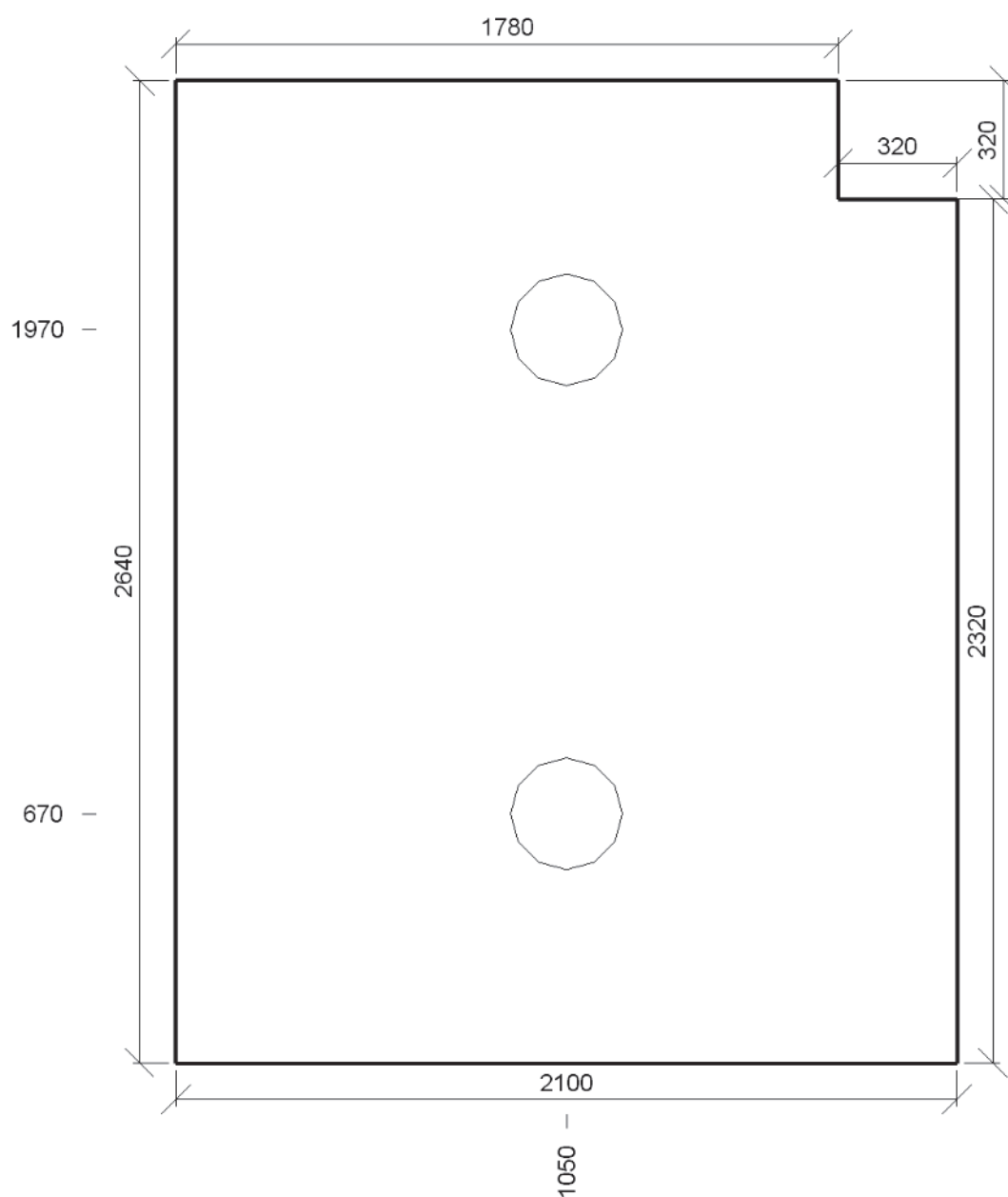
Výška	3050 mm
Plocha	5,4 m ²

Technické

Příkon	0,05 kW
Poměrný příkon	9,92 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,6



Soustava svítidel 1 - LINEA ROUND 3600/840 , 27W, LED interiérové kruhové, stropní přisazené (B)**Počty**

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

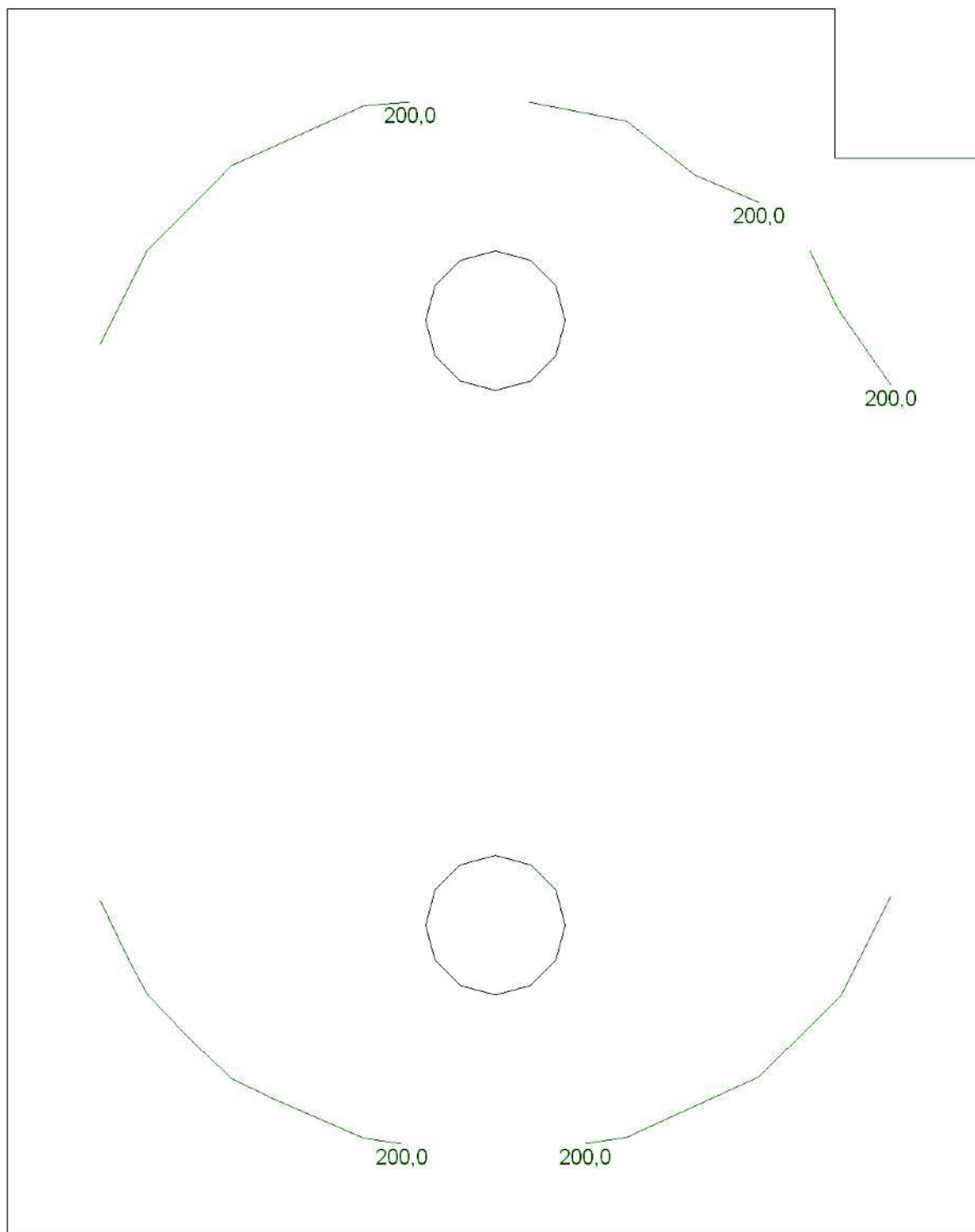
Rozteč v délce	2100,0 mm
Rozteč v šířce	1300,0 mm

Odsazení

Zleva	1050,0 mm
Zepředu	670,0 mm
Výška	2970 mm

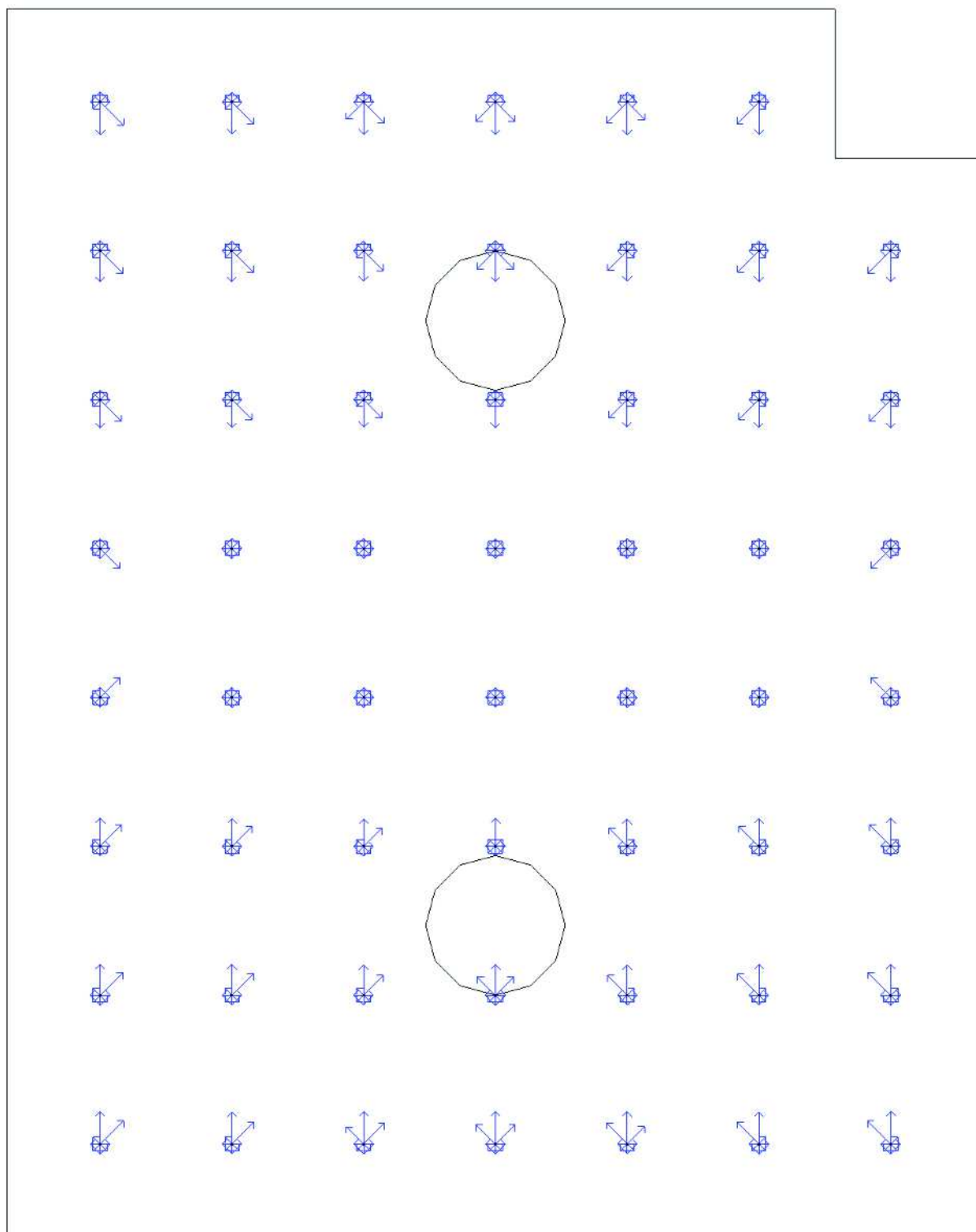
Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	200,0 lx	Počty	7 x 8
Minimální hodnota	171,7 lx	Rozteče	283,3 x 320,0 mm
Maximální hodnota	243,7 lx	Odsazení	200,0 x 200,0 mm
Udržovaná osvětlenost	213,3 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,80	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Činitel oslnění UGR

Požadovaná hodnota	25,0	Počty	7 x 8
Minimální hodnota	0,0	Rozteče	283,3 x 320,0 mm
Maximální hodnota	13,5	Odsazení	200,0 x 200,0 mm
Průměrná hodnota	9,8	Výška	1200 mm
		Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °



Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	SOU Čáslavská - p. Kolářský
Popis	
Poznámka	
Datum	4.8.2016
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	TREVOS, a.s.
Kontaktní osoba	
Adresa	Turnov, Mašov 34, 51101
Telefon	481 363 320
E-mail	
Webová stránka	www.trevos.cz

TREVOS

Provedené výpočty

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

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Katalogové listy svítidel	4
Budova 1	
Podlaží 1	
chodba 1 - 1. část - nouze	7
Normálová osvětlenost	9
chodba 1 - 2. část - nouze	10
Normálová osvětlenost	12
chodba 2 - nouze	13
Normálová osvětlenost	15
chodba 3 - nouze	16
Normálová osvětlenost	18
chodba 4 - nouze	19
Normálová osvětlenost	21
bezbariérová toaleta - nouze	22
Normálová osvětlenost	24

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
LOVATO PC NM1h	Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz	TREVOS	N1 pc	17
LOVATO PO NM1h	Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz	TREVOS	N1 po	4
LOVATO NO NM1h	Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz	TREVOS	N2 no	1

LOVATO PC NM1h - Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz , TREVOS (N1 pc)**Technické**

Příkon	1,0 W	Krytí IP	20
Blok ElProCADu	L34	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	925 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,2 %	Vypočítaná účinnost	100,2 %
CIE Flux Code	26 60 91 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	120 x 120 x 40 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	19 x 19 x 0 mm
Závěsná výška	48 mm		

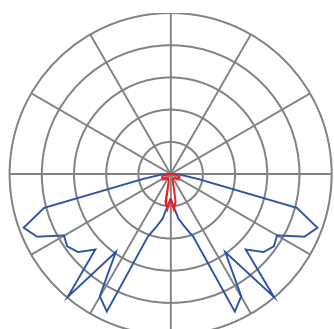
Světelné zdroje**Obecné**

Typ	1 x 1W, 122lm, Ra 90K
Název	LED
Výrobce	TREVOS
Počet	1

Technické

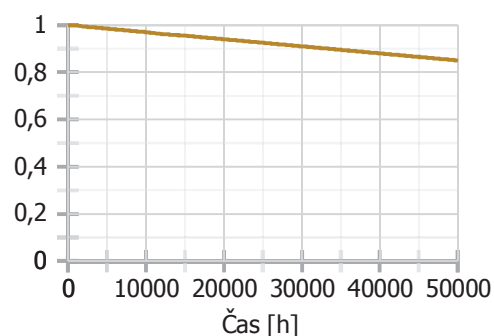
Činitel podání barev	90
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	122 lm

Charakteristika svítivosti



— Rovina C0 — Rovina C90

Charakteristika stárnutí zdroje



Technické

Příkon	1,0 W	Krytí IP	20
Blok ElProCADu	L34	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	508 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,2 %	Vypočítaná účinnost	100,2 %
CIE Flux Code	19 64 99 100 100	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	120 x 120 x 40 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	19 x 19 x 0 mm
Závěsná výška	48 mm		

Světelné zdroje

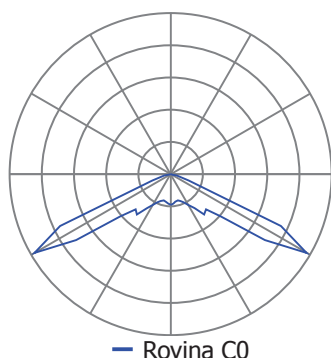
Obecné

Typ	1 x 1W, 121lm, Ra 90K
Název	LED
Výrobce	TREVOS
Počet	1

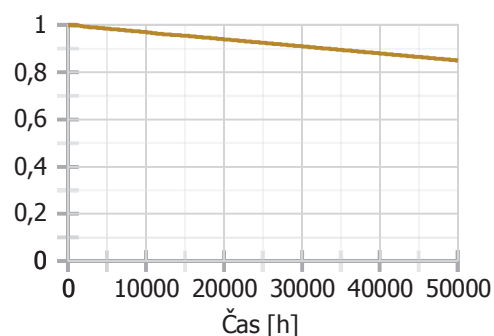
Technické

Činitel podání barev	90
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	121 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



LOVATO NO NM1h - Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz , TREVOS (N2 no)

Technické

Příkon	1,0 W	Krytí IP	41
Blok ElProCADu	L34	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	508 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	100,2 %	Vypočítaná účinnost	100,2 %
CIE Flux Code	19 64 99 100 100	Symetrie svítidla	Rotačně symetrické

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	120 x 120 x 40 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	19 x 19 x 0 mm
Závěsná výška	40 mm		

Světelné zdroje

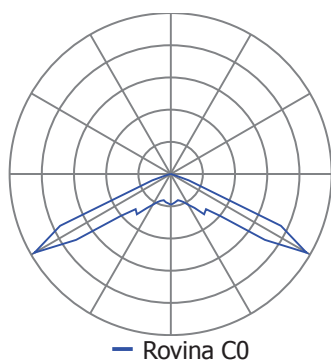
Obecné

Typ	1 x 1W, 118lm, Ra 90K
Název	LED
Výrobce	TREVOS
Počet	1

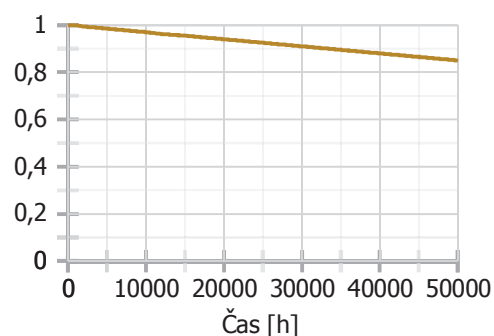
Technické

Činitel podání barev	90
Teplota chromatičnosti	0 K
Světelný tok	118 lm

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

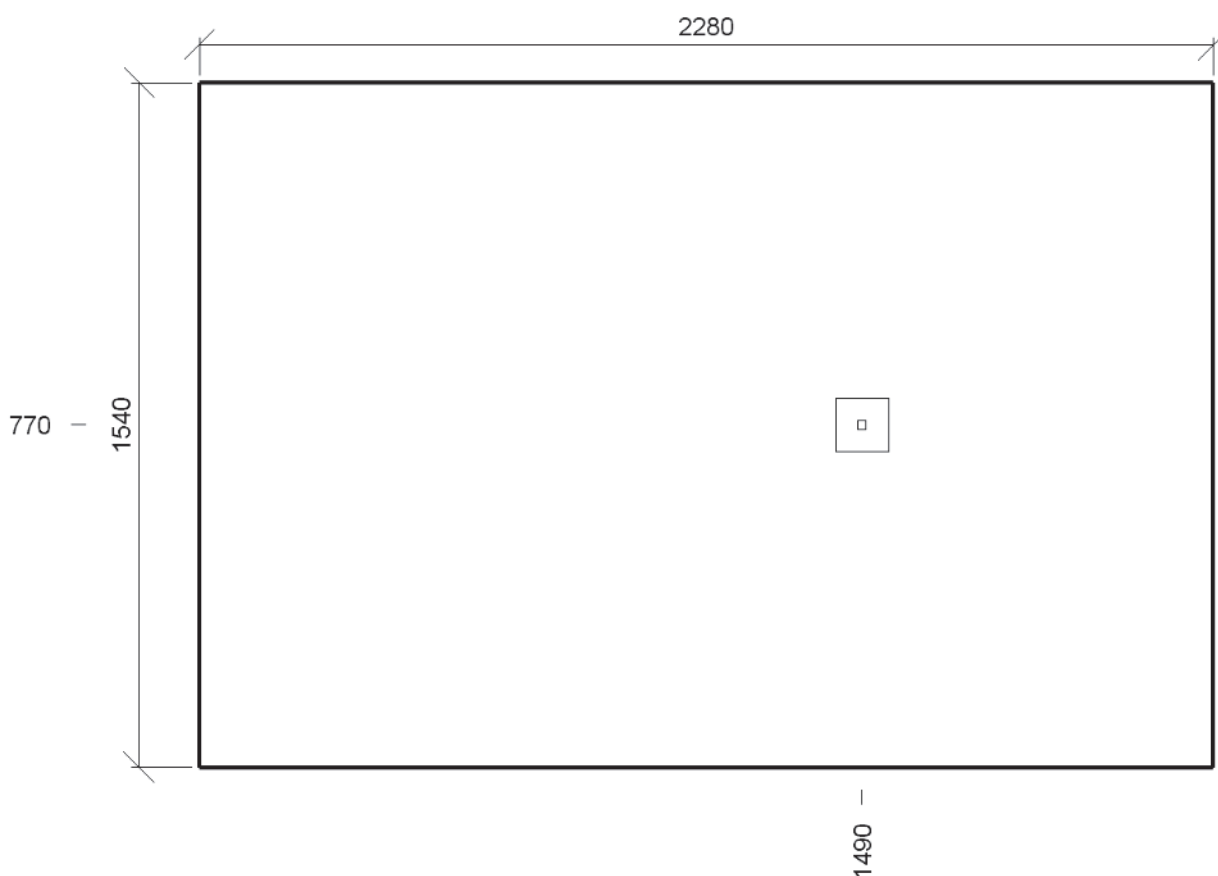
Výška	3060 mm
Plocha	3,5 m ²

Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,28 W · m ⁻²

Odrážnost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

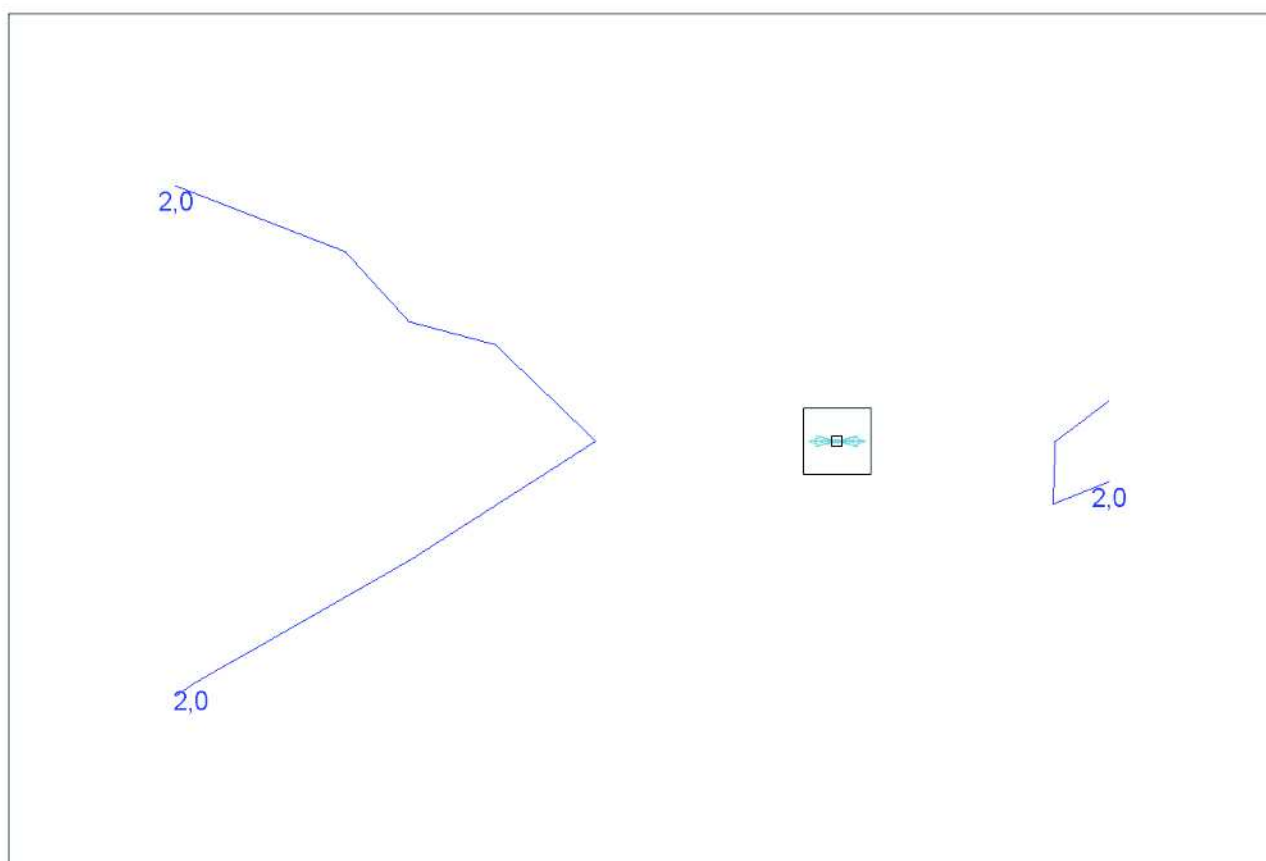
Rozteč v délce	2250,0 mm
Rozteč v šířce	1500,0 mm

Odsazení

Zleva	1490,0 mm
Zepředu	770,0 mm
Výška	3060 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	1,0 lx	Počty	5 x 3
Minimální hodnota	1,0 lx	Rozteče	420,0 x 470,0 mm
Maximální hodnota	3,8 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Udržovaná osvětlenost	1,7 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,61	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

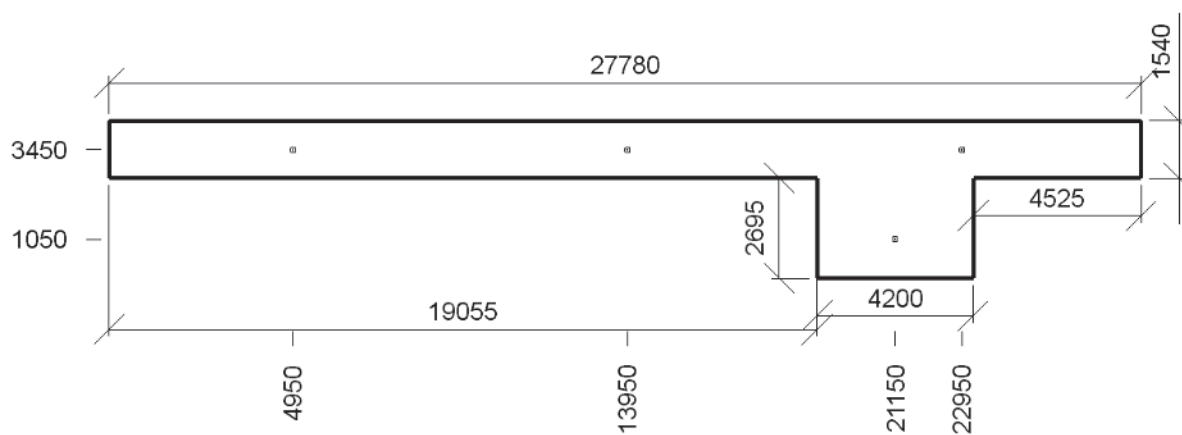
Výška	3060 mm
Plocha	54,1 m ²

Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,07 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty

Počet v délce	3
Počet v šířce	1
Počet použitých svítidel	3

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	9000,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	4950,0 mm
Zepředu	3450,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - LOVATO PO NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz (N1 po)

Počty

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	4200,0 mm

Odsazení

Zleva	21150,0 mm
Zepředu	1050,0 mm
Výška	3060 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	1,5 lx	Počty	61 x 9			
Minimální hodnota	0,7 lx	Rozteče	453,0 x 454,4 mm			
Maximální hodnota	6,3 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm			
Udržovaná osvětlenost	2,4 lx	Výška	0 mm			
Rovnoměrnost	0,30	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Udržovací činitel	0,70					



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

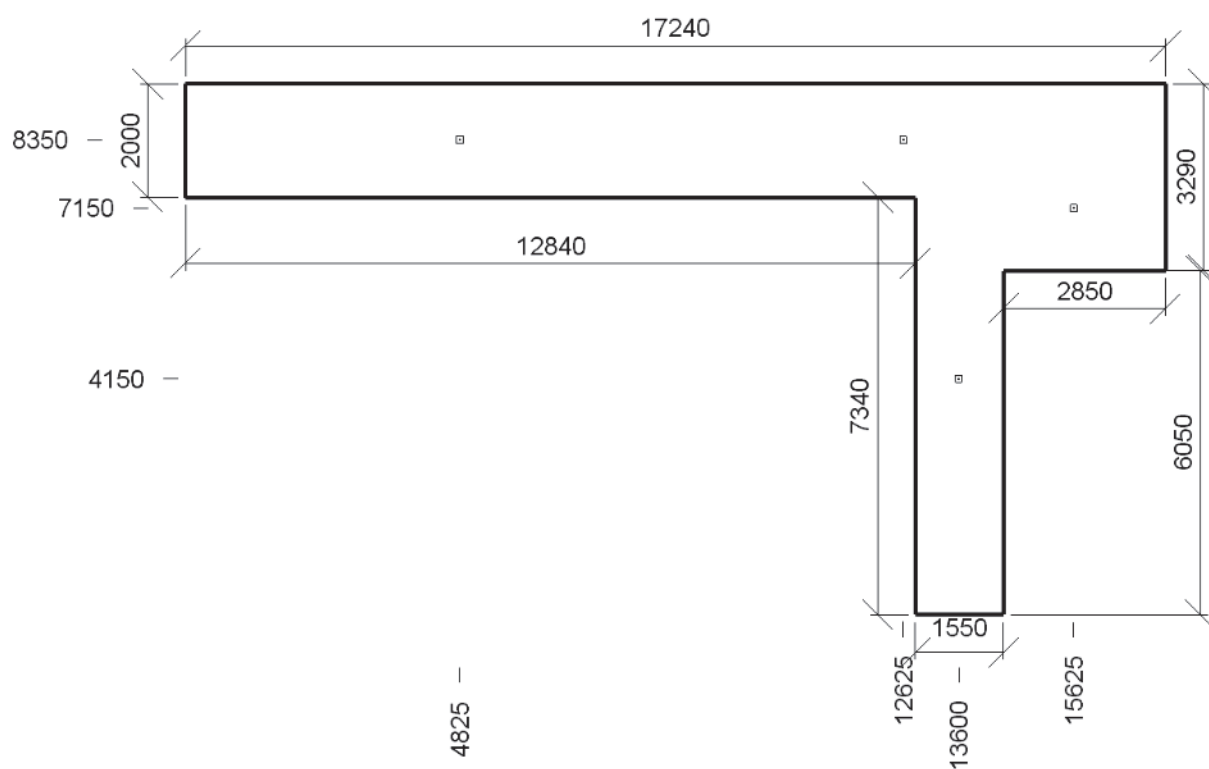
Výška	3060 mm
Plocha	49,5 m ²

Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,08 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty				
Počet v délce	2			
Počet v šířce	1			
Počet použitých svítidel	2			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Rozteče	
Rozteč v délce	7800,0 mm
Rozteč v šířce	4650,0 mm
Odsazení	
Zleva	4825,0 mm
Zepředu	8350,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty				
Počet v délce	1			
Počet v šířce	1			
Počet použitých svítidel	1			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

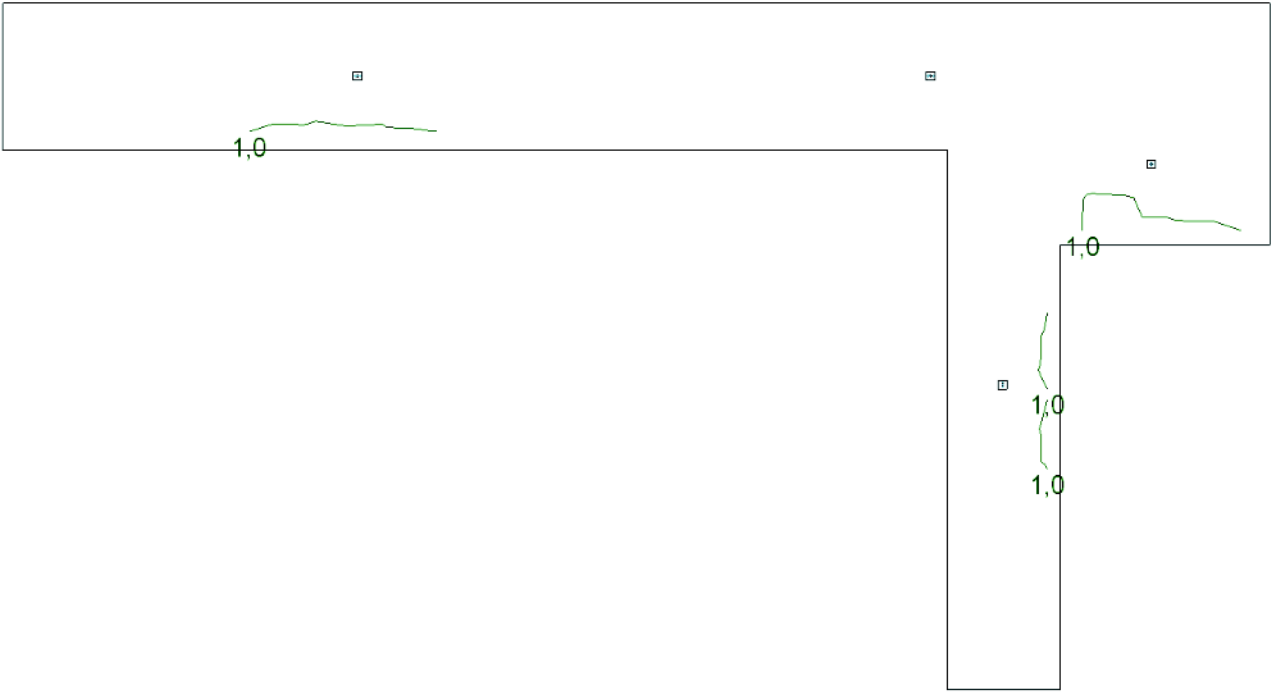
Rozteče	
Rozteč v délce	2400,0 mm
Rozteč v šířce	2400,0 mm
Odsazení	
Zleva	13600,0 mm
Zepředu	4150,0 mm
Výška	3060 mm

Soustava svítidel 3 - LOVATO PO NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz (N1 po)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	2400,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	15625,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	7150,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3060 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	1,0 lx	Počty	32 x 20
Minimální hodnota	0,6 lx	Rozteče	532,3 x 450,0 mm
Maximální hodnota	7,0 lx	Odsazení	370,0 x 395,0 mm
Udržovaná osvětlenost	2,7 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,20	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

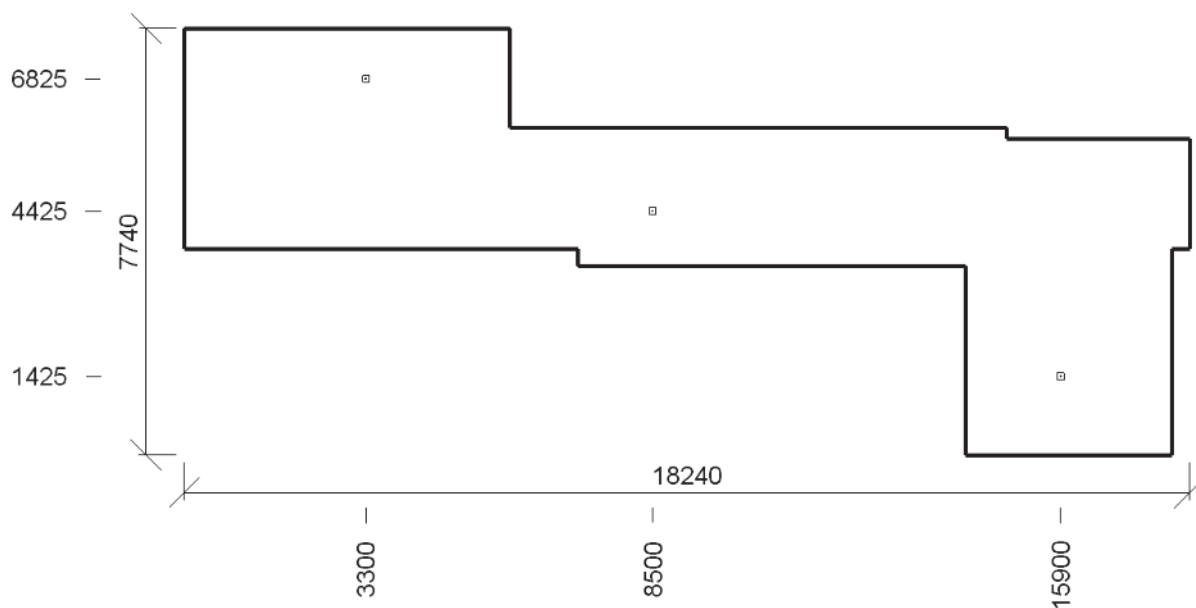
Výška	3060 mm
Plocha	66,3 m ²

Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,05 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	1800,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	8500,0 mm
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°	Zepředu	4425,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3060 mm

Soustava svítidel 2 - LOVATO PO NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz (N1 po)

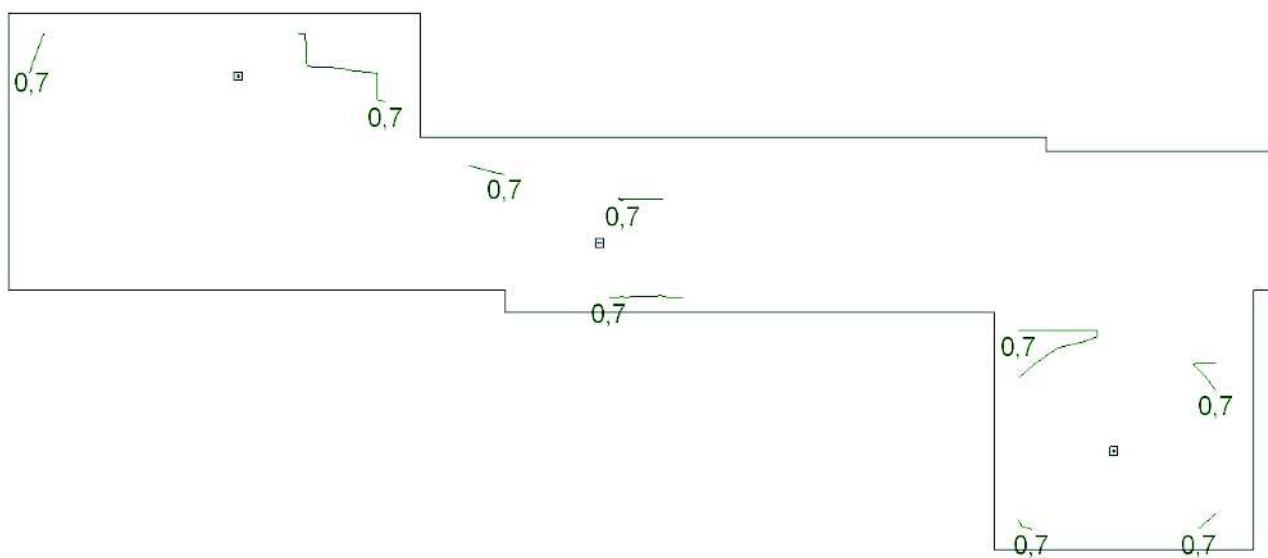
Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	1800,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	3300,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	6825,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3060 mm

Soustava svítidel 3 - LOVATO PO NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz (N1 po)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	1800,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	15900,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	1425,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3012 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	0,7 lx	Počty	32 x 16
Minimální hodnota	0,2 lx	Rozteče	569,0 x 476,0 mm
Maximální hodnota	5,2 lx	Odsazení	300,0 x 300,0 mm
Udržovaná osvětlenost	1,3 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,17	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	600 mm

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

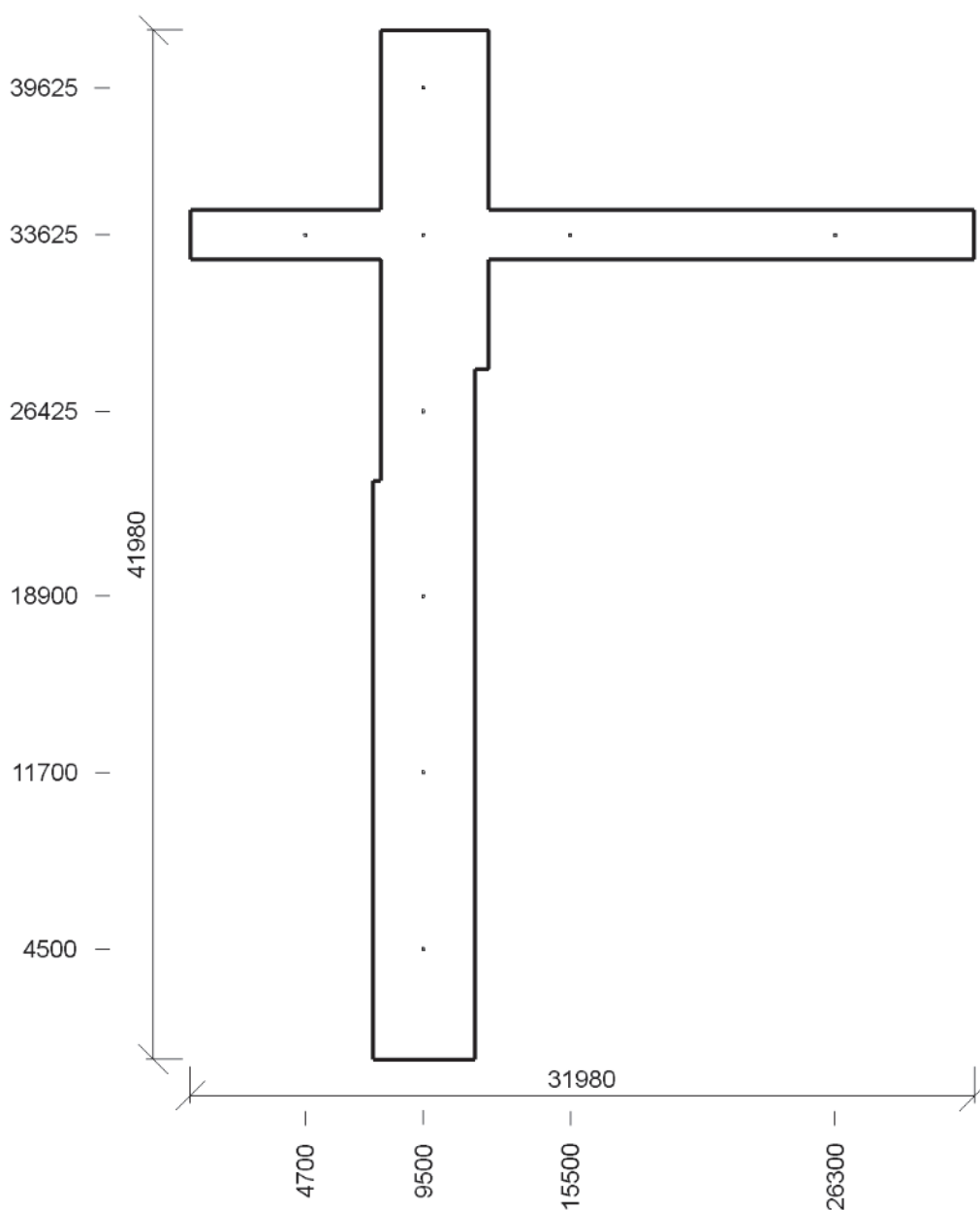
Výška	3050 mm
Plocha	231,1 m ²

Technické

Příkon	0,01 kW
Poměrný příkon	0,04 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	3				Rozteč v šířce	7200,0 mm
Počet použitých svítidel	3				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	9500,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	4500,0 mm
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 2 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	2				Rozteč v šířce	7200,0 mm
Počet použitých svítidel	2				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	9500,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	26425,0 mm
Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°	Výška	3050 mm

Soustava svítidel 2 - 2 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty					Rozteče	
Počet v délce	1				Rozteč v délce	2400,0 mm
Počet v šířce	1				Rozteč v šířce	7200,0 mm
Počet použitých svítidel	1				Odsazení	
Vlastnosti pravidelné skupiny					Zleva	9500,0 mm
Natočení svítidel					Zepředu	39625,0 mm
Natočení soustavy	0.0	0.0	0.0	°	Výška	3050 mm

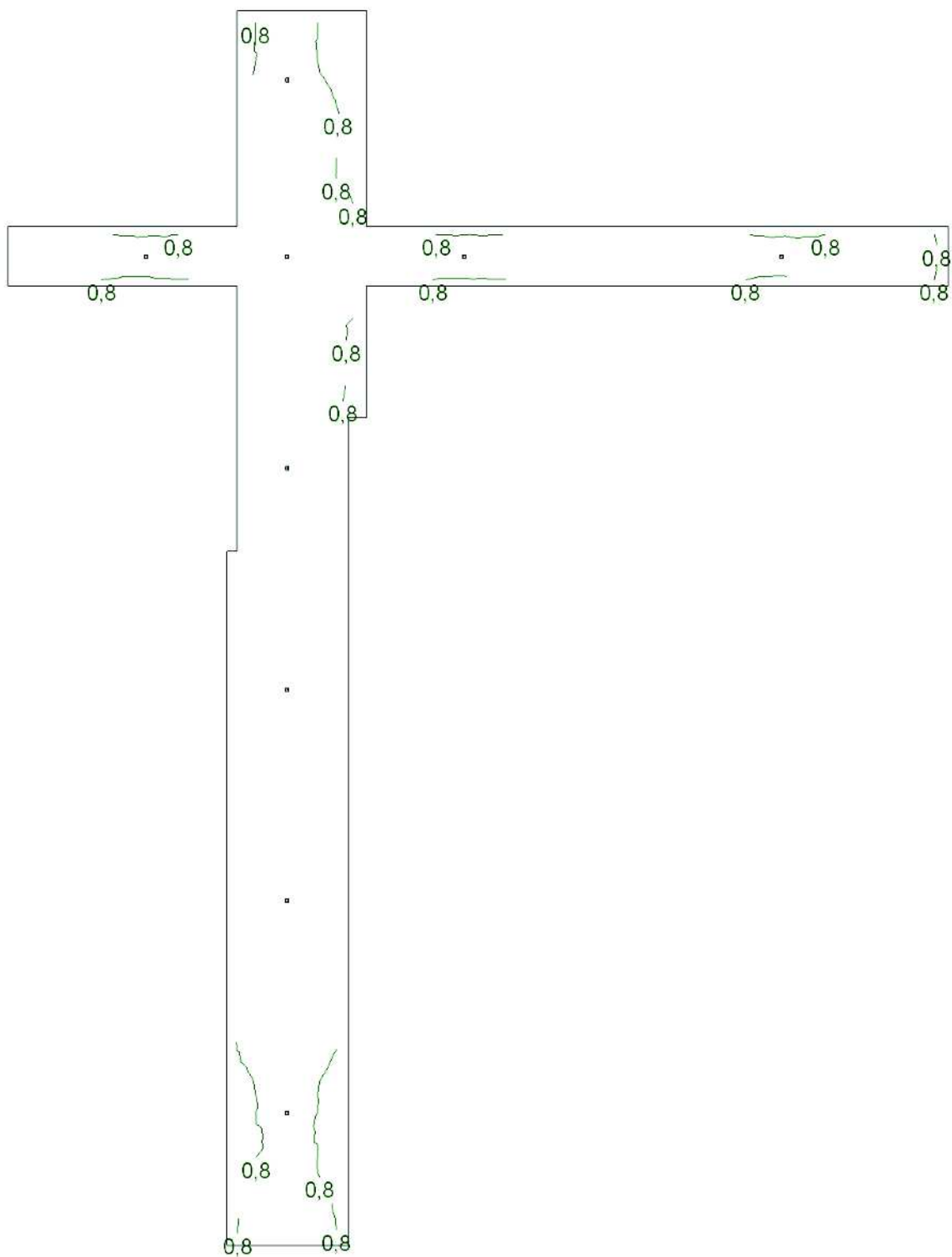
Soustava svítidel 3 - LOVATO PC NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO P, vestavné, optika pro osvětlení trasy, nouzový provoz (N1 pc)

Počty				
Počet v délce	3			
Počet v šířce	1			
Počet použitých svítidel	3			
Vlastnosti pravidelné skupiny				
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Rozteče	
Rozteč v délce	10800,0 mm
Rozteč v šířce	8350,0 mm
Odsazení	
Zleva	4700,0 mm
Zepředu	33625,0 mm
Výška	3050 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	0,8 lx	Počty	56 x 81
Minimální hodnota	0,5 lx	Rozteče	566,9 x 514,8 mm
Maximální hodnota	7,5 lx	Odsazení	400,0 x 400,0 mm
Udržovaná osvětlenost	2,3 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,20	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		



Výpočet

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

Údržba

Údržbu počítat	Ne
Čistota prostředí	Čisté
Udržovací činitel	0,7

Geometrie

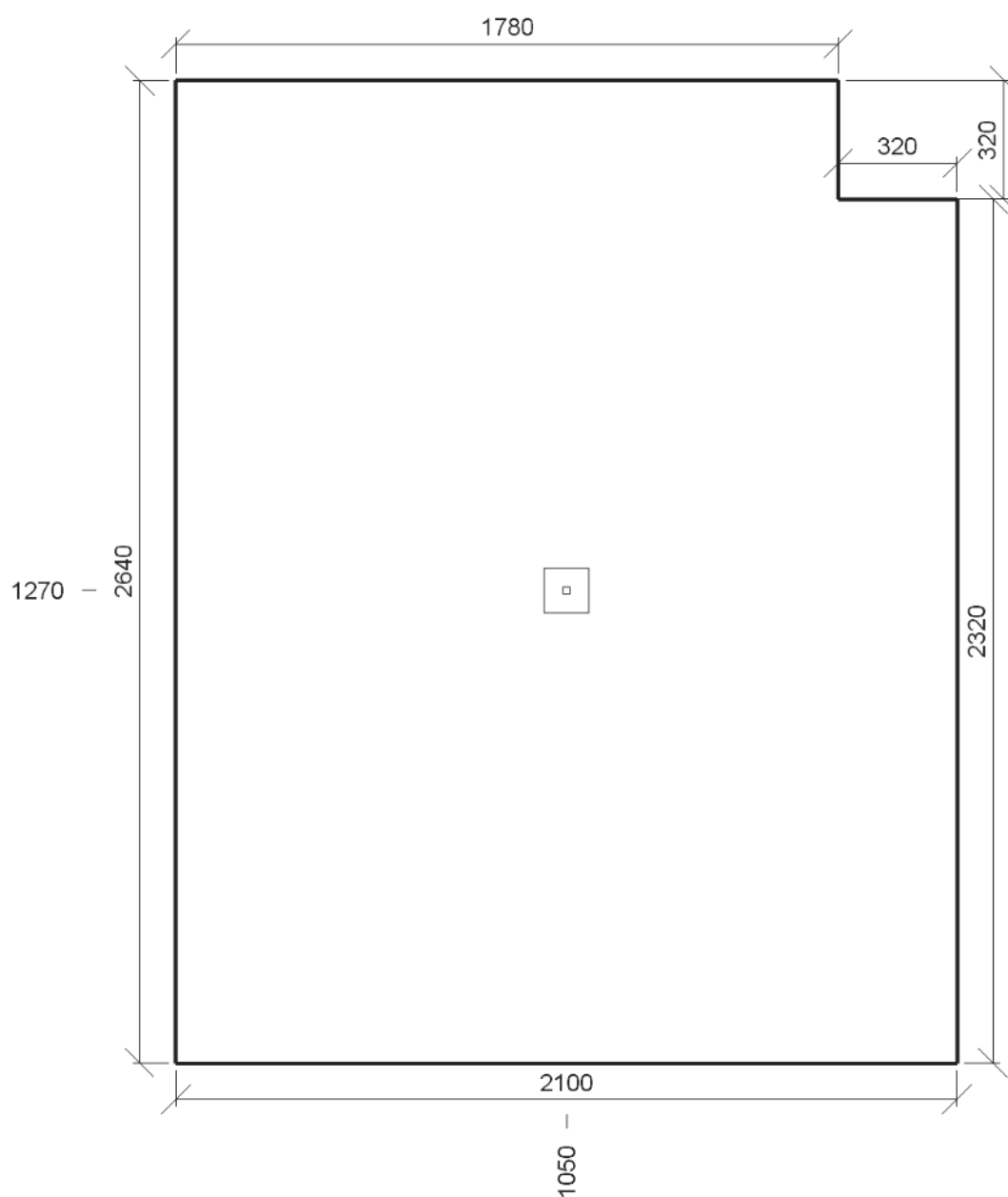
Výška	3050 mm
Plocha	5,4 m ²

Technické

Příkon	0,00 kW
Poměrný příkon	0,18 W · m ⁻²

Odraznost

Podlaha	0
Strop	0
Stěny	0



Soustava svítidel 1 - LOVATO NO NM1h , Nouzové svítidlo LOVATO N, přisazené, optika pro plošné osvětlení, nouzový provoz (N2 no)

Počty

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

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Rozteče

Rozteč v délce	2100,0 mm
Rozteč v šířce	1300,0 mm

Odsazení

Zleva	1050,0 mm
Zepředu	1270,0 mm
Výška	3010 mm

Normálová osvětlenost

Požadovaná hodnota	1,0 lx	Počty	7 x 8
Minimální hodnota	0,7 lx	Rozteče	283,3 x 320,0 mm
Maximální hodnota	0,9 lx	Odsazení	200,0 x 200,0 mm
Udržovaná osvětlenost	0,7 lx	Výška	0 mm
Rovnoměrnost	0,93	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,70		

