

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	A17-027 EMAUZY - objekt A 2.NP
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	29.5.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Ing. Pavel Novotný
Adresa	Liberec 30, Sladovnická 1263, 463 11
Telefon	+420 602282129
E-mail	merim@svetlo.cz
Webová stránka	www.svetlo.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	
2.NP	
A.2.33 Chodba	5
Normálová osvětlenost	6
218 Chodba	7
Normálová osvětlenost	8
A.2.38	9
Normálová osvětlenost	10
A.2.35 +A.2.34 schodiště a chodba	11
Chodba 2.NP - Normálová osvětlenost	13
Schodiště - Normálová osvětlenost	14
Podesta - Normálová osvětlenost	15
Schodiště - Normálová osvětlenost	16
Chodba 3.NP - Normálová osvětlenost	17

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	LED LOUVRE 19W/840 M600 LOS	ELKOVO Čepelík	A	21

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova 1 - 2.NP - A.2.33 Chodba			
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	A	6	114,0
Budova 1 - 2.NP - 218 Chodba			
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	A	2	38,0
Budova 1 - 2.NP - A.2.38			
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	A	1	19,0
Budova 1 - 2.NP - A.2.35 +A.2.34 schodiště a chodba			
ZCLED2G2-19L840/M600-LOS	A	12	228,0

ZCLED2G2-19L840/M600-LOS - LED LOUVRE 19W/840 M600 LOS , ELKOVO Čepelík (A)

Technické

Krytí IP	IP 20	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	616 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Vypočítaná účinnost	100,0 %	CIE Flux Code	76 99 100 100 100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90		

Technické

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

Rozměry

Délka x Šířka x Výška	595 x 295 x 57 mm	Svítící plocha Délka x Šířka x Výška	555 x 185 x 0 mm
-----------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------

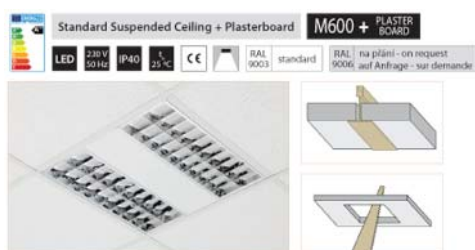
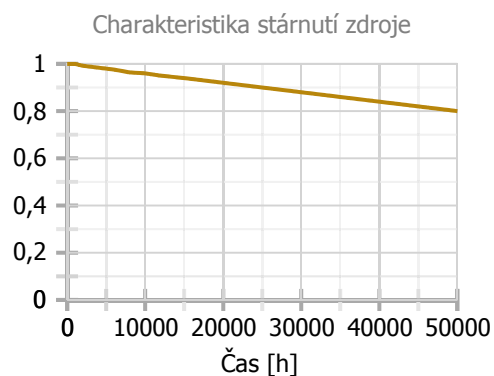
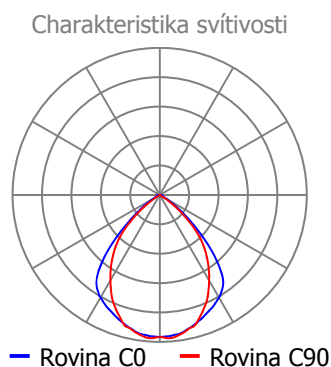
Světelné zdroje

Obecné

Typ	4x08i3@560mA/30V S5
Název	
Výrobce	
Počet	1

Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	1950 lm
Příkon	19,0 W



A.2.33 Chodba 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10,0000000095461
Rozměr elementární plochy	300 mm

Údržba

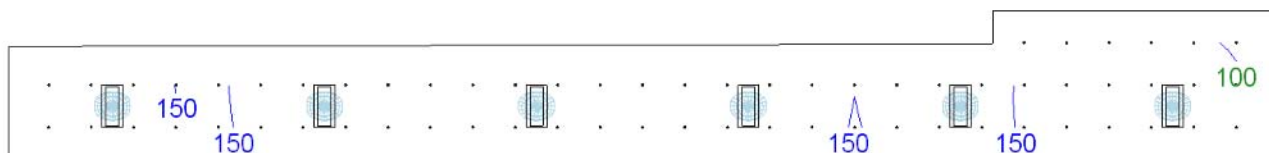
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	2900 mm
Plocha	30,8 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ZCLED2G2-19L840/M600-LOS , LED LOUVRE 19W/840 M600 LOS (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2900 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	29 x 3
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	93 lx	Odsazení	562,5 x 447,5 mm
Maximální hodnota	156 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	145 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,65		
Udržovací činitel	0,66		

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10,0000000095461
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

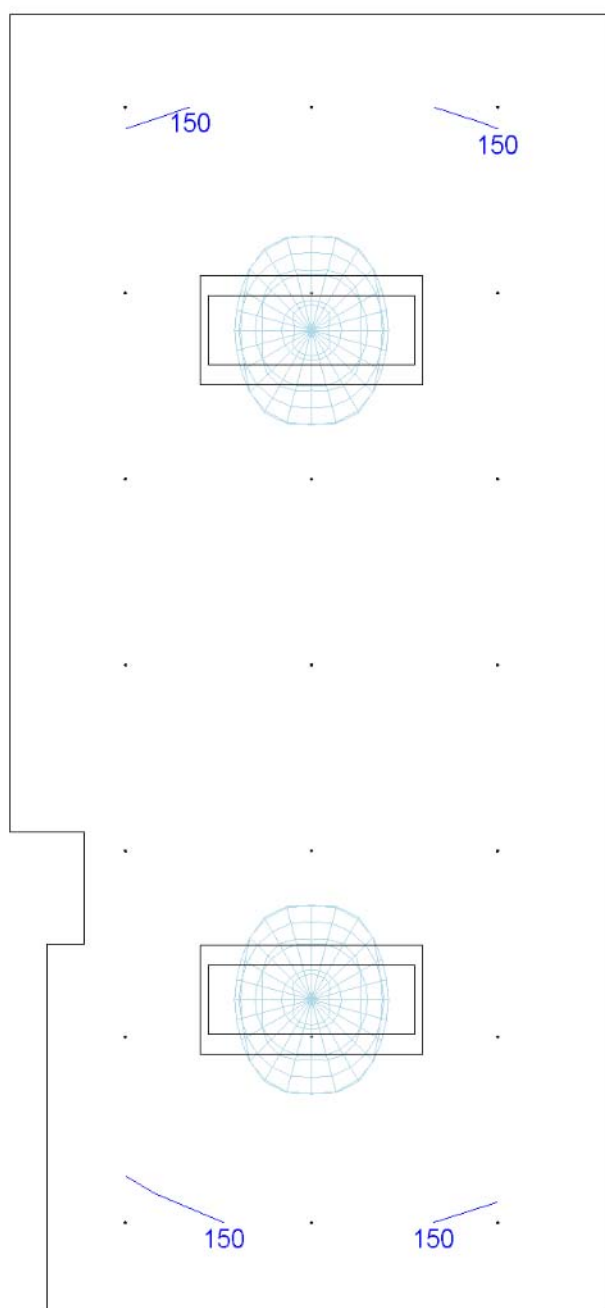
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3002 mm
Plocha	5,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ZCLED2G2-19L840/M600-LOS , LED LOUVRE 19W/840 M600 LOS (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3002 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	3 x 7
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Minimální hodnota	144 lx	Odsazení	310,0 x 250,0 mm
Maximální hodnota	198 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	173 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,83		
Udržovací činitel	0,66		

A.2.38 5.1.1 - Komunikační zóny uvnitř budov**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10,0000000095461
Rozměr elementární plochy	100 mm

Údržba

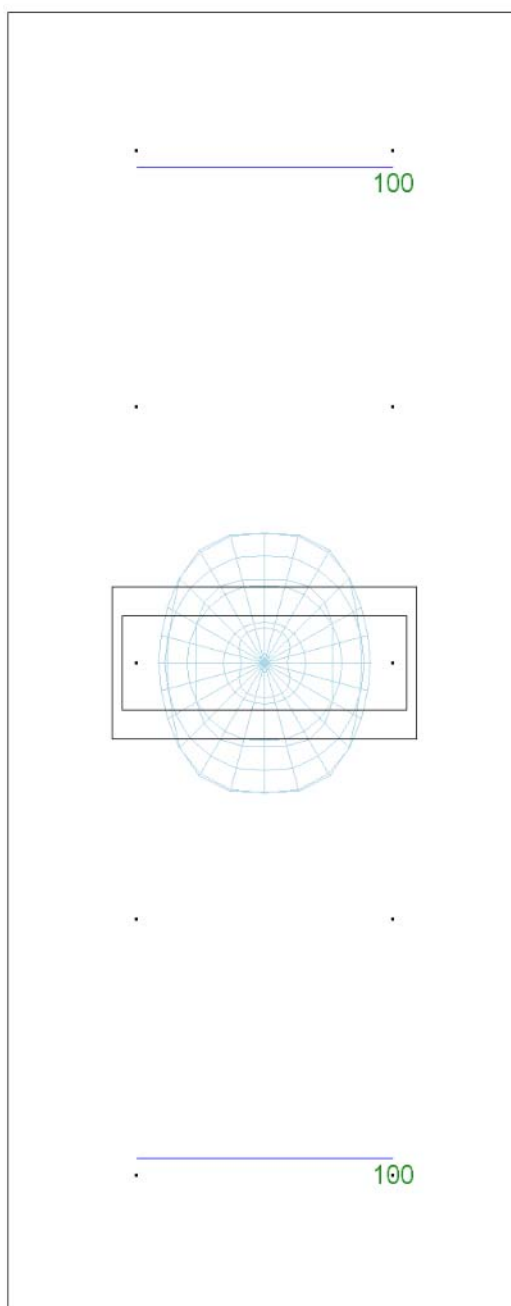
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	3000 mm
Plocha	2,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - ZCLED2G2-19L840/M600-LOS , LED LOUVRE 19W/840 M600 LOS (A)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	3000 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	2 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	500,0 x 500,0 mm
Minimální hodnota	99 lx	Odsazení	250,0 x 270,0 mm
Maximální hodnota	121 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	110 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Rovnoměrnost	0,9		
Udržovací činitel	0,65		

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10,0000000095461
Rozměr elementární plochy	400 mm

Údržba

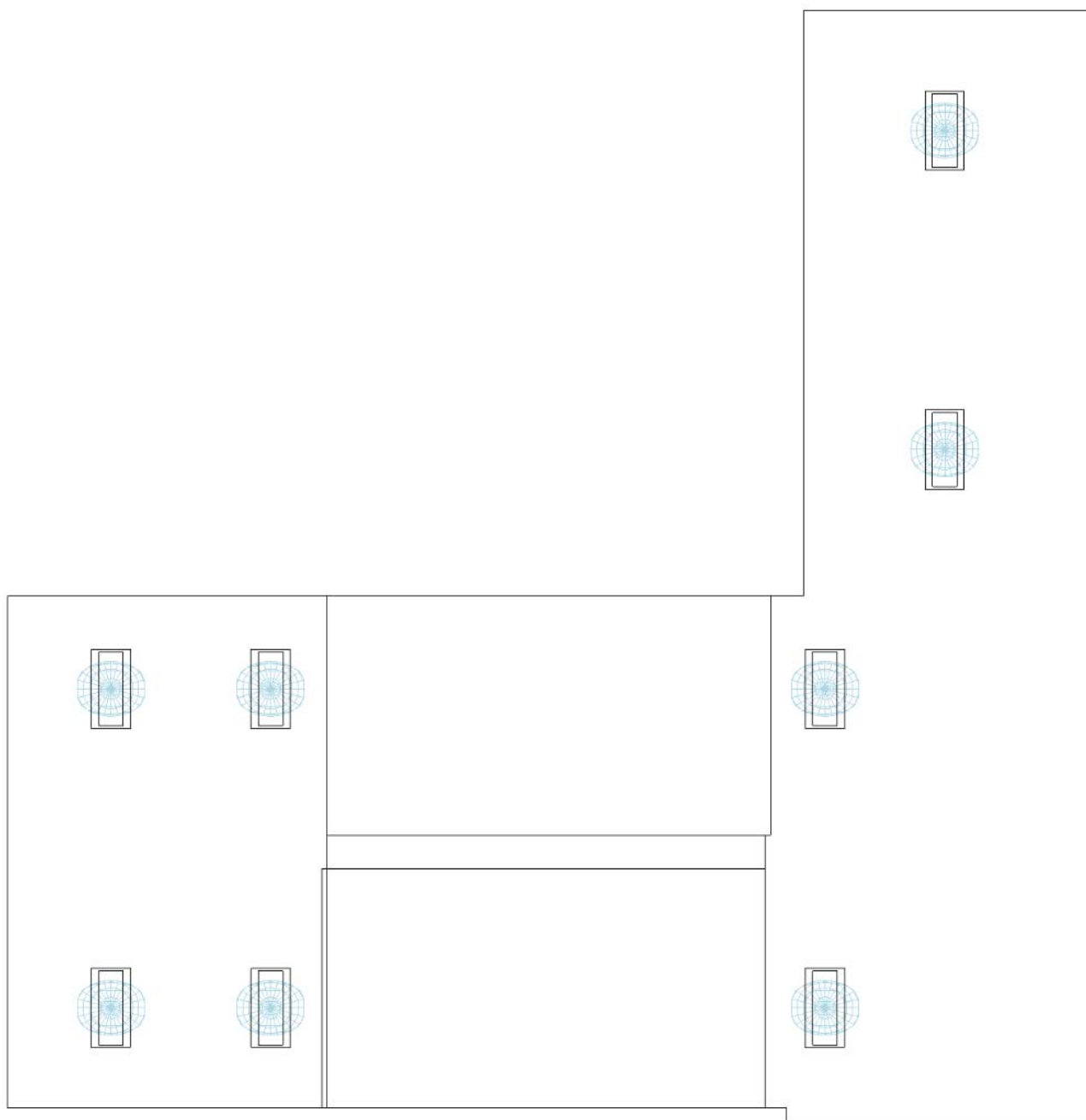
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Geometrie

Výška	6700 mm
Plocha	41,2 m ²

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



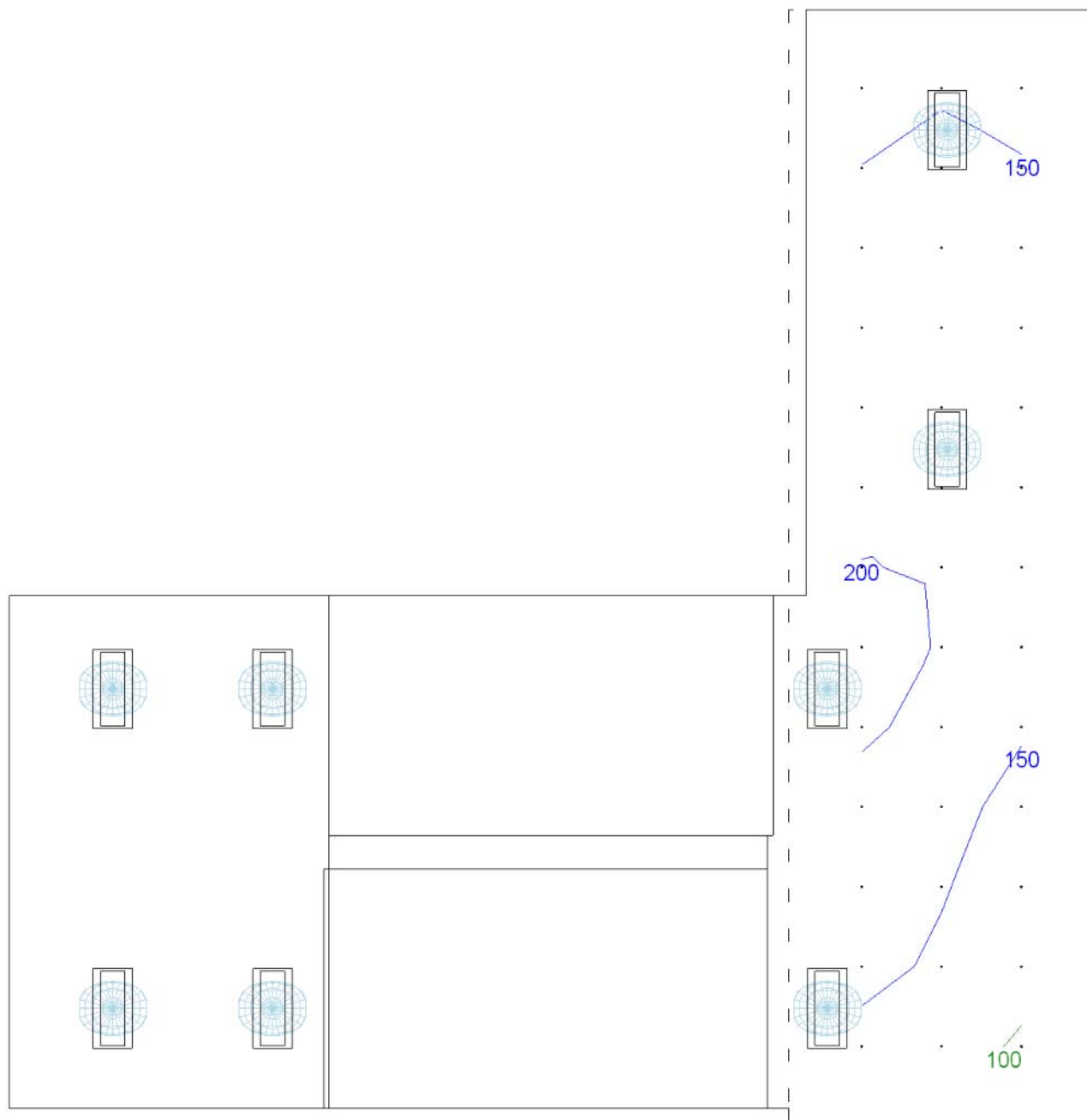
Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,712

Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]	Název	Posunutí [mm]	Otočení [°]
Svítidlo 1	776,0 3151,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 2	776,0 751,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad
Svítidlo 3	1976,0 3151,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 4	1976,0 751,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad
Svítidlo 5	7042,0 4951,0 2900,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 6	6142,0 3151,0 2900,0 m	0,0 0,0 90,0 rad
Svítidlo 7	7042,0 7351,0 2900,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 9	6142,0 751,0 2900,0 m	0,0 0,0 90,0 rad
Svítidlo 5 - Kopie	7042,0 4951,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 6 - Kopie	6142,0 3151,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad
Svítidlo 7 - Kopie	7042,0 7351,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad	Svítidlo 9 - Kopie	6142,0 751,0 6700,0 m	0,0 0,0 90,0 rad

Chodba 2.NP - Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	3 x 13
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	95 lx	Odsazení	550,0 x 585,0 mm
Maximální hodnota	215 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	164 lx	Plocha	
Rovnoměrnost	0,58	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,67	Počátek	5850,0 -120,0 0,0 mm



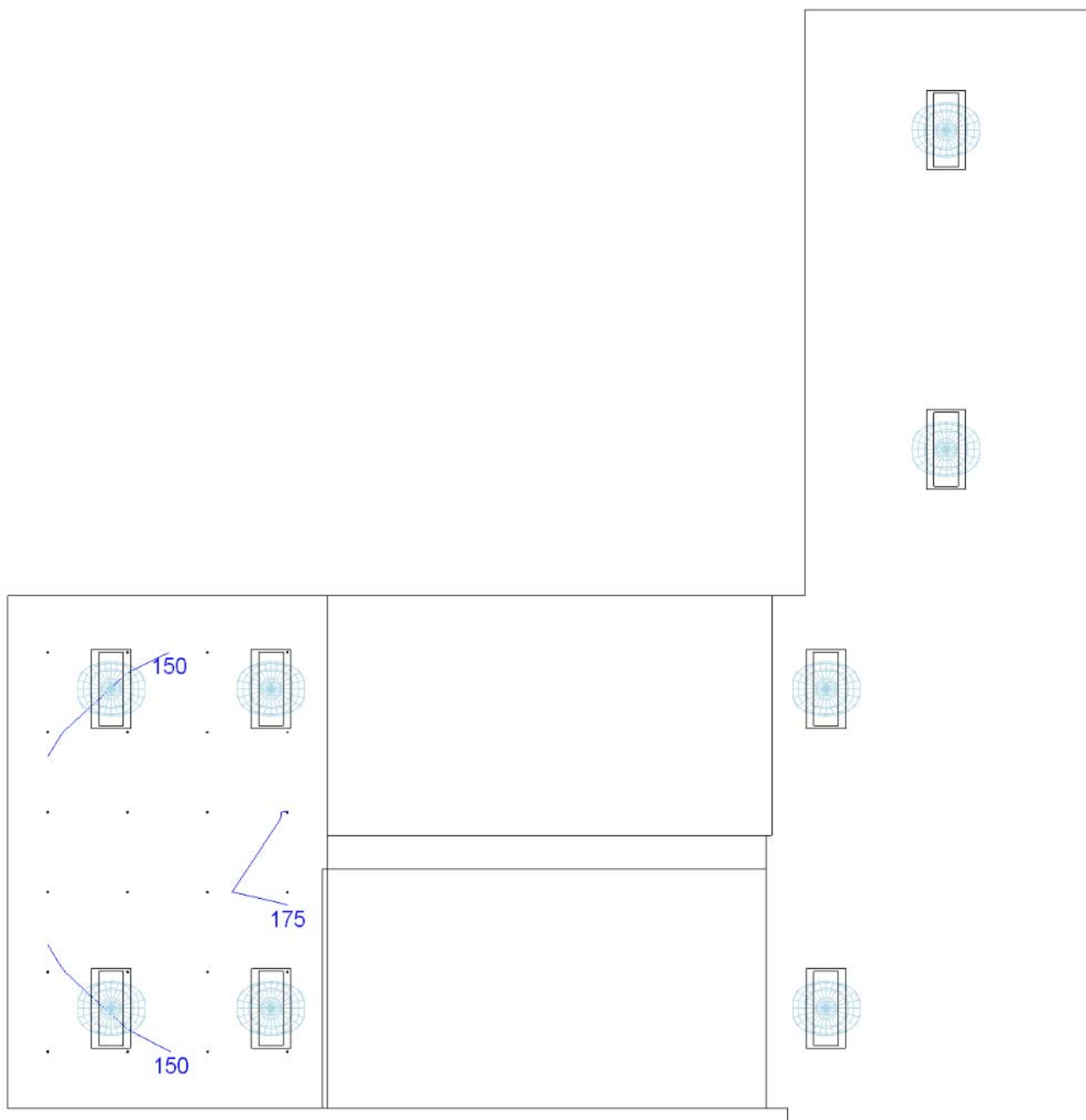
Schodiště - Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	6 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	128 lx	Odsazení	595,0 x 492,0 mm
Maximální hodnota	211 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	161 lx	Plocha	Objekt z CADu
Rovnoměrnost	0,79	Natočení soustavy	14,4 -24,7 31,5 °
Udržovací činitel	0,67	Počátek	3152,3 466,0 1493,9 mm



Podesta - Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 6
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	135 lx	Odsazení	300,0 x 425,0 mm
Maximální hodnota	176 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	159 lx	Plocha	Objekt z CADu
Rovnoměrnost	0,85	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,65	Počátek	0,0 0,0 1900,0 mm



Schodiště - Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	7 x 5
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	123 lx	Odsazení	328,4 x 571,5 mm
Maximální hodnota	177 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	155 lx	Plocha	Objekt z CADu
Rovnoměrnost	0,79	Natočení soustavy	17,2 26,2 -35,0 °
Udržovací činitel	0,66	Počátek	1678,9 477,2 1490,9 mm



Chodba 3.NP - Normálová osvětlenost

Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Počty	4 x 13
Požadovaná hodnota	100 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Minimální hodnota	95 lx	Odsazení	330,0 x 585,0 mm
Maximální hodnota	210 lx	Výška	0 mm
Udržovaná osvětlenost	166 lx	Plocha	Objekt z CADu
Rovnoměrnost	0,57	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Udržovací činitel	0,66	Počátek	5690,0 -120,0 3900,0 mm

