

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Adaptace části čp.77, Horažďovice
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	2.9.2017
Adresa	

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	Václav Šíma
Adresa	
Telefon	
E-mail	vsima@seznam.cz
Webová stránka	

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	
Místnost 1.11	7
Normálová osvětlenost	8
Místnost 1.13	9
Normálová osvětlenost	11
Místnost 1.15	12
Normálová osvětlenost	14
Místnost 1.16	15
Normálová osvětlenost	17
Místnost 1.28	18
Normálová osvětlenost	20
Místnost 1.31	21
Normálová osvětlenost	23
Vstup	24
Normálová osvětlenost	25

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000	AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat	OSMONT	A	11
AURA_5 LED-1L16B07K86_082 4000	AURA 5, 1 x LED modul L16B07, 36W, d-490mm, sklo triplex opál mat	OSMONT	B	3
Floodlight LED 20W/3000K White IP65	Venkovní LED světlo	LEDVANCE	C	1

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.11			
AURA_5 LED-1L15B07K86_082 A 4000		2	58,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.13			
AURA_5 LED-1L16B07K86_082 B 4000		1	36,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.15			
AURA_5 LED-1L15B07K86_082 A 4000		2	58,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.16			
AURA_5 LED-1L16B07K86_082 B 4000		2	72,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.28			
AURA_5 LED-1L15B07K86_082 A 4000		3	87,0
Budova 1 - Podlaží 1 - Místnost 1.31			
AURA_5 LED-1L15B07K86_082 A 4000		4	116,0
Vstup			
Floodlight LED 20W/3000K White IP65	C	1	20,0

AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000 - AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat , OSMONT (A)

Technické

Krytí IP	IP 43	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	172 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	70,0 %	Vypočítaná účinnost	70,1 %
CIE Flux Code	41 70 89 81 70	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 125 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 120 mm
Závěsná výška	125,00 mm		

Světelné zdroje

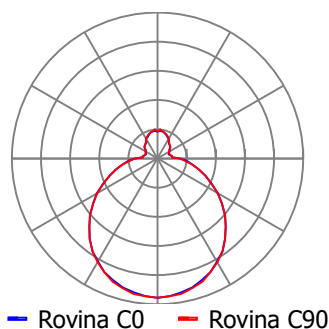
Obecné

Typ	LED
Název	AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000
Výrobce	OSMONT
Počet	1

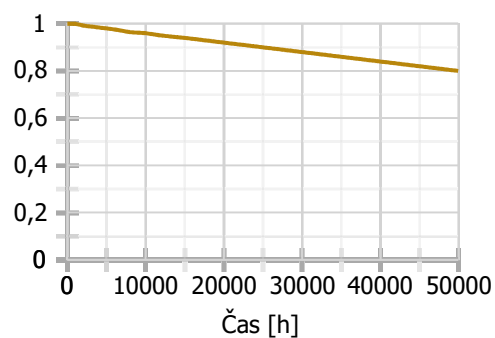
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	4050 lm
Příkon	29,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



AURA_5 LED-1L16B07K86_082 4000 - AURA 5, 1 x LED modul L16B07, 36W, d-490mm, sklo triplex opál mat , OSMONT (B)

Technické

Krytí IP	IP 43	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	172 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	70,0 %	Vypočítaná účinnost	70,1 %
CIE Flux Code	41 70 89 81 70	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 125 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	480 x 0 x 120 mm
Závěsná výška	125,00 mm		

Světelné zdroje

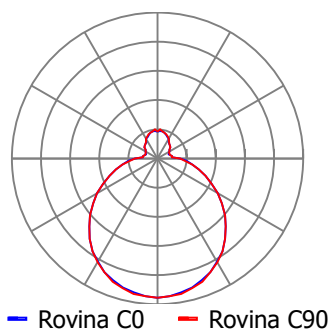
Obecné

Typ	LED
Název	AURA_5 LED-1L16B07K86_082 4000
Výrobce	OSMONT
Počet	1

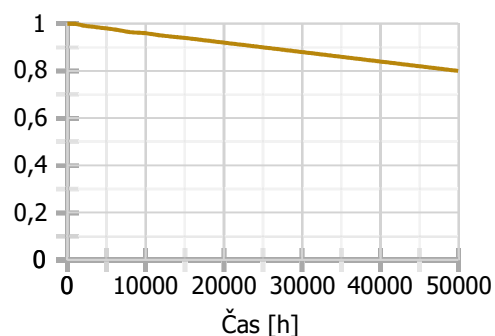
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4000 K
Světelný tok	5070 lm
Příkon	36,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Floodlight LED 20W/3000K White IP65 - Venkovní LED světlomet , LEDVANCE (C)

Technické

Krytí IP	IP 65	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	401 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	0,0 %	Vypočítaná účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	53 84 98 100 100	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	167 x 155 x 44 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	150 x 140 x 0 mm
Závěsná výška	44,00 mm		

Světelné zdroje

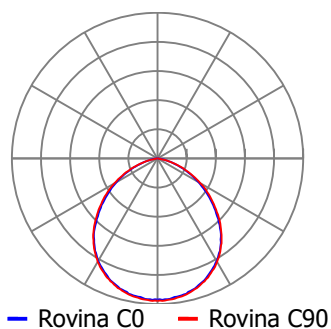
Obecné

Typ	Floodlight LED 20W/3000K White IP65
Název	LED
Výrobce	LEDVANCE
Počet	1

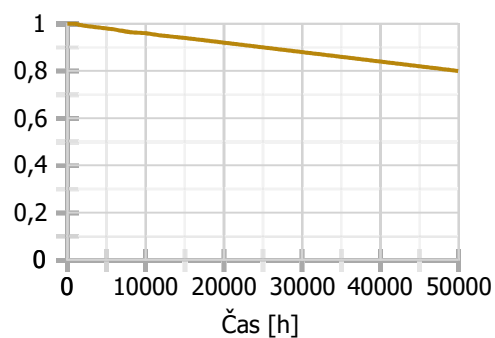
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	3000 K
Světelný tok	2000 lm
Příkon	20,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Místnost 1.11 5.1.1 - komunikační prostory a chodby**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
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	2570 mm
-------	---------

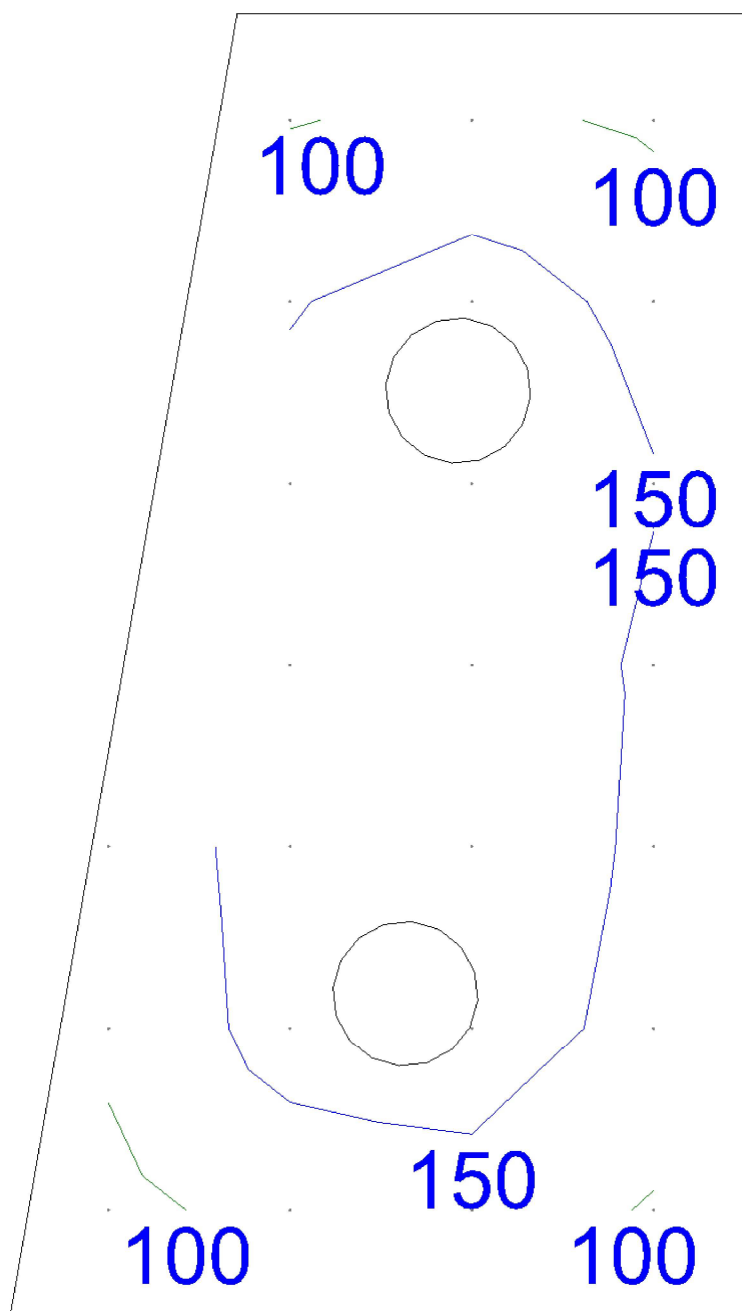
Geometrie

Plocha	8,9 m ²
--------	--------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: Chodba



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení svítidel				
Natočení soustavy	0,0	0,0	-5,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2445 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	84 lx	Typ	
Maximální hodnota	192 lx	Počty	4 x 7
Udržovaná osvětlenost	141 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,59	Odsazení	325,0 x 350,0 mm
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	100 lx		

Místnost 1.13 5.4.1 - skladiště a zásobárny**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
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 %

Poznámka: Komora

Geometrie

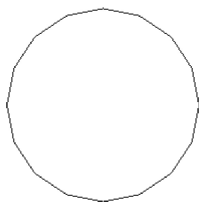
Výška	2780 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	5,0 m ²
--------	--------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L16B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L16B07, 36W, d-490mm, sklo triplex opál mat (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

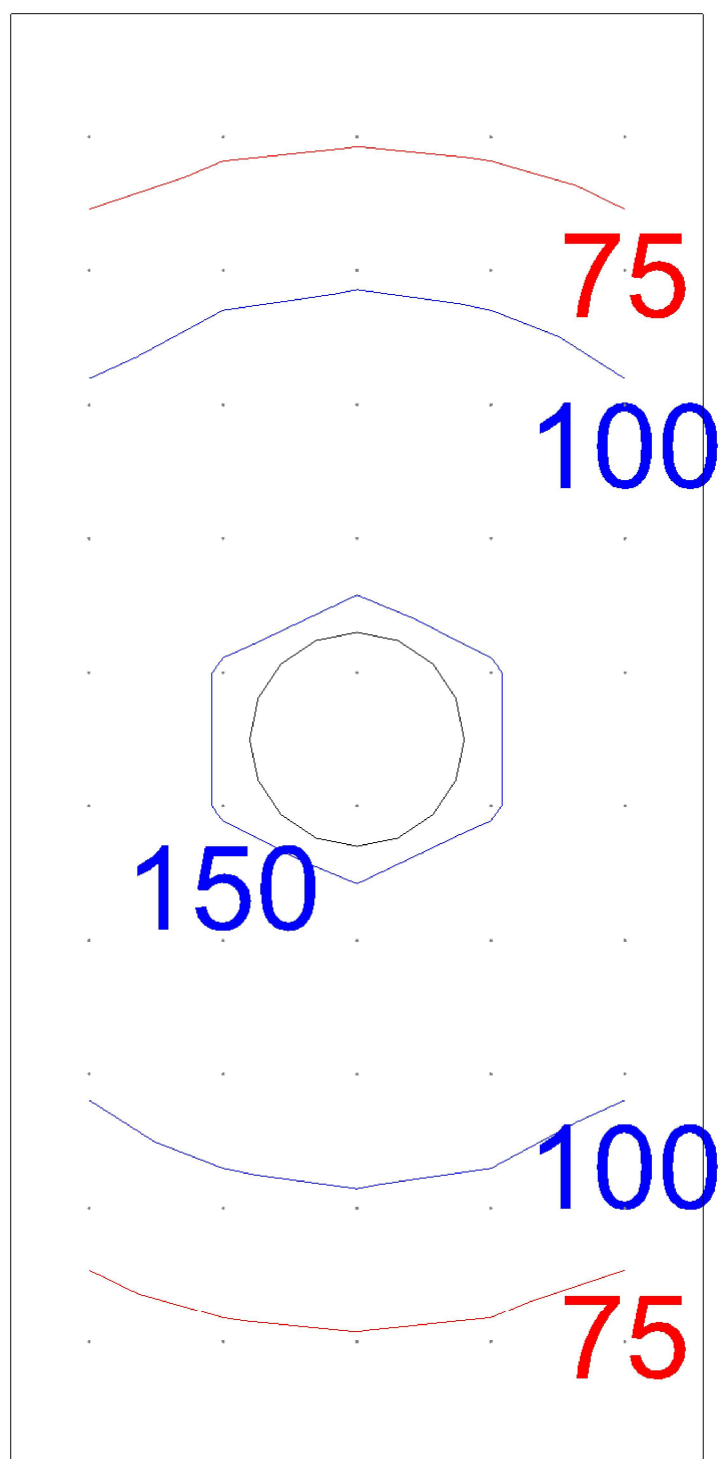
Výška	2655 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	65 lx	Typ				
Maximální hodnota	158 lx	Počty	5 x 10			
Udržovaná osvětlenost	110 lx	Rozteče	300,0 x 300,0 mm			
Rovnoměrnost	0,59	Odsazení	175,0 x 275,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	100 lx					



Místnost 1.15 5.1.1 - komunikační prostory a chodby**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
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	2780 mm
-------	---------

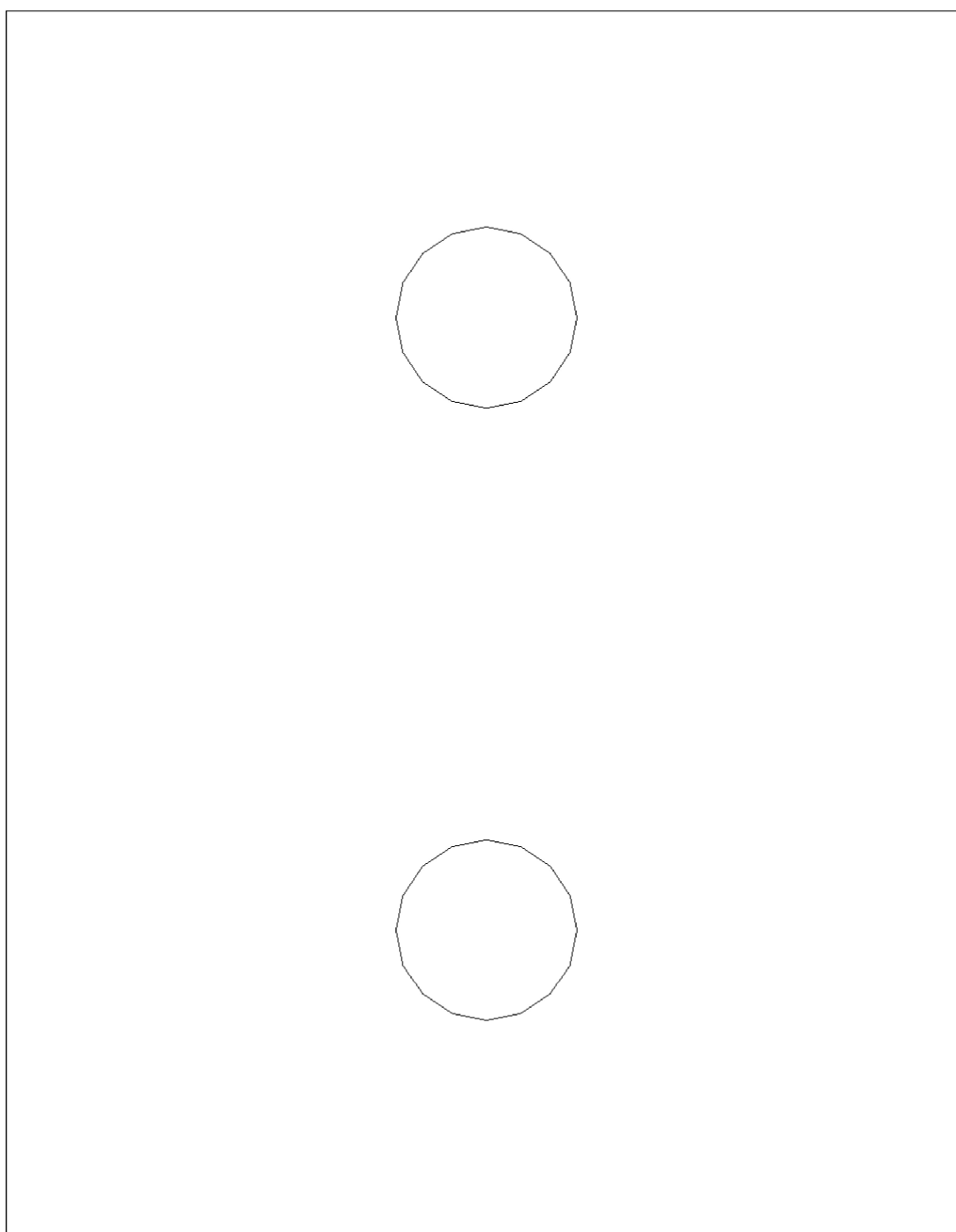
Geometrie

Plocha	8,3 m ²
--------	--------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Poznámka: Hala



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

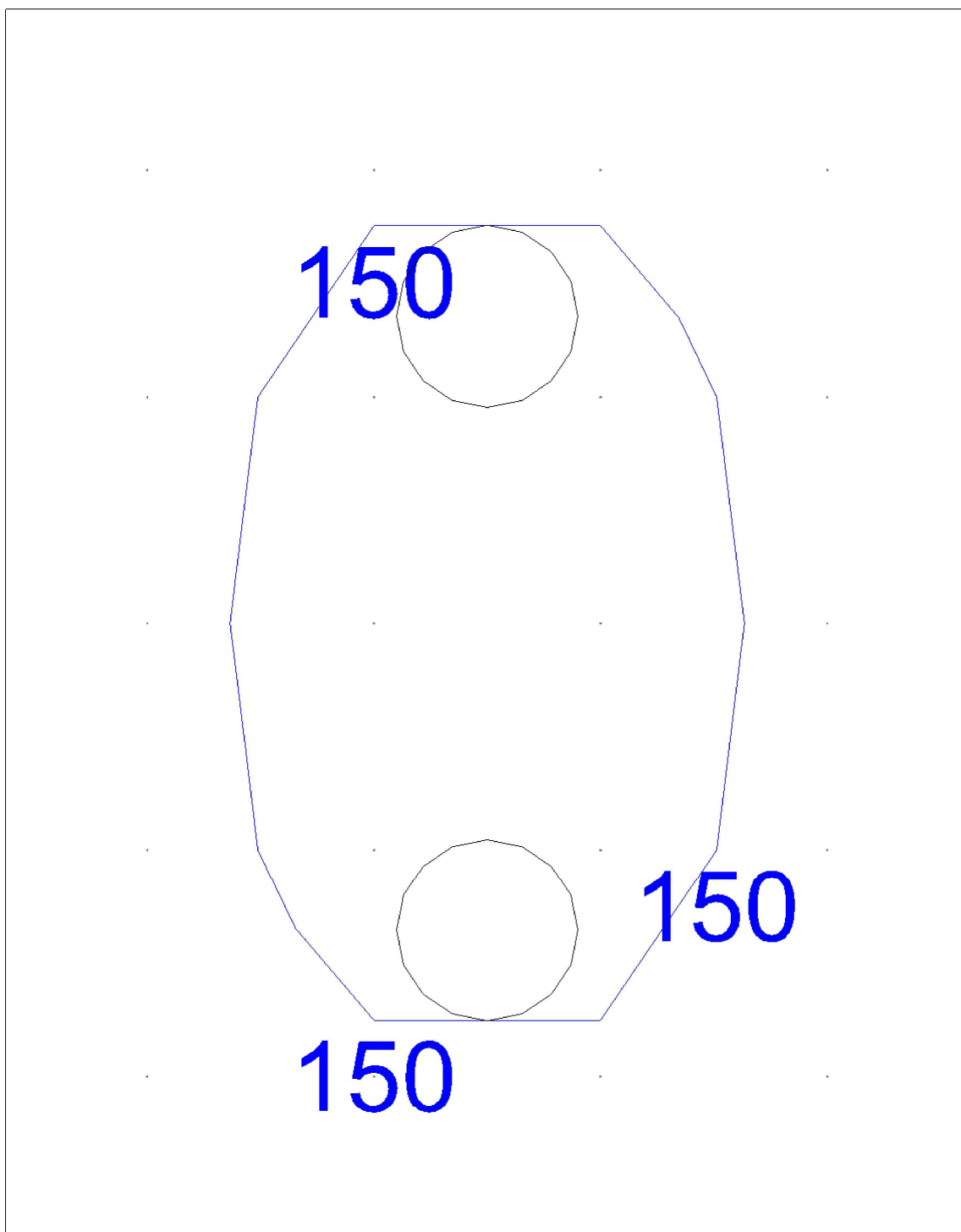
Výška	2655 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	106 lx	Typ				
Maximální hodnota	179 lx	Počty	4 x 5			
Udržovaná osvětlenost	141 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,75	Odsazení	375,0 x 425,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	100 lx					



Místnost 1.16 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
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 %

Poznámka: Koupelna

Geometrie

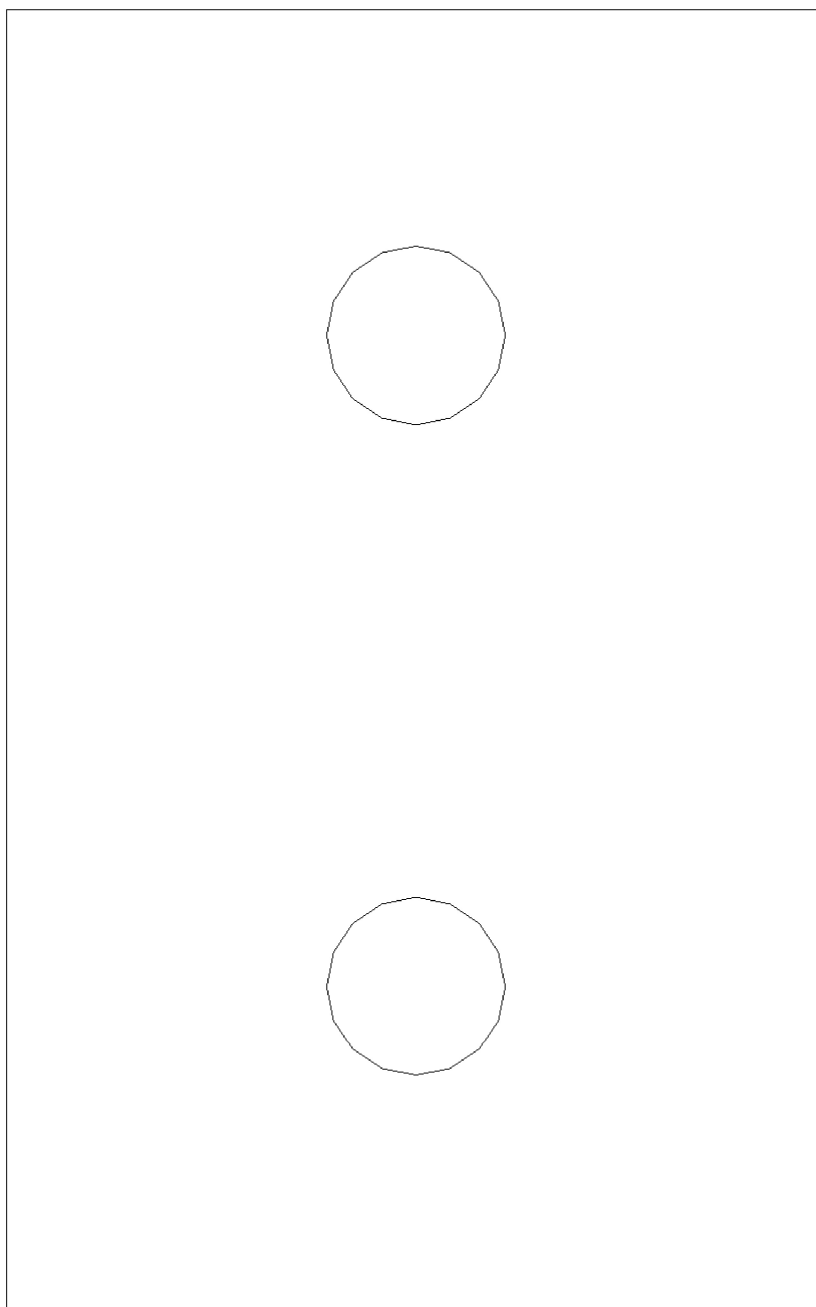
Výška	2400 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	7,7 m ²
--------	--------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L16B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L16B07, 36W, d-490mm, sklo triplex opál mat (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

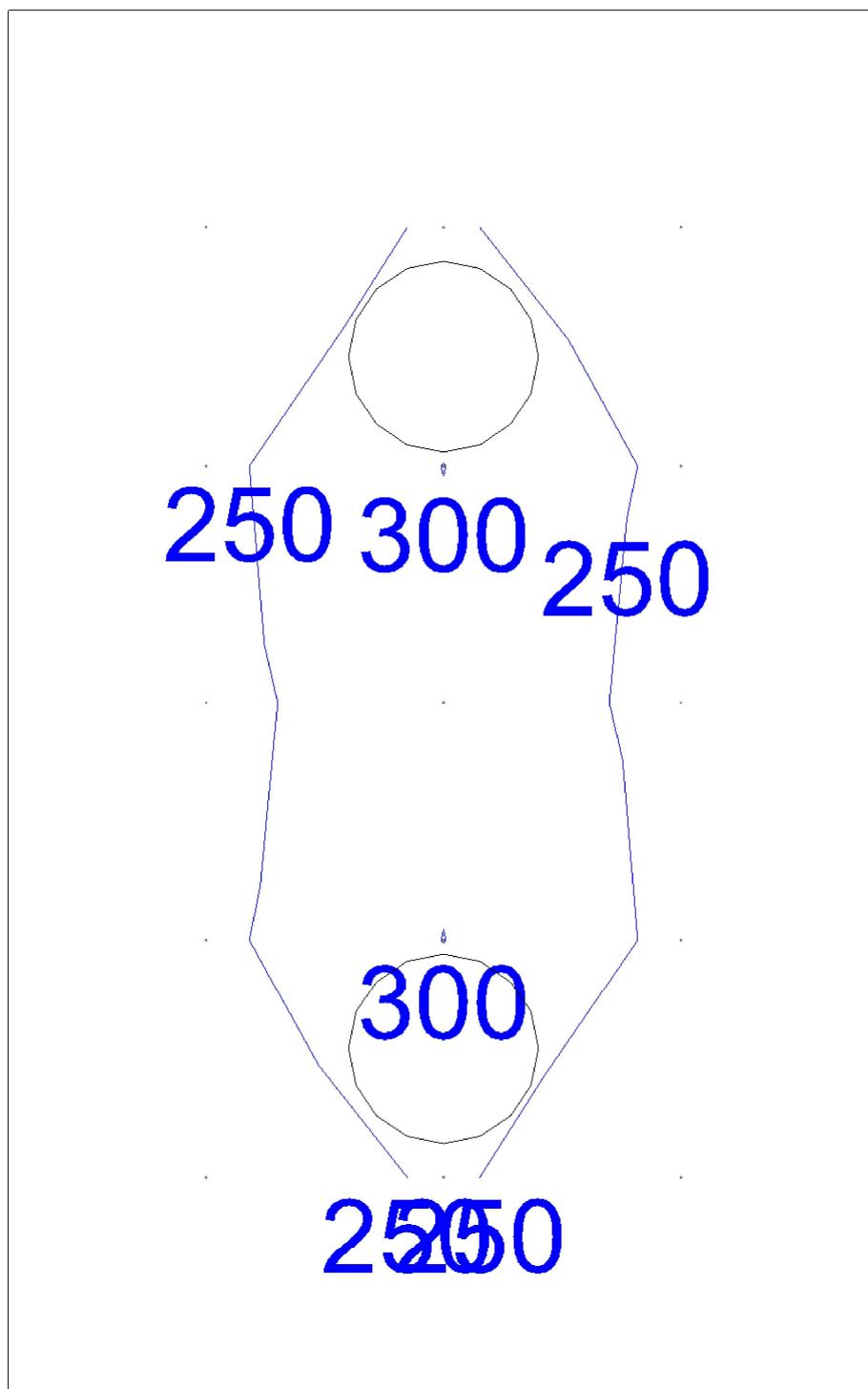
Výška	2275 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	205 lx	Typ				
Maximální hodnota	301 lx	Počty	3 x 5			
Udržovaná osvětlenost	243 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm			
Rovnoměrnost	0,84	Odsazení	500,0 x 550,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	200 lx					



Místnost 1.28 5.1.1.1 - komunikační prostory a chodby**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 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 %

Poznámka: Chodba

Geometrie

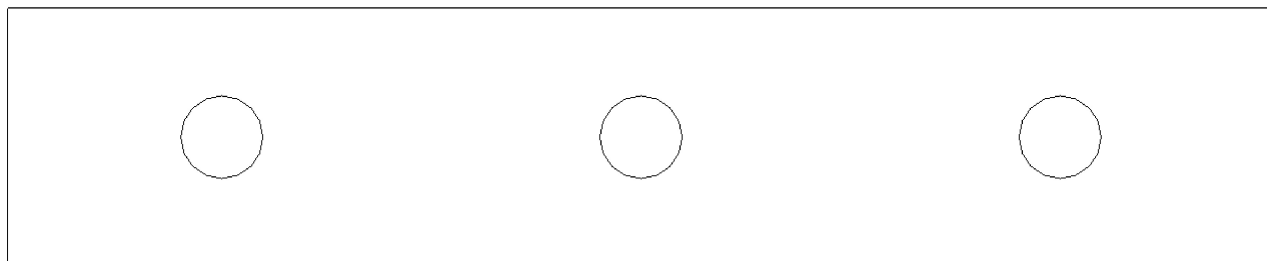
Výška	2780 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	11,1 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

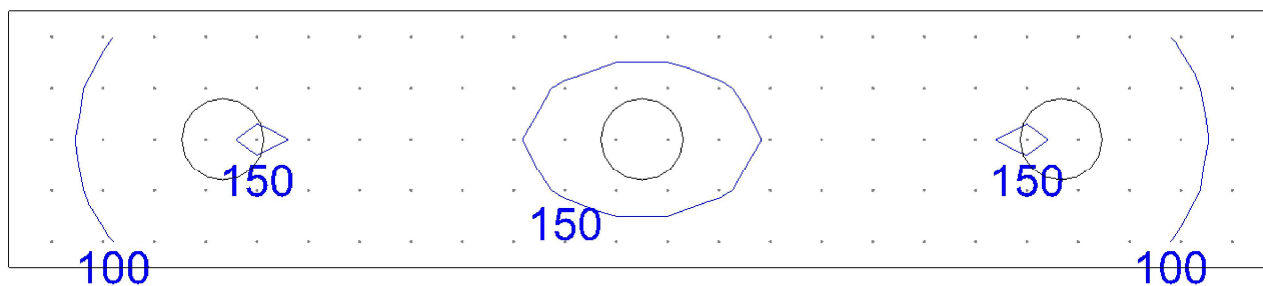
Výška	2655 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	78 lx	Typ				
Maximální hodnota	166 lx	Počty	24 x 5			
Udržovaná osvětlenost	130 lx	Rozteče	300,0 x 300,0 mm			
Rovnoměrnost	0,6	Odsazení	250,0 x 150,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	100 lx					



Místnost 1.31 5.1.1 - komunikační prostory a chodby**Výpočet**

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	200 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 %

Poznámka: Chodba

Geometrie

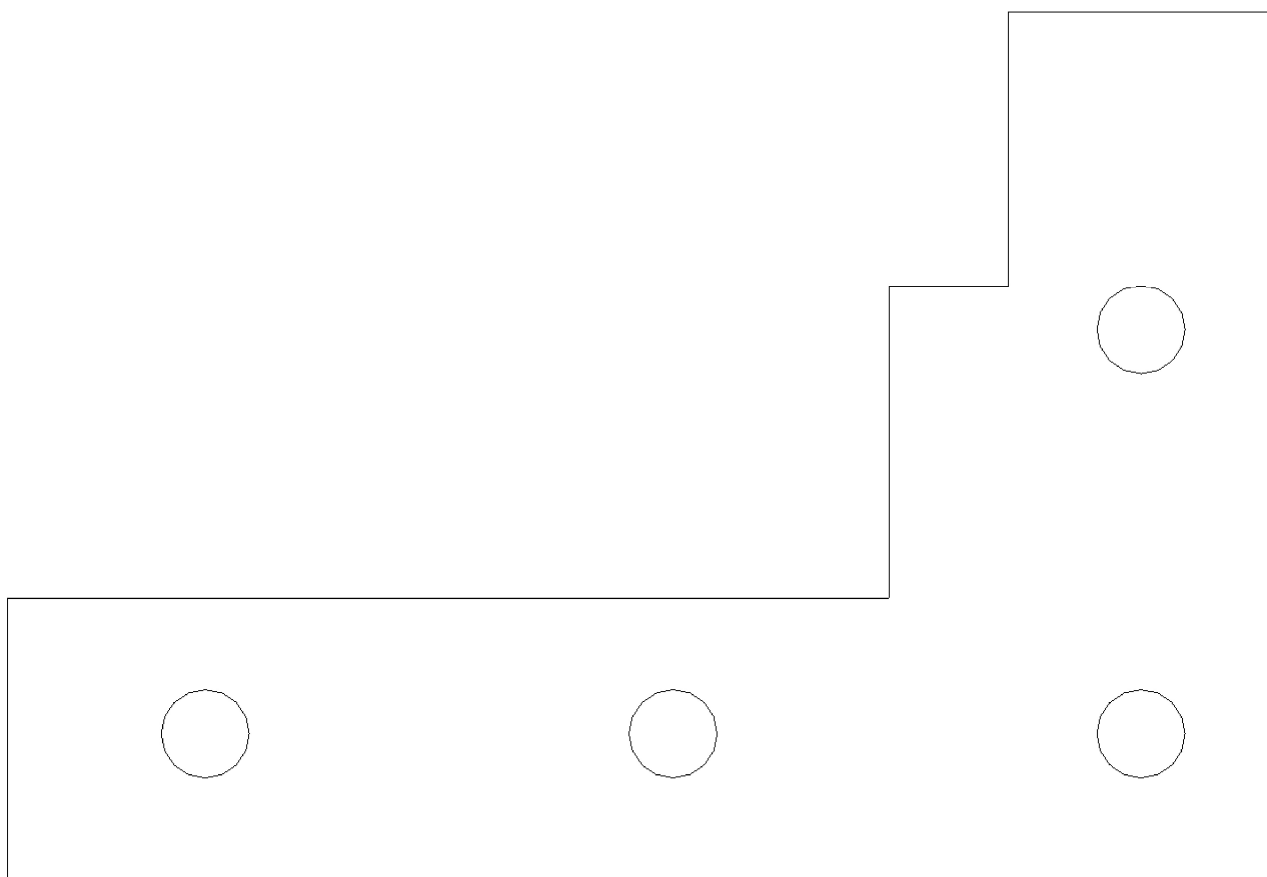
Výška	2780 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	16,4 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - AURA_5 LED-1L15B07K86_082 4000 , AURA 5, 1 x LED modul L15B07, 29W, d-490mm, sklo triplex opál mat (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,704
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2655 mm
-------	---------

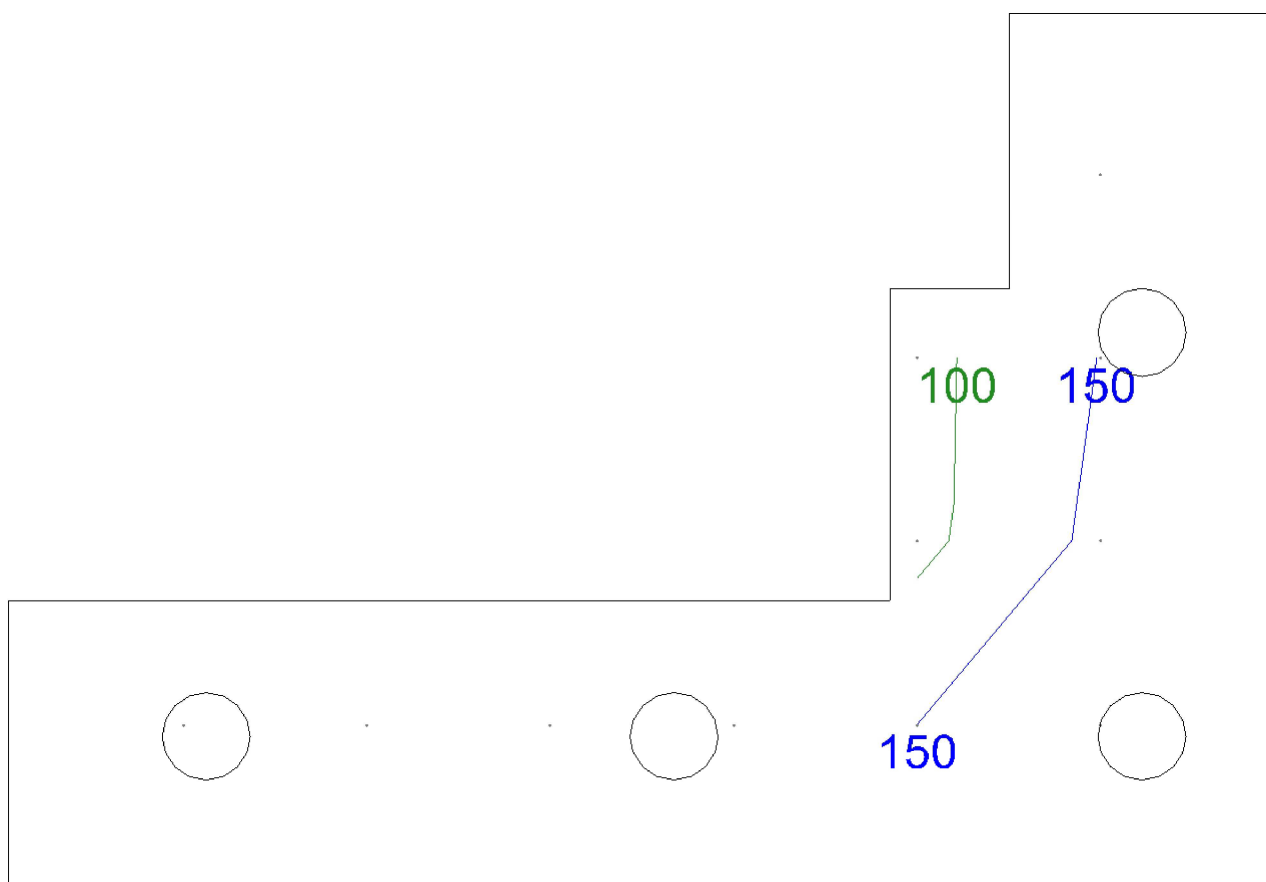
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2655,0 mm

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	86 lx	Typ				
Maximální hodnota	175 lx	Počty	6 x 4			
Udržovaná osvětlenost	136 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm			
Rovnoměrnost	0,63	Odsazení	950,0 x 875,0 mm			
Udržovací činitel	0,70	Výška	750 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	100 lx					



Vstup 5.1.1 - komunikace vyhrazené pro chodce

Údržba

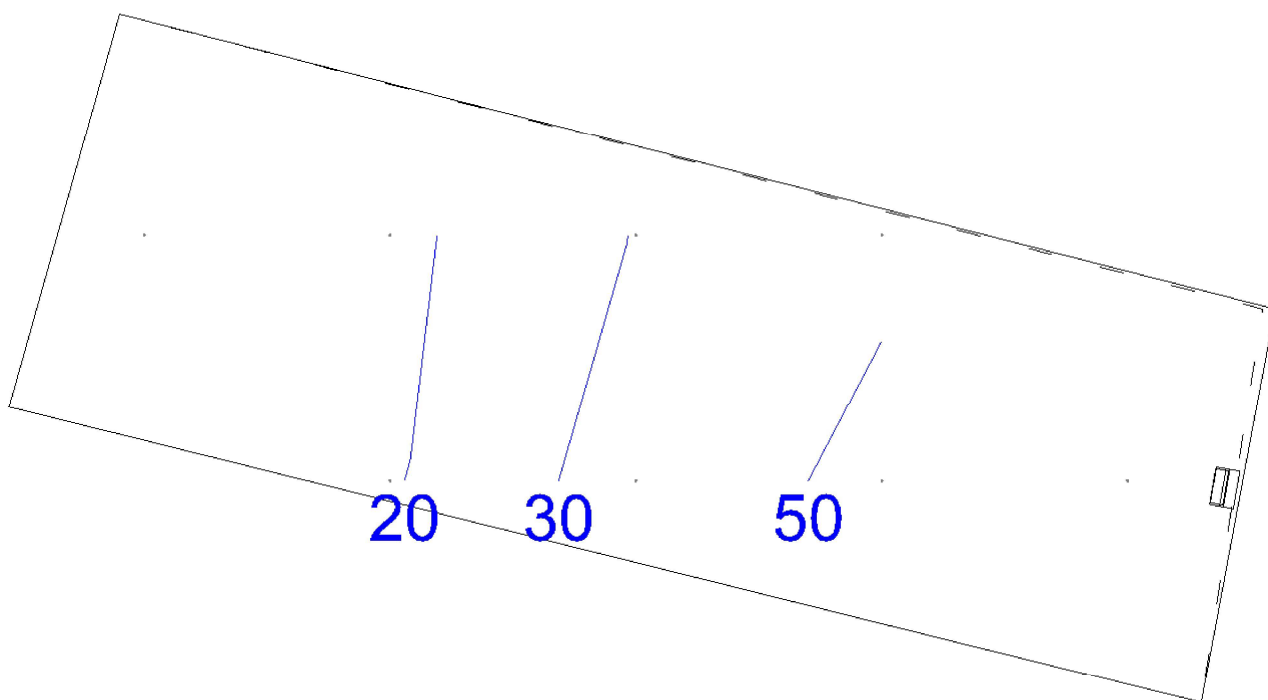
Údržbu počítat	Ano
Čistota prostředí	Čisté
Interval obnovy povrchů	36 m
Výměna světelných zdrojů	Individuální
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %

Obecné

Transformace

Výpočet

Počet odrazů	0
Dělicí poměr svítidla	10
Rozměr elementární plochy	100 mm



Soustava svítidel 1 - Floodlight LED 20W/3000K White IP65 , Venkovní LED světlomet (C)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

Natočení svítidel	0,0	-70,0	-10,0	°
Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,744
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2200 mm
-------	---------

Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2200,0 mm

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	10,2 lx	Typ	
Maximální hodnota	56 lx	Počty	5 x 2
Udržovaná osvětlenost	32,1 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Rovnoměrnost	0,32	Odsazení	550,0 x 900,0 mm
Udržovací činitel	0,74	Výška	50 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,25	Plocha	
Požadovaná hodnota	5 lx	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
		Počátek	-150,0 18200,0 50,0 mm