

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Stavební úpravy spočívající ve změně účelu užívání objektu "H" z garáží na prádelenský provoz
Popis	
Číslo zakázky	
Poznámka	
Datum	10.10.2017
Adresa	Olomoucká 746 01 Opava

Investor

Společnost	Psychiatrická nemocnice v Opavě
Kontaktní osoba	
Adresa	Opava, Olomoucká 305/88, 746 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	AMG Studio s.r.o
Kontaktní osoba	
Adresa	Opava, Šafaříkova 1221/3, 746 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

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
Přehled výsledků	5
Objekt H	
1.NP	
místnost č. 120 - čisté prádlo	6
Normálová osvětlenost	7
místnost č. 122 - prádelna	8
Normálová osvětlenost	9
místnost č. 123 - špinavé prádlo	10
Normálová osvětlenost	11
místnost č. 124 -denní místnost	12
Normálová osvětlenost	13
místnost č. 121 - FILTR	14
Normálová osvětlenost	15
Místnost č. 125 - šatna	16
Normálová osvětlenost	17

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
915228908920	BETA 200 S 2x28W satine	INGE Opava	I	32

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Objekt H - 1.NP - místnost č. 120 - čisté prádlo			
915228908920	I	11	616,0
Objekt H - 1.NP - místnost č. 122 - prádelna			
915228908920	I	3	168,0
Objekt H - 1.NP - místnost č. 123 - špinavé prádlo			
915228908920	I	10	560,0
Objekt H - 1.NP - místnost č. 124 -denní místnost			
915228908920	I	2	112,0
Objekt H - 1.NP - místnost č. 121 - FILTR			
915228908920	I	4	224,0
Objekt H - 1.NP - Místnost č. 125 - šatna			
915228908920	I	2	112,0

Technické

Blok EIProCADu	L2	Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	143 cd/klm	Elektronický předřadník	Ne
Účinnost	79,0 %	Vypočítaná účinnost	79,0 %
CIE Flux Code	49 81 96 35 79	Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1248 x 200 x 53 mm	Svítící plocha Šířka x Hloubka x Výška	1175 x 100 x 0 mm
-------------------------	--------------------	--	-------------------

Světelné zdroje

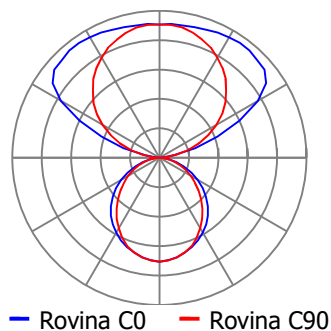
Obecné

Typ	FH 28 W/840 G5
Název	LUMILUX T5 HE Cool White 16 mm
Výrobce	OSRAM
Počet	2

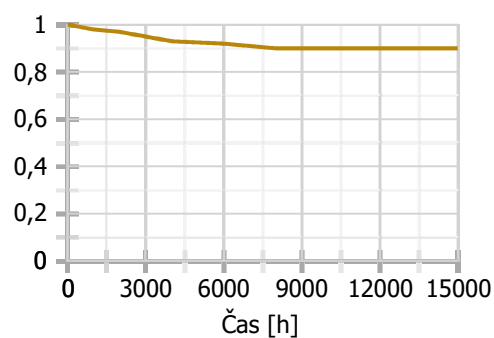
Technické

Činitel podání barev	80
Teplota chromatičnosti	4300 K
Světelný tok	2900 lm
Příkon	28,0 W

Charakteristika svítivosti



Charakteristika stárnutí zdroje



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Objekt H - 1.NP - místnost č. 120 - čisté prádlo				
Normálová osvětlenost	237 lx	381 / 300 lx	488 lx	0,62 / 0,6
Objekt H - 1.NP - místnost č. 122 - prádelna				
Normálová osvětlenost	263 lx	320 / 300 lx	416 lx	0,82 / 0,6
Objekt H - 1.NP - místnost č. 123 - špinavé prádlo				
Normálová osvětlenost	306 lx	355 / 300 lx	415 lx	0,86 / 0,6
Objekt H - 1.NP - místnost č. 124 -denní místnost				
Normálová osvětlenost	223 lx	302 / 300 lx	389 lx	0,74 / 0,6
Objekt H - 1.NP - místnost č. 121 - FILTR				
Normálová osvětlenost	174 lx	279 / 100 lx	372 lx	0,63 / 0,4
Objekt H - 1.NP - Místnost č. 125 - šatna				
Normálová osvětlenost	222 lx	303 / 200 lx	394 lx	0,73 / 0,4

Výpočet

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
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

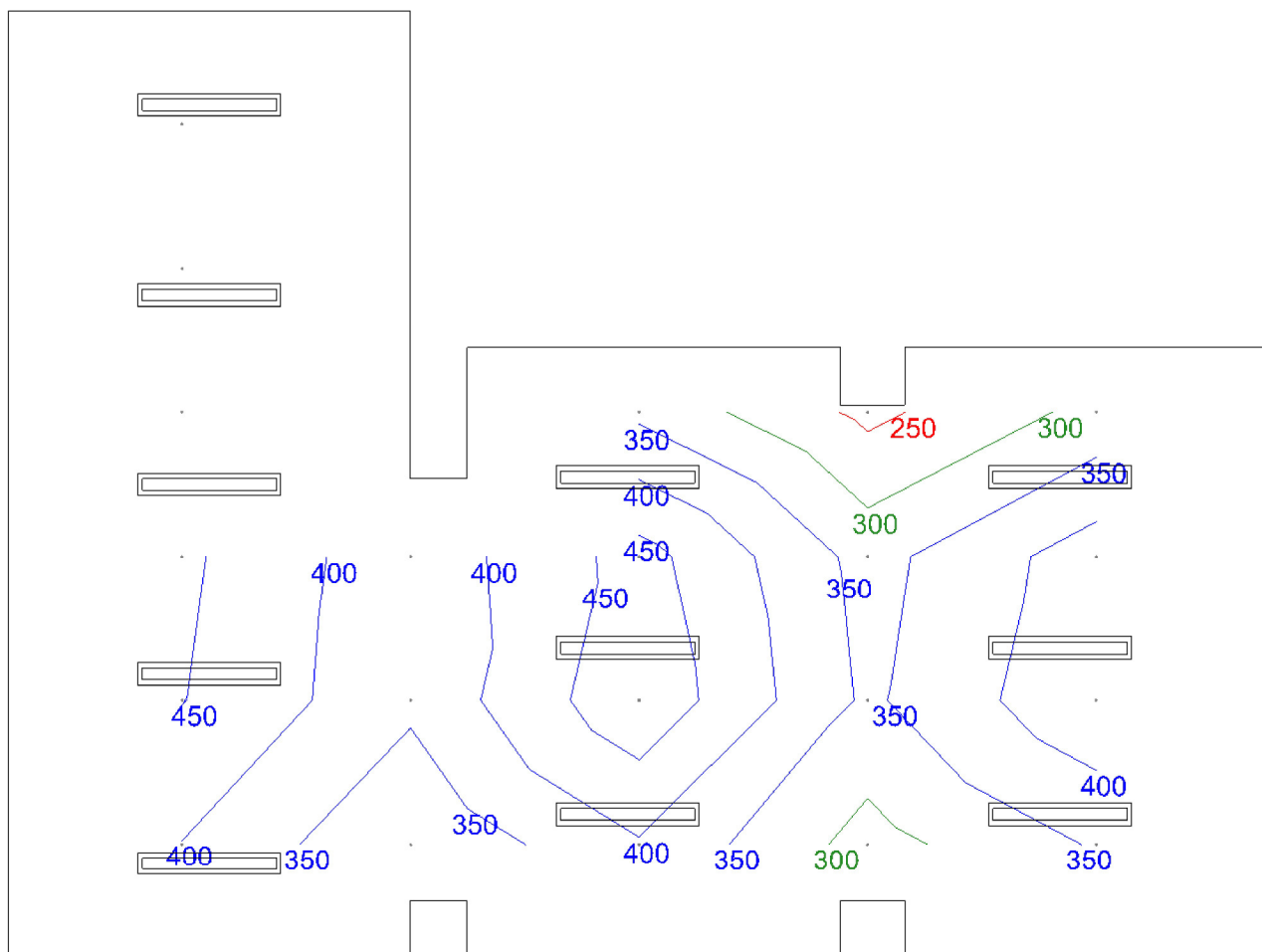
Výška	3100 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	67,9 m ²
--------	---------------------

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,792

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	1755,0	815,5	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 2	1755,0	2476,5	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 3	1755,0	4137,5	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 4	1755,0	5798,5	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 5	1755,0	7459,5	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 6	5415,0	1250,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 7	5415,0	2700,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 9	5415,0	4200,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 11	9200,0	1250,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 12	9200,0	2700,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad
Svítidlo 15	9200,0	4200,0	2815,0 m	0,0	0,0	0,0 rad							

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	237 lx	Typ	5.16.3 - žehlení a mandlování			
Maximální hodnota	488 lx	Počty	5 x 6			
Udržovaná osvětlenost	381 lx	Rozteče	2000,0 x 1261,0 mm			
Rovnoměrnost	0,62	Odsazení	1515,0 x 1000,0 mm			
Udržovací činitel	0,71	Výška	850 mm			
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Požadovaná hodnota	300 lx					

Výpočet

Počet odrazů	3
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 %

Geometrie

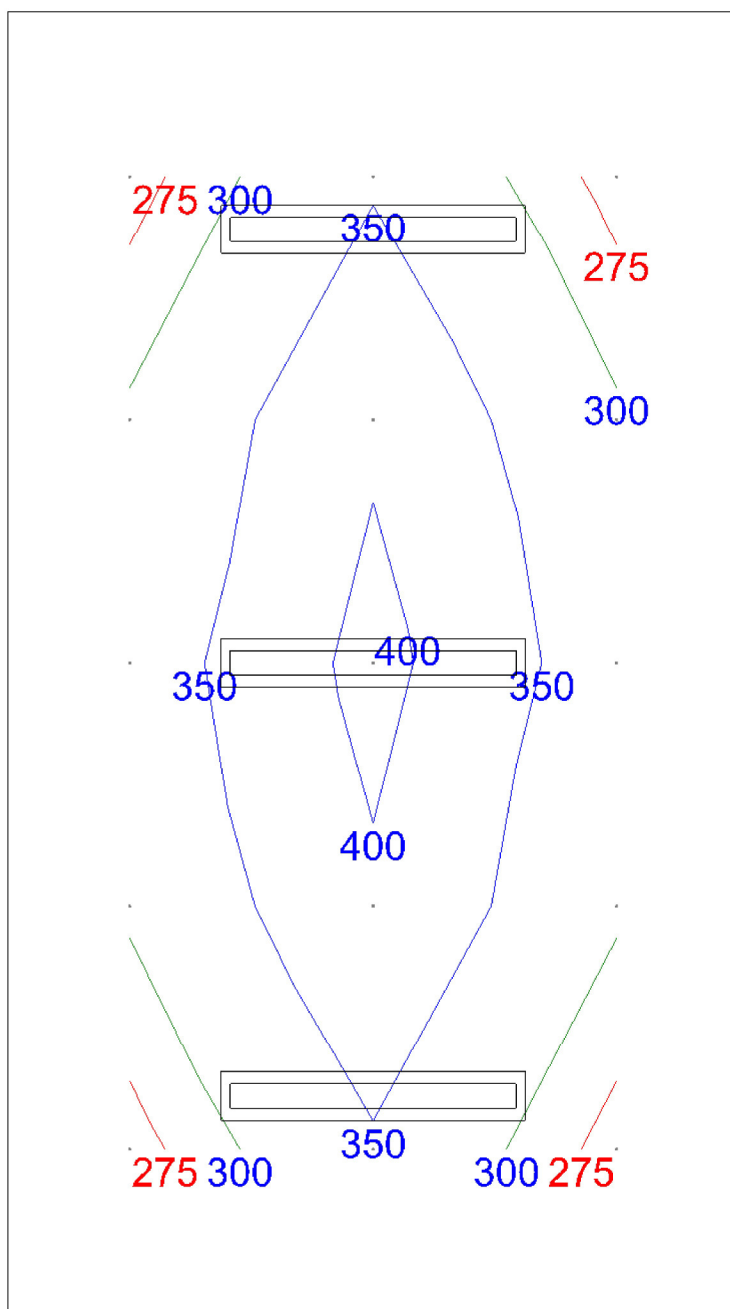
Výška	3000 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	16,1 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - 915228908920 , BETA 200 S 2x28W satine (I)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2850 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	263 lx	Typ	
Maximální hodnota	416 lx	Počty	3 x 5
Udržovaná osvětlenost	320 lx	Rozteče	1000,0 x 1000,0 mm
Rovnoměrnost	0,82	Odsazení	500,0 x 675,0 mm
Udržovací činitel	0,70	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

místnost č. 123 - špinavé prádlo 5.16.1 - příjem zboží, značení a třídění**Výpočet**

Počet odrazů	3
Dělicí poměr svítidla	10
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

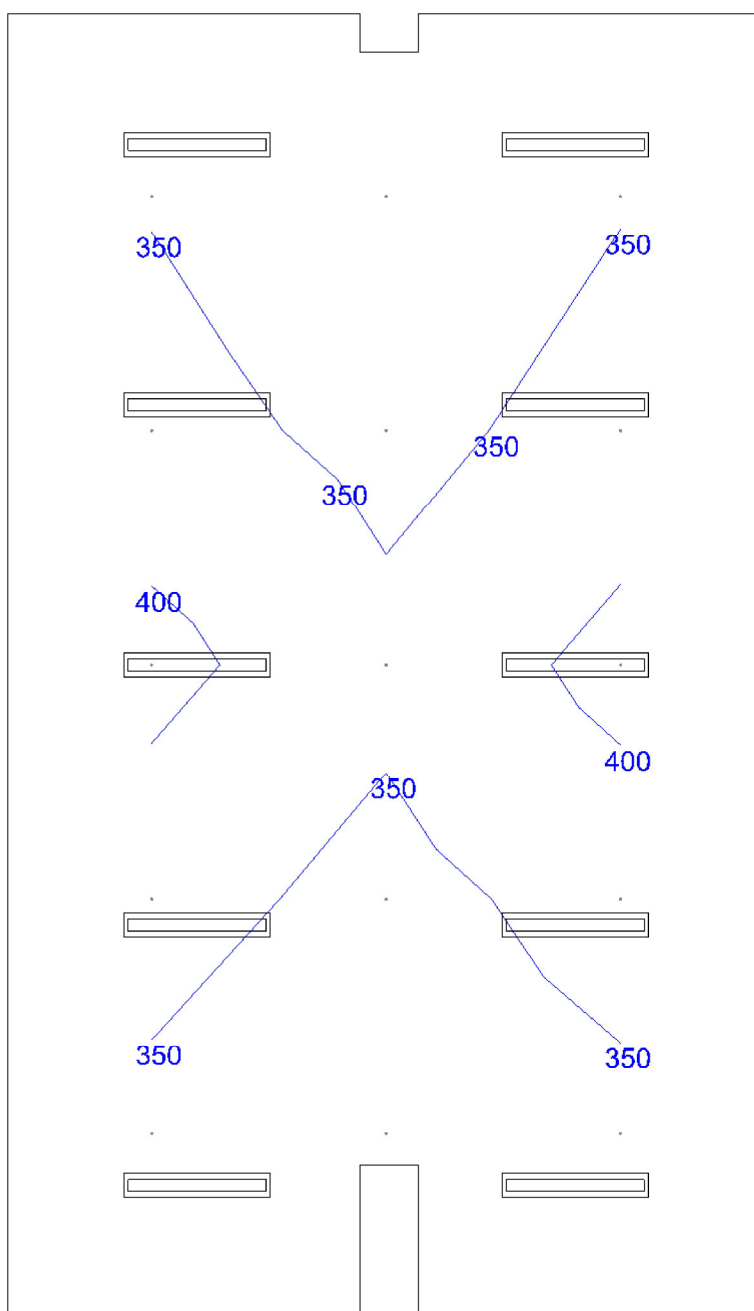
Výška	2900 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	70,8 m ²
--------	---------------------

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - 915228908920 , BETA 200 S 2x28W satine (I)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2800 mm
-------	---------

Počty

Počet použitých svítidel	10
--------------------------	----

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	306 lx	Typ	
Maximální hodnota	415 lx	Počty	3 x 5
Udržovaná osvětlenost	355 lx	Rozteče	2000,0 x 2000,0 mm
Rovnoměrnost	0,86	Odsazení	1225,0 x 1550,0 mm
Udržovací činitel	0,71	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

Počet odrazů	3
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

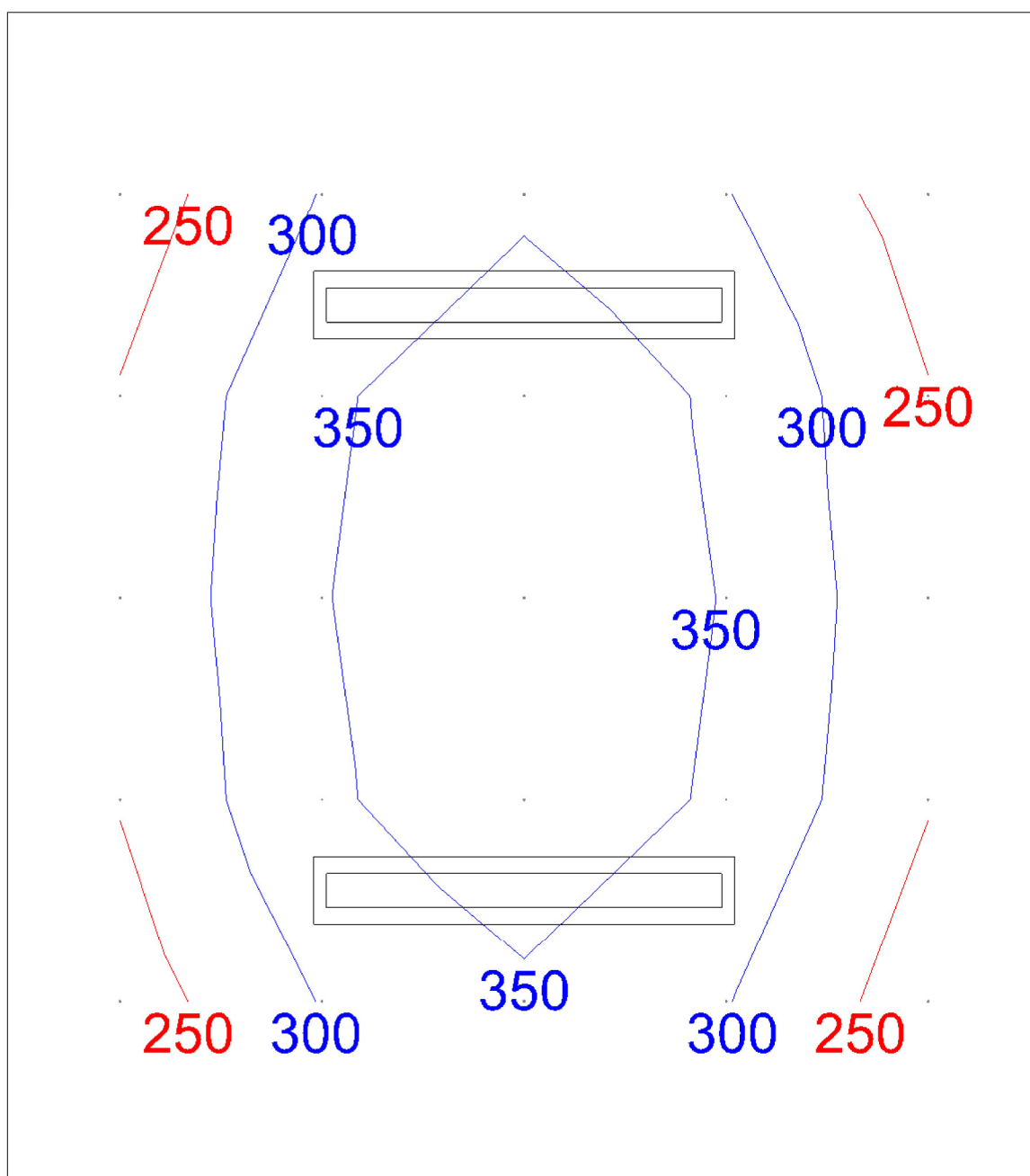
Výška	2900 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	10,7 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - 915228908920 , BETA 200 S 2x28W satine (I)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2700 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	223 lx	Typ	
Maximální hodnota	389 lx	Počty	5 x 5
Udržovaná osvětlenost	302 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,74	Odsazení	332,5 x 537,5 mm
Udržovací činitel	0,70	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,6	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	300 lx		

Výpočet

Počet odrazů	3
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 %

Geometrie

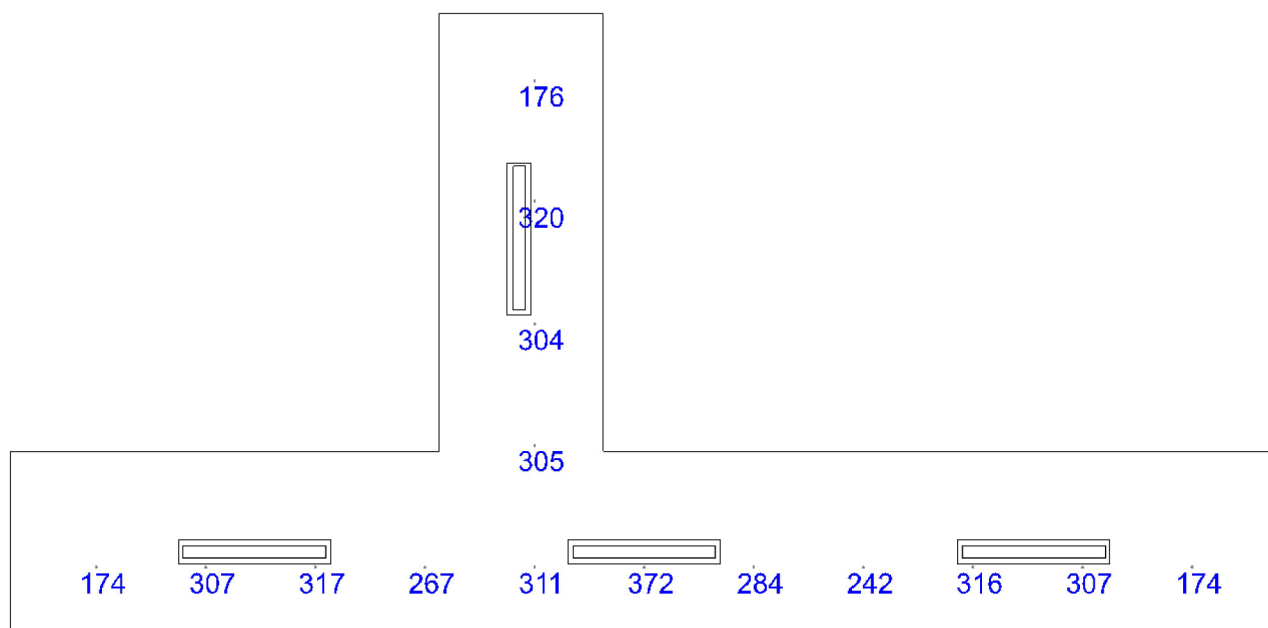
Výška	2850 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	20,5 m ²
--------	---------------------

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Údržba

Přímý udržovací činitel | 0,792

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	2000,0	675,0	2600,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 2	4175,0	3250,0	2600,0 m	0,0	0,0	90,0 rad
Svítidlo 3	8400,0	675,0	2600,0 m	0,0	0,0	0,0 rad	Svítidlo 4	5200,0	675,0	2600,0 m	0,0	0,0	0,0 rad

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	174 lx	Typ	
Maximální hodnota	372 lx	Počty	11 x 5
Udržovaná osvětlenost	279 lx	Rozteče	900,0 x 1000,0 mm
Rovnoměrnost	0,63	Odsazení	700,0 x 550,0 mm
Udržovací činitel	0,70	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	100 lx		

Výpočet

Počet odrazů	3
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 %

Geometrie

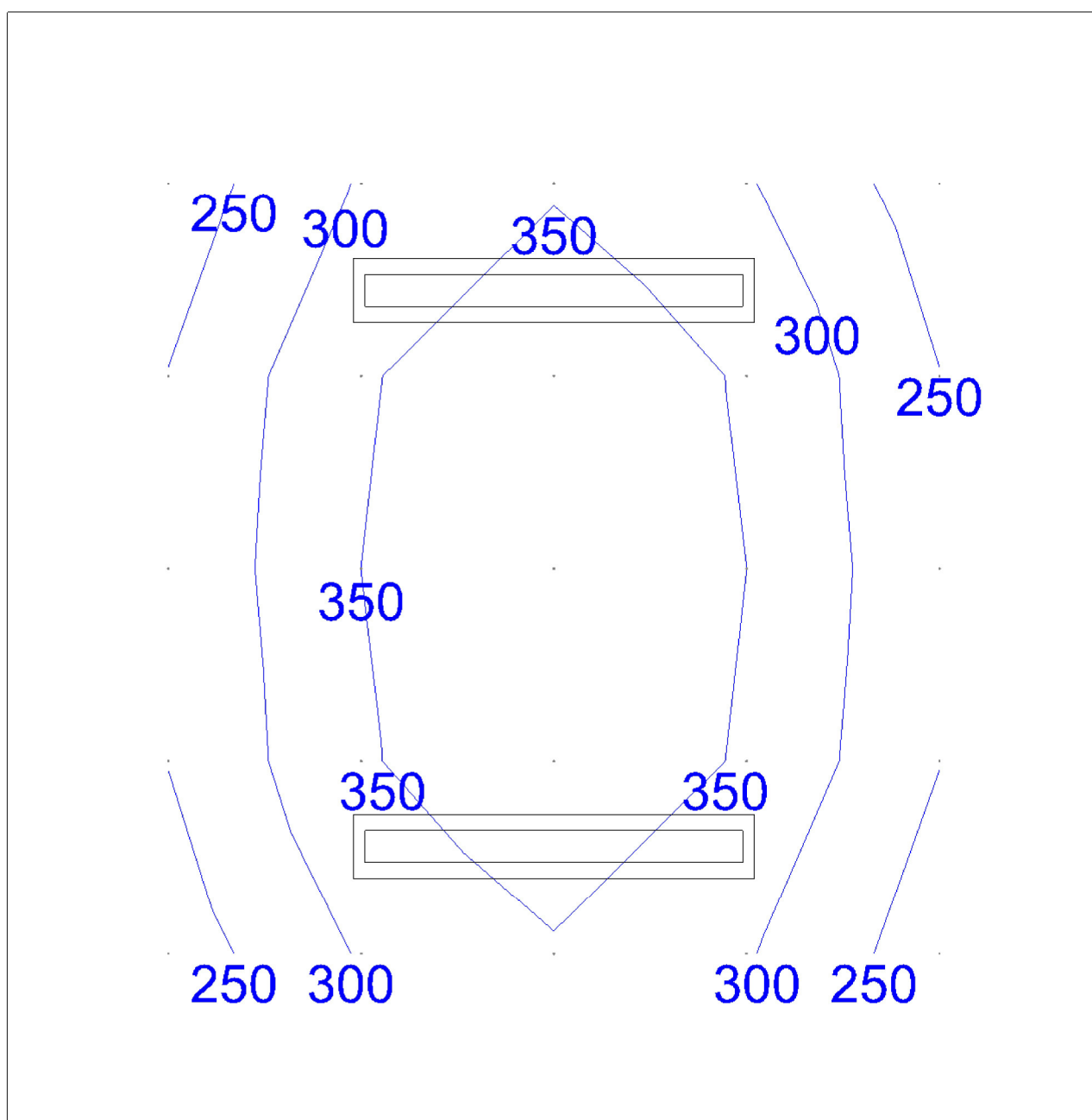
Výška	2850 mm
-------	---------

Geometrie

Plocha	11,8 m ²
--------	---------------------

Odráznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5



Soustava svítidel 1 - 915228908920 , BETA 200 S 2x28W satine (I)**Vlastnosti pravidelné skupiny**

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,792
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	2700 mm
-------	---------

Počty

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

Normálová osvětlenost

Minimální hodnota	222 lx	Typ	
Maximální hodnota	394 lx	Počty	5 x 5
Udržovaná osvětlenost	303 lx	Rozteče	600,0 x 600,0 mm
Rovnoměrnost	0,73	Odsazení	500,0 x 530,0 mm
Udržovací činitel	0,71	Výška	850 mm
Požadovaná rovnoměrnost	0,4	Natočení soustavy	0,0 0,0 0,0 °
Požadovaná hodnota	200 lx		