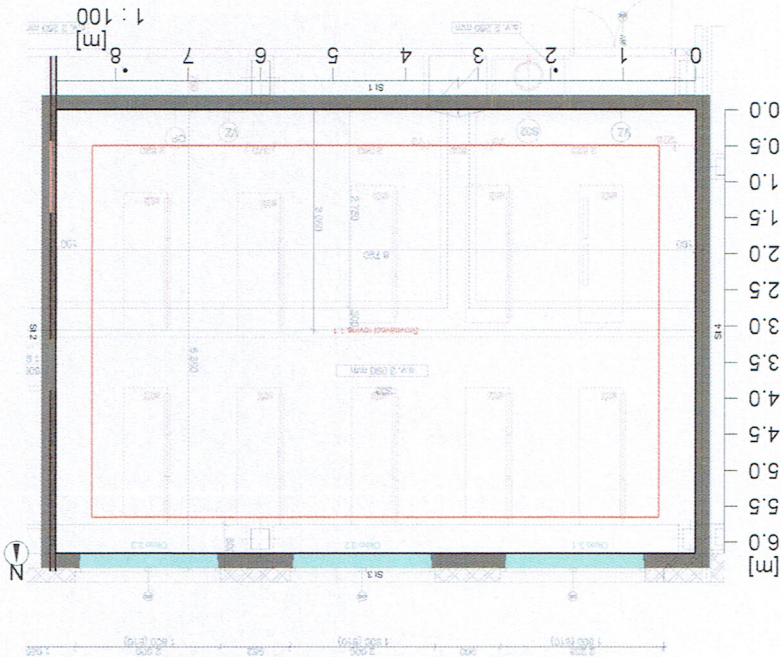


Název stavby / build title		Opravy učeben VŠB Fakulty strojní	
Místo stavby / place		17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava Česká republika	
Objednatel / client		Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava	
Stupeň		Dokumentace pro stavební povolení (DSP) dle zák. 183/2006 Sb.	
Razítko AO			
Arch. BIM studio s.r.o.			
		MAREK SEIFERT PROJEKTOVÁNÍ EL. ZARÍZENÍ Dr. Martinka 35, Ostrava Tel.: 596783066 Mobil: 603167931 E-mail: m.seifert@volny.cz	
Formát výkresu		Jan Kupec	
Podpis		E-mail: m.seifert@volny.cz Tel: 603167931	
Datum tisku		24.1.2019	
Schválil / approved by		Katerina Seifertová M. Seifert	
Měřítko výkresu / scale		Nadmořská výška / elevation ±0,000 = - m.n.m BVP	
Dokumentace stavby		D.1.4 - Silnoproudá elektrotechnika	
Jméno výkresu		VÝPOČET OSVĚTLENÍ	
Archivní číslo		Číslo zakázky/job no 096(4302)	
Změna/revision		D.1.4-02	

Tento dokument / výkres je duševním vlastnictvím ArchBIM s.r.o. a jeho použití jako celku nebo částí nebo údajů v něm obsažených, za účelem rozmnožení nebo pro jiný účel než ten, který mu byl udělen, je výslovně přezkoumáno a schváleno ArchBIM s.r.o. není dovoleno.

Paré

Údaje o prostoru:	
V1 :	8.81
V2 :	6.16
V3 :	8.81
V4 :	6.16
V5 :	
V6 :	
Podlaha: -----	
Strop: -----	
Vyška místnosti [m]:	
Vyška srovnávací roviny [m]:	
50.0 %	0.75
50.0 %	3.10
50.0 %	70.0 %
50.0 %	20.0 %
50.0 %	
Cínitěle odrazu:	



1 Účebna E303

1.1 Popis, Učebna E303

1.1.2 Púdorys

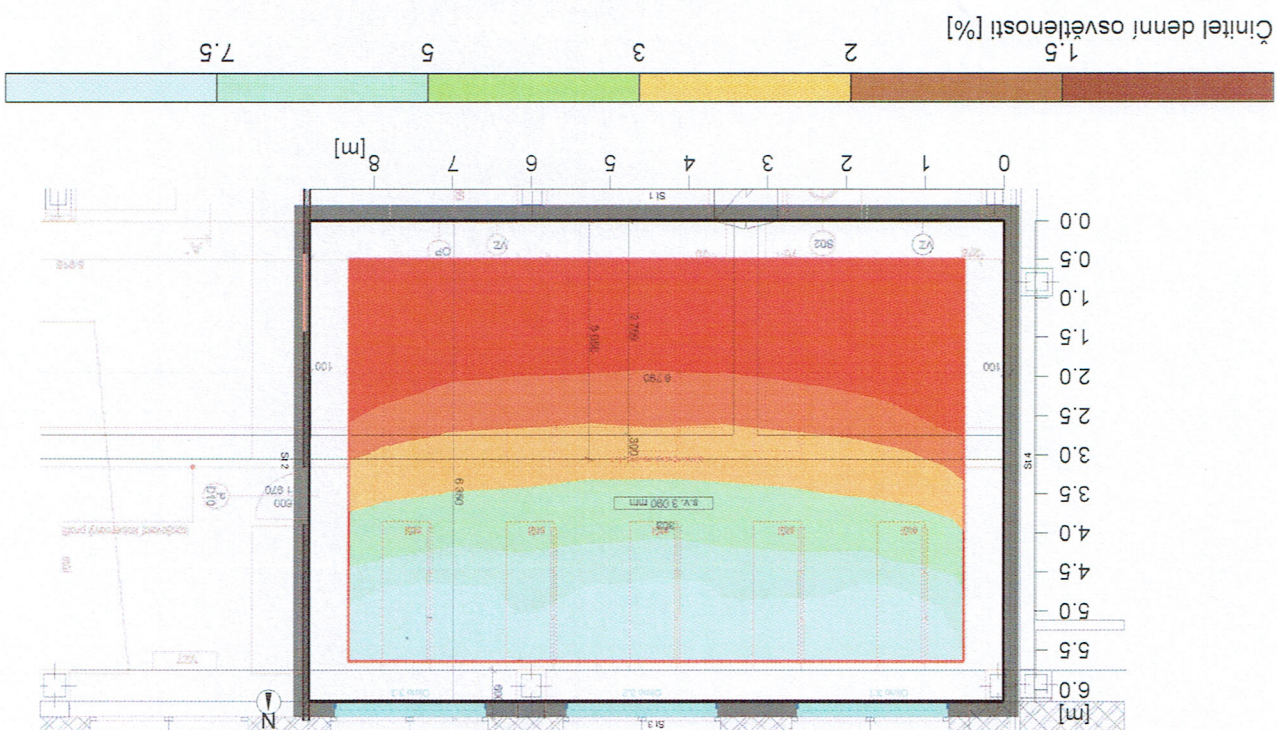
Objekt :
Popis :
Číslo projektu :
Datum : 26.07.2018

Činitel denní osvětlenosti:
Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 3.8
Dmin : 0.8
Dmax : 11.9

Zeměpisné údaje:
Sídlo : Basel
Zeměpisná šířka : 47.50 °
Zeměpisná délka : 7.60 °
Úhel vůči severu : 0.00 °

Obecně
Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu
Datum, Čas:
21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMČ
centrální podíl nepřímé složky
0.75 m
zatažena obloha podle CIE



1.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1

1.2 Přehled výsledků, Učebna E303

1 Učebna E303

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum : 26.07.2018

Průměrný čísel denní osvětlenosti
Minimální čísel denní osvětlenosti
Maximální čísel denní osvětlenosti
Intenzita venkovního osvětlení
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Datum, čas

Dav : 3.8
Dmin : 0.8
Dmax : 11.9
Ea : 12200 lx
Dmin/Dav : 1 : 4.65 (0.22)
Dmin/Dmax : 1 : 14.64 (0.07)
: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMC



[m]	Čísel denní osvětlenosti [%]						
	0	1	2	3	4	5	6 [m]
0.0	(0.8)	0.9	1	1	1.1	1	0.9
0.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1
1.0	1.5	1.8	1.9	2	2	2	1.7
1.5	2.5	2.9	3.1	3.2	3.3	3.1	2.7
2.0	4.5	5.4	5.3	5.5	5.6	5.3	5.1
2.5	9.3	11.6	9.2	9	11.9	8	11.1

1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

1.3 Výsledky výpočtu, Účebna E303

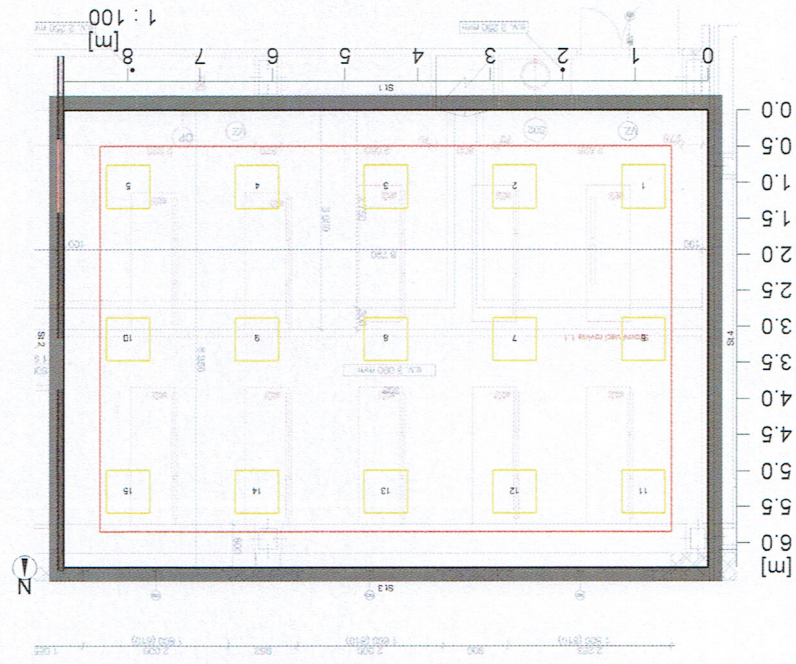
1 Účebna E303

Objekt :
Popis :
Číslo projektu :
Datum : 26.07.2018

2 Účebna E303

2.1 Popis, Učebna E303

2.1.1 Púdorys



Údaje o priestoru:	
W1	8,88
W2	6,34
W3	8,88
W4	6,34
W5	---
W6	---
Podlaha: ---	
Strop: ---	
Výška miestnosti [m]:	
Výška srovnávací roviny [m]:	
Výška roviny svídel [m]:	
50,0 %	3,10
50,0 %	50,0 %
50,0 %	50,0 %
50,0 %	50,0 %
70,0 %	3,10
20,0 %	0,75
---	3,10

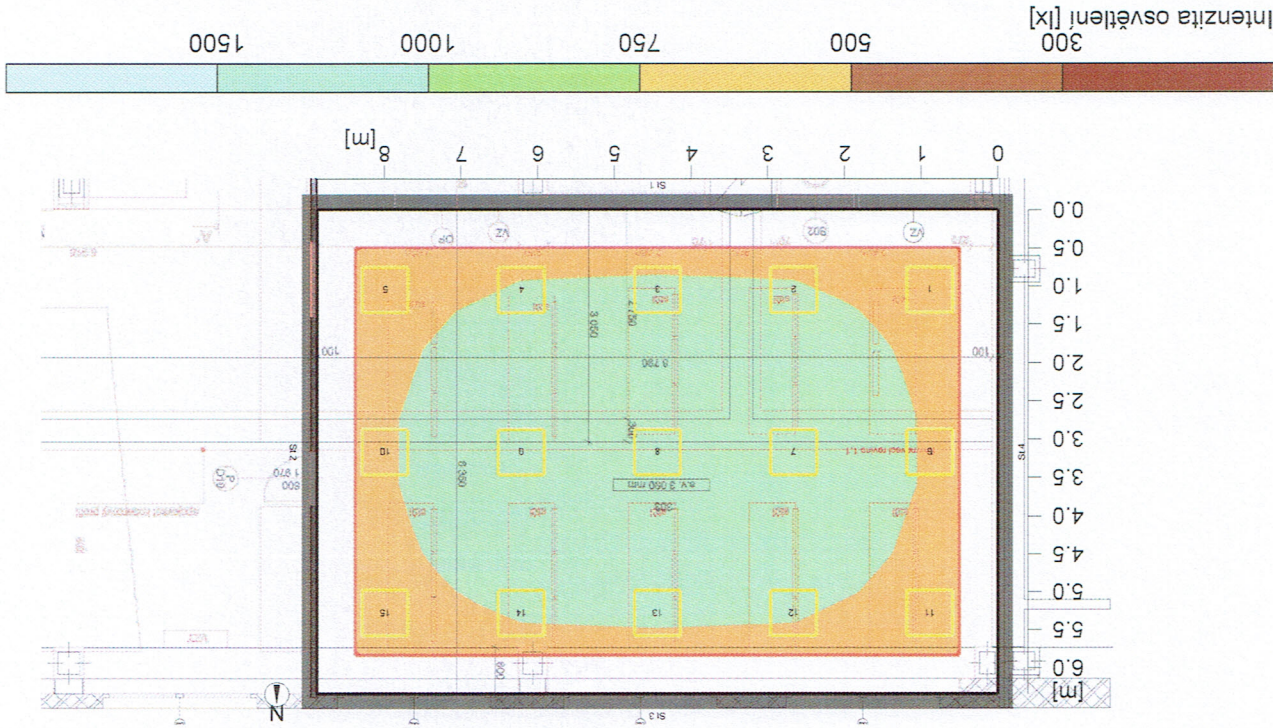
Činitele odrazu:

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018

2 Učebna E303

2.2 Přehled výsledků, Učebna E303

2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně
Použitý algoritmus výpočtu
Výška rovin svítidel
Udržovací činitel
Celkový světlý tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (56.32 m²)
61905 lm
574.5 W
10.20 W/m² (1.30 W/m²/100lx)
centrální podíl nepřímé složky
3.10 m
0.80

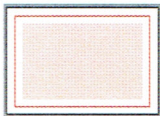
Oblast hodnocení 1
Stropňavací rovina 1.1
Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (3.3H 4.7H)
Pozice
0.75 m
0.71
0.81
635 lx
788 lx

Typ **Č.** **výrobce**

beta
Objednací č.: 96628244 (STD - Standard)
Název svítidla : BETA OFFICE LED4000-840 HF Q597
Osazení : 1 x LED_BETO_4_4K 38C3W / 4127 lm

Výška srovnávací roviny
Udržovaná osvětlenost
Minimální osvětlenost
Maximální osvětlenost
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud

Em
: 0.75 lx
: 788 lx
Emín
: 635 lx
Emax
: 894 lx
Emín/Em
: 1 : 1.24 (0.81)
Emín/Emax
: 1 : 1.41 (0.71)



[m]	Intenzita osvětlení [lx]							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0.0	636	717	754	762	769	762	753	636
0.5	707	794	838	845	855	845	837	705
1.0	737	831	876	884	[894]	883	875	736
1.5	737	831	875	884	[894]	883	875	736
2.0	706	794	838	845	855	845	837	705
2.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
3.0								
3.5								
4.0								

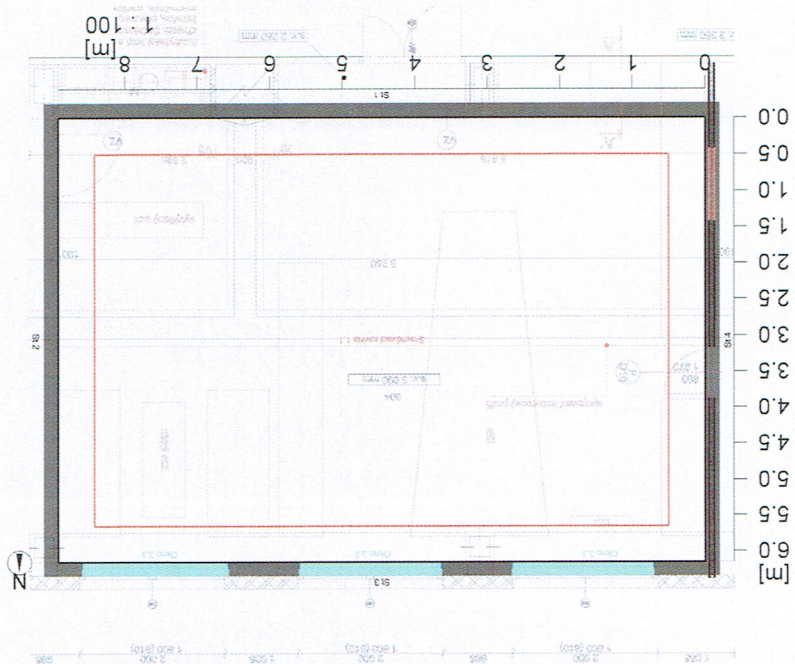
2 Učebna E303

2.3 Výsledky výpočtu, Učebna E303

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018

1 Účebna E304
1.1 Popis, Účebna E304
1.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:	
V1	8.92
W1	50.0 %
W2	6.16
W3	8.92
W4	6.16
W5	50.0 %
W6	50.0 %
Podlaha:	20.0 %
Strop:	70.0 %
Výška místnosti [m]:	3.10
Výška srovnávací roviny [m]:	0.75

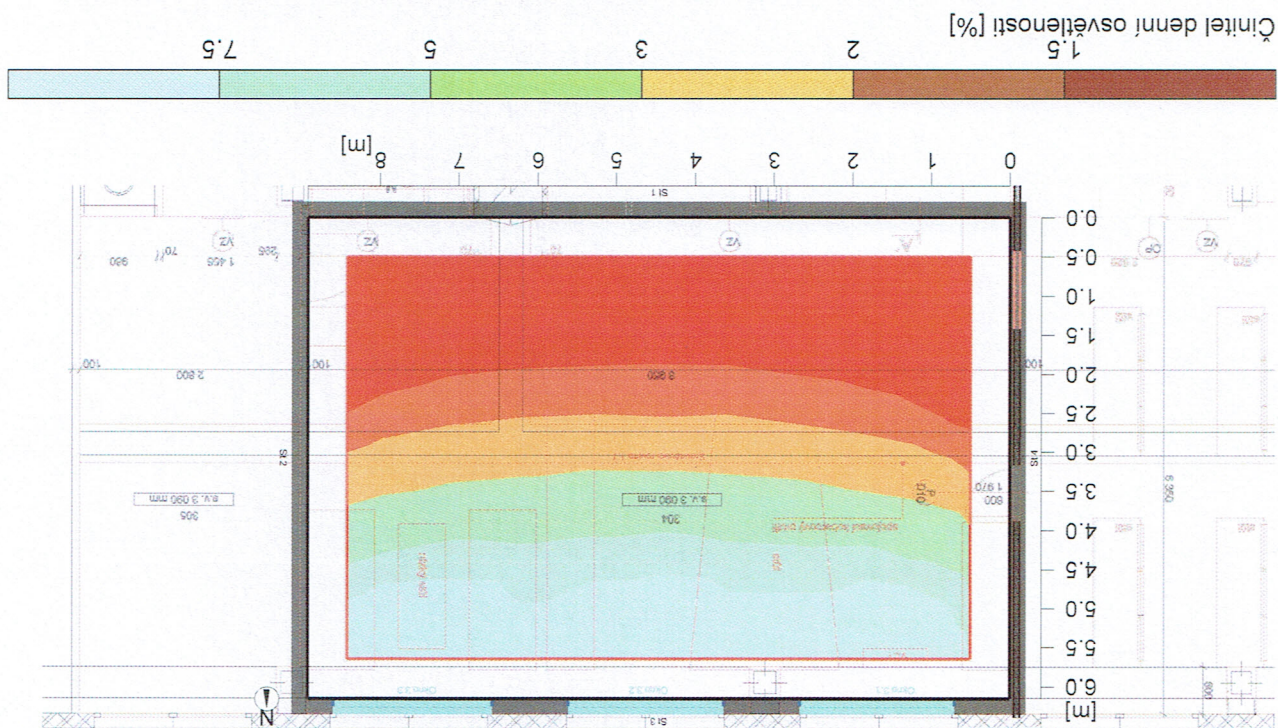
Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum

: 26.07.2018

1 Účebna E304

1.2 Přehled výsledků, Učebna E304

1.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu

Datum, Čas:

Zeměpisné údaje:
Sídlo
Zeměpisná šířka
Zeměpisná délka
Úhel vůči severu

Číselník denní osvětlenosti:
Průměrný číselník denní osvětlenosti
Minimální číselník denní osvětlenosti
Maximální číselník denní osvětlenosti

Day : 3.9
Dmin : 0.8
Dmax : 12.2

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum

:
:
:
: 26.07.2018

1 Účebna E304

1.3 Výsledky výpočtu, Účebna E304 1.3.1 Tabuľka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

[m]	Činiteľ denní osvetlenosti [%]						
	0	1	2	3	4	5	6
0.0	(0.8)	1	1	1.1	1.1	1.1	1
0.5	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3
1.0	1.6	1.8	2	2.1	2.1	2.1	2
1.5	2.5	3	3.2	3.4	3.4	3.2	3.1
2.0	4.7	5.5	5.5	5.6	6.1	5.5	5.7
2.5	9.4	11.8	9.5	9.5	12.2	8.5	11.6
3.0							
3.5							
4.0							
4.5							
5.0							
5.5							
6.0							
6.5							
7.0							

Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti
Intenzita venkovního osvětlení
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Datum, čas

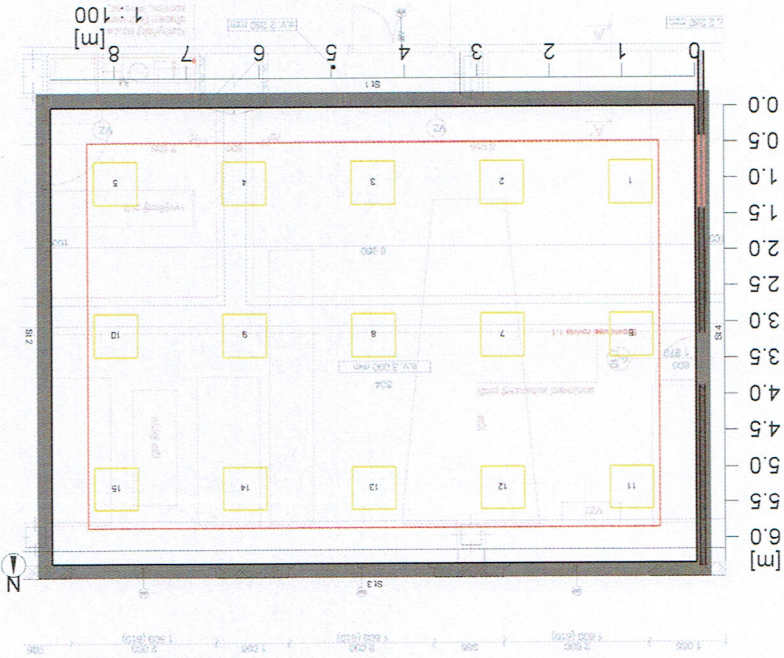
Dav
Dmin
Dmax
Ea
Dmin/Dav
Dmin/Dmax

: 3.9
: 0.8
: 12.2
: 12200 lx
: 1 : 4.59 (0.22)
: 1 : 14.41 (0.07)
: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMC



Údaje o prostoru:	
W1 :	8.88
W2 :	6.34
W3 :	8.88
W4 :	6.34
W5 :	-----
W6 :	-----
Podlaha: -----	
Strop: -----	
Vyška místnosti [m]:	
Vyška srovnávací roviny [m]:	
Vyška roviny svítidel [m]:	
50.0 %	3.10
50.0 %	50.0 %
50.0 %	50.0 %
50.0 %	50.0 %
50.0 %	70.0 %
-----	3.10

Činitelé odrazu:



1 Účebna E304
1.1 Popis, Účebna E304
1.1.1 Půdorys

Objekt :
Popis :
Číslo projektu :
Datum : 26.07.2018

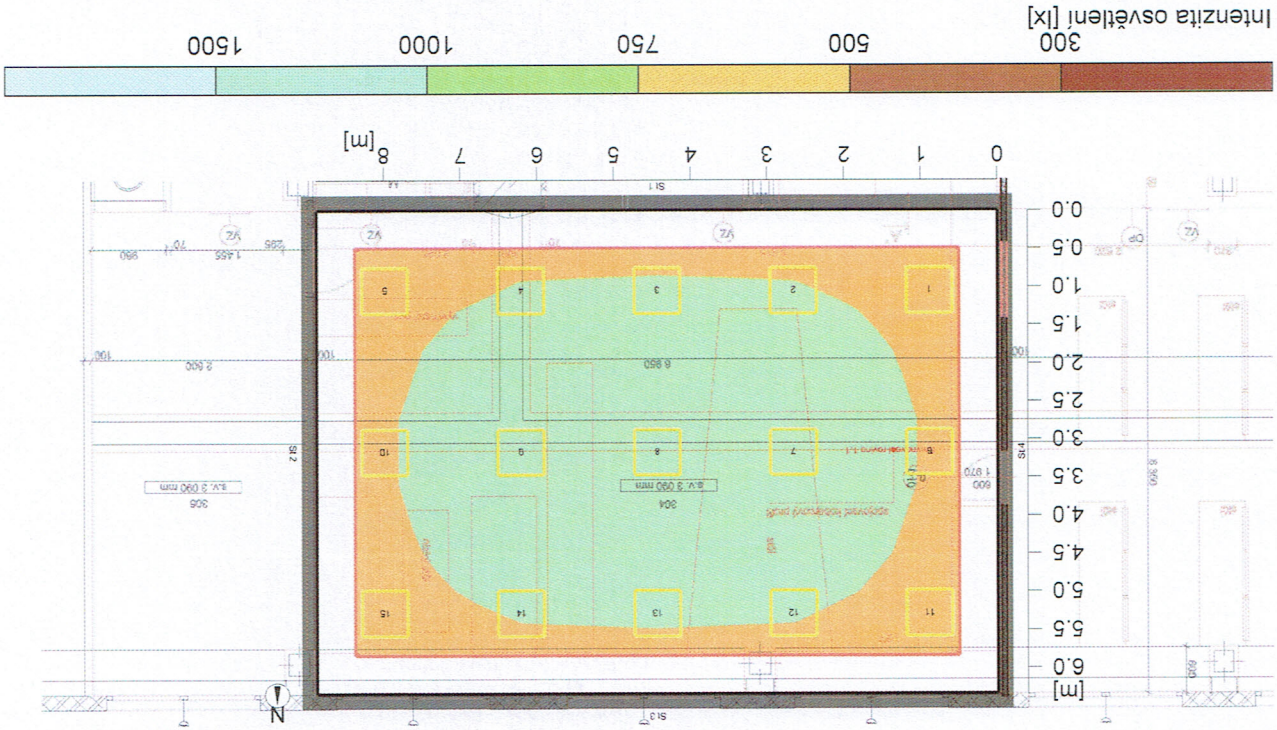
Objekt
Popis
Číslo projektu

Datum
: 26.07.2018

1 Učebna E304

1.2 Přehled výsledků, Učebna E304

1.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Celkový světlý tok všech zdrojů

Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (56.32 m2)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (3.3H 4.7H)
Pozice

0.75 m
0.71
0.81
635 lx
788 lx

Typ C. výrobce

beta

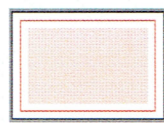
Objednací č.
Název svítidla

15
Osazení

: 96628244 (STD - Standard)
: BETA OFFICE LED4000-840 HF Q597
: 1 x LED_BETO_4_4K 38C3W / 4127 lm

Výška srovnávací roviny
Udržovaná osvětlenost
Minimální osvětlenost
Maximální osvětlenost
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud

Em
: 788 lx
Emín
: 635 lx
Emax
: 894 lx
Emín/Em
: 1 : 1,24 (0.81)
Emín/Emax
: 1 : 1,41 (0.71)



[m]	Intenzita osvětlení [lx]							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0.0	636	717	754	762	769	762	753	636
0.5	707	794	838	845	855	845	837	705
1.0	737	831	876	884	[894]	883	875	736
1.5	737	831	875	884	[894]	883	875	736
2.0	706	794	838	845	855	845	837	705
2.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
3.0	716	753	761	768	761	752	715	(635)
3.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
4.0	716	753	761	768	761	752	715	(635)
4.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
5.0	716	753	761	768	761	752	715	(635)
5.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
6.0	716	753	761	768	761	752	715	(635)
6.5	716	753	761	768	761	752	715	(635)
7.0	716	753	761	768	761	752	715	(635)

1 Účebna E304

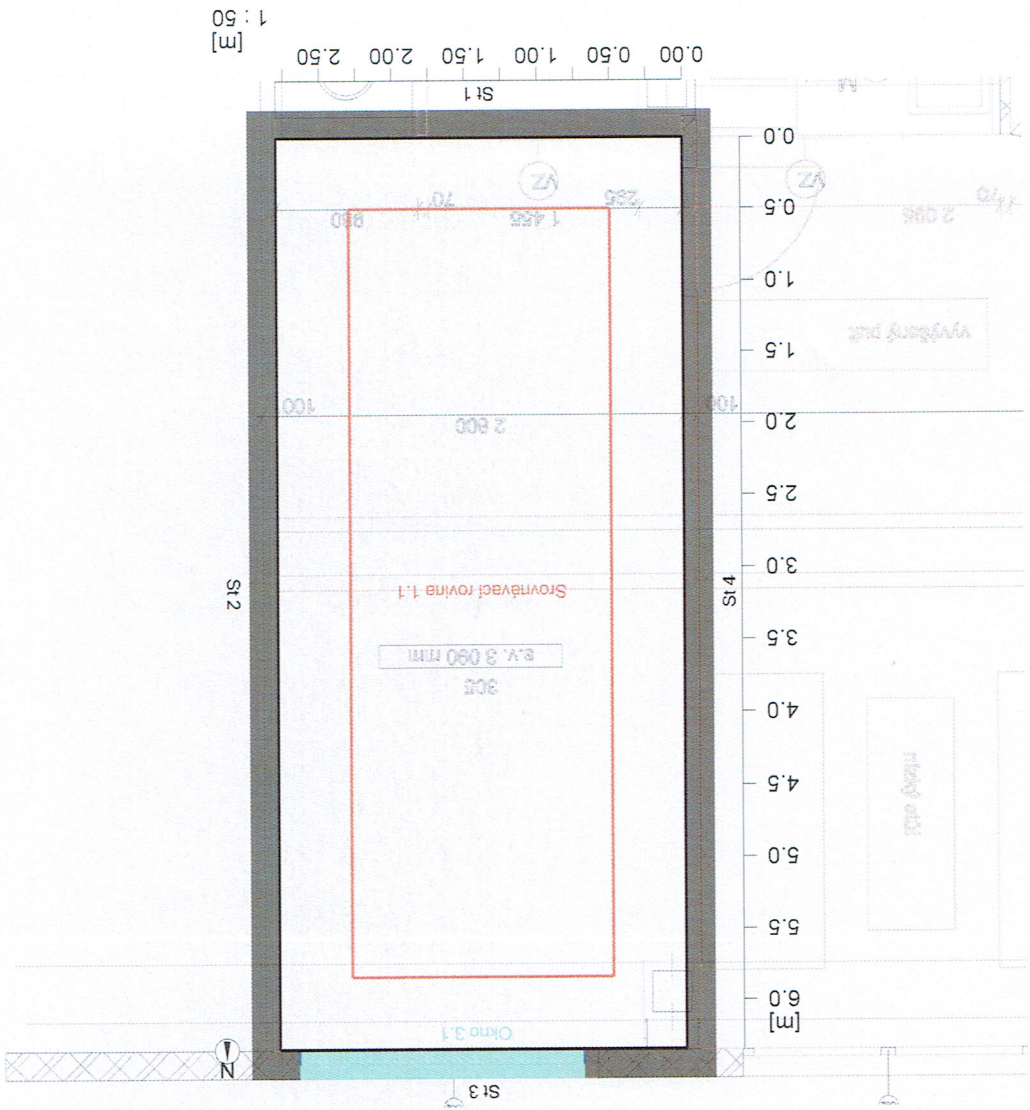
1.3 Výsledky výpočtu, Účebna E304

1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018

1 Kabinet E305
1.1 Popis, Kabinet E305
1.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:	
W1	2.80
W2	6.34
W3	2.80
W4	6.34
W5	---
W6	---
Podlaha:	
---	20.0 %
---	70.0 %
---	50.0 %
---	50.0 %
---	50.0 %
---	50.0 %
---	0.75
Činitelé odrazu:	
---	3.10
---	0.75
Vyška místnosti [m]:	
Vyška srovnávací roviny [m]:	

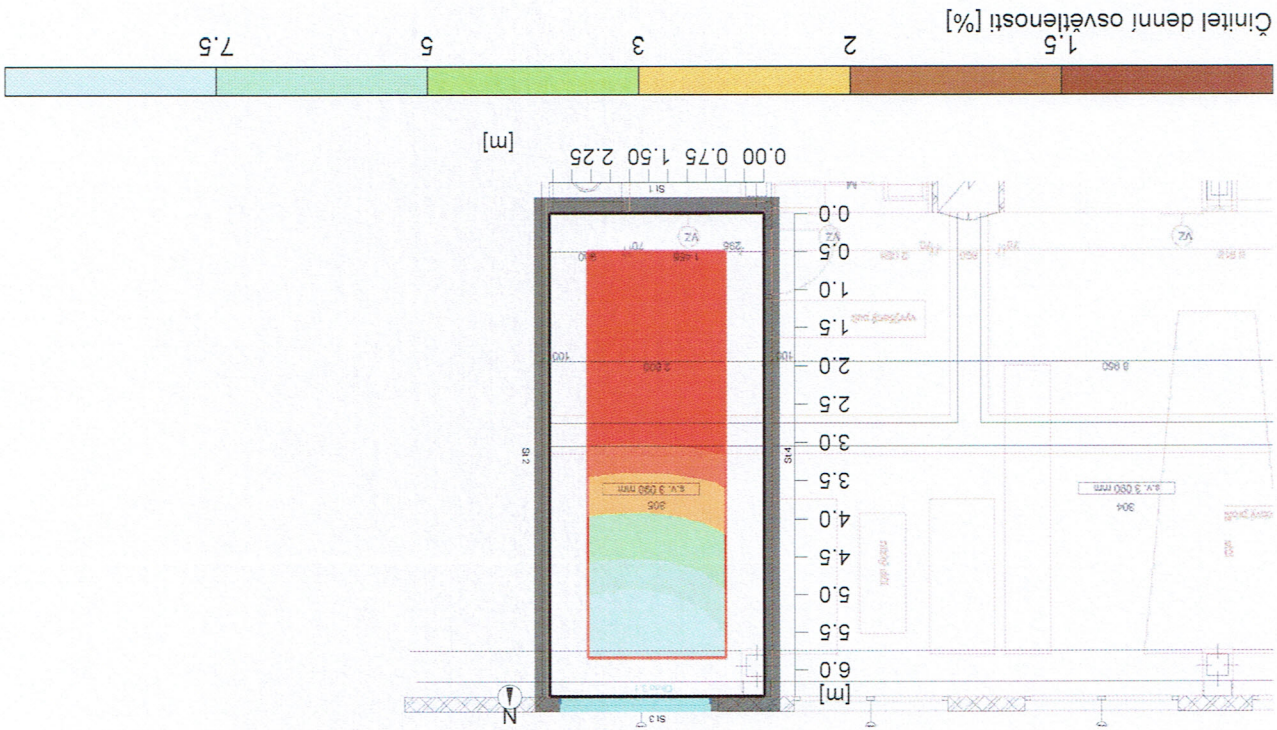
Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum

:
:
:
: 26.07.2018

Kabinet E305

1.2 Přehled výsledků, Kabinet E305

1.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu

Datum, Čas:

Zeměpisné údaje:

Středo
Zeměpisná šířka : 47.50 °
Zeměpisná délka : 7.60 °
Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti:
Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti

Day : 3.3
Dmin : 0.4
Dmax : 15.2

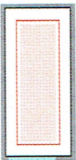
Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum

:
:
:
: 26.07.2018

1 Kabinet E305

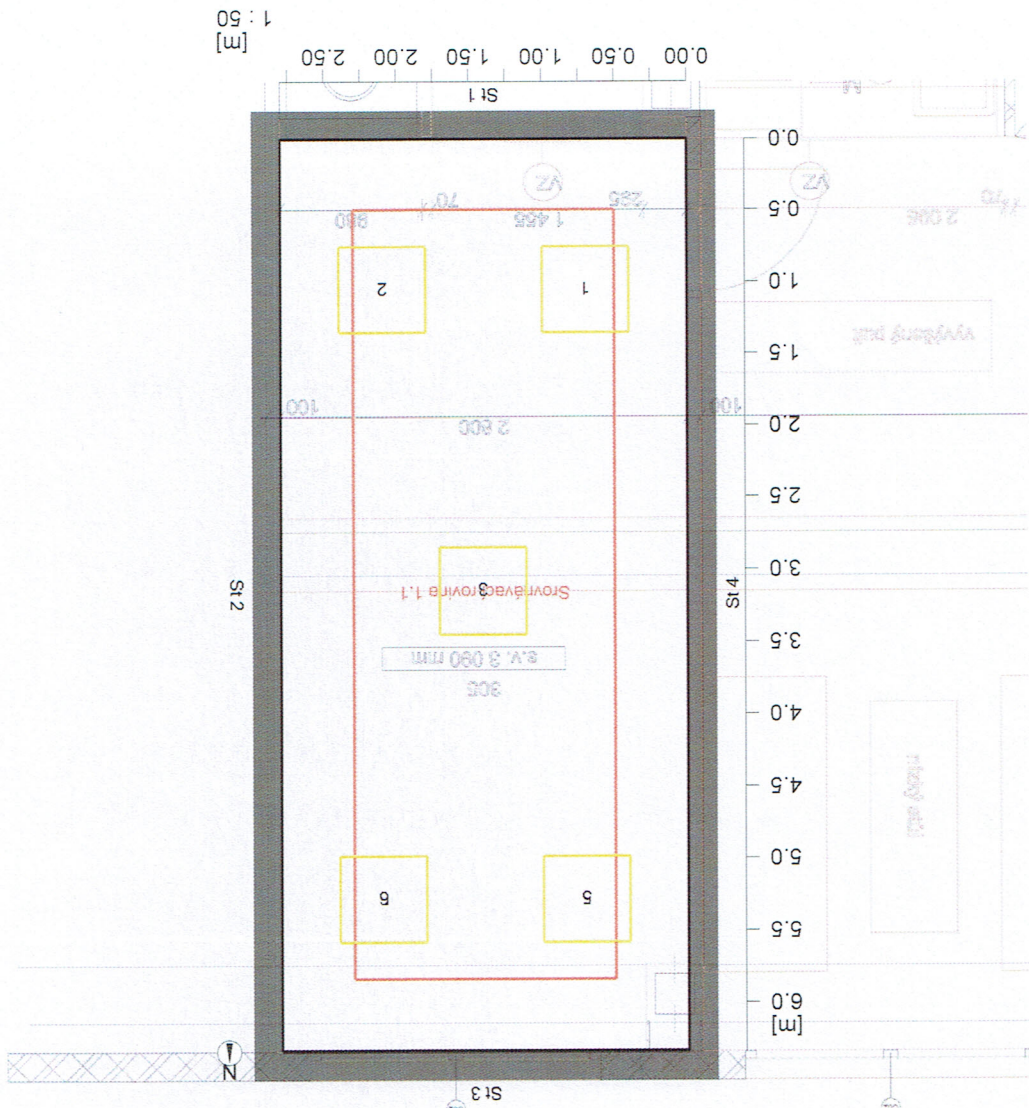
1.3 Výsledky výpočtu, Kabinet E305
1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

[m]	Činitel denní osvětlenosti [%]									
	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4		
0.0	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)		
0.5	(0.4)	(0.4)	(0.4)	0.5	0.5	0.5	0.5	(0.4)		
1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5		
1.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7		
2.0	0.9	1	1	1	1	1	1	1		
2.5	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		
3.0	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
3.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8		
4.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2		
4.5	2.6	2.8	2.8	2.9	3	3	3	2.9		
5.0	3.2	3.5	3.5	3.7	3.8	3.8	3.8	3.6		
	4	4.4	4.4	4.7	4.9	4.9	4.9	4.7		
	4.9	5.7	6.1	6.5	6.5	6.5	6.5	6.3		
	6.2	7.3	8.2	8.7	8.7	8.7	8.7	8.3		
	7.6	9.4	10.8	11.5	11.5	11.5	11.5	10.9		
	9.2	12.1	14.2	[15.2]	[15.2]	[15.2]	[15.2]	14.3		



Přůměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti
Intenzita venkovního osvětlení
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Datum, čas
: 21.03. 10:28 (WOZ 09:51) SMC
: 1 : 37.33 (0.03)
: 1 : 8.16 (0.12)
: 15.2
: 12200 lx
: 0.4
: 3.3
Dmax
Dmin
Dmin/Dmax
Dmin/Dav
Dmin/Dmax

Údaje o prostoru:	
W1 :	2.80
W2 :	6.34
W3 :	2.80
W4 :	6.34
W5 :	
W6 :	
Podlaha: -----	
Strop: -----	
Vyška místnosti [m]:	
Vyška srovnávací roviny [m]:	
Vyška roviny svítidel [m]:	
50.0 %	3.10
50.0 %	0.75
50.0 %	3.10
50.0 %	70.0 %
Činitele odrazu:	



1 Kabinet E305
1.1 Popis, Kabinet E305
1.1.1 Půdorys

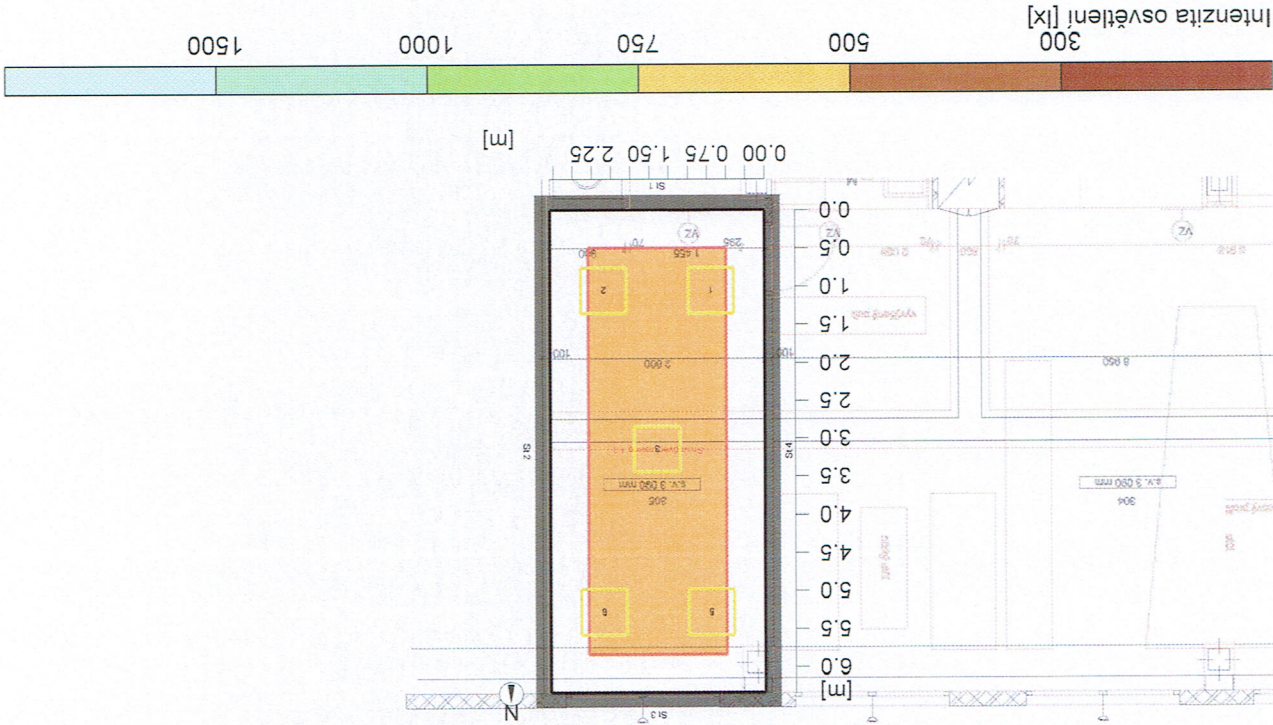
Objekt :
Popis :
Číslo projektu :
Datum : 26.07.2018

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018

1 Kabinet E305

1.2 Přehled výsledků, Kabinet E305

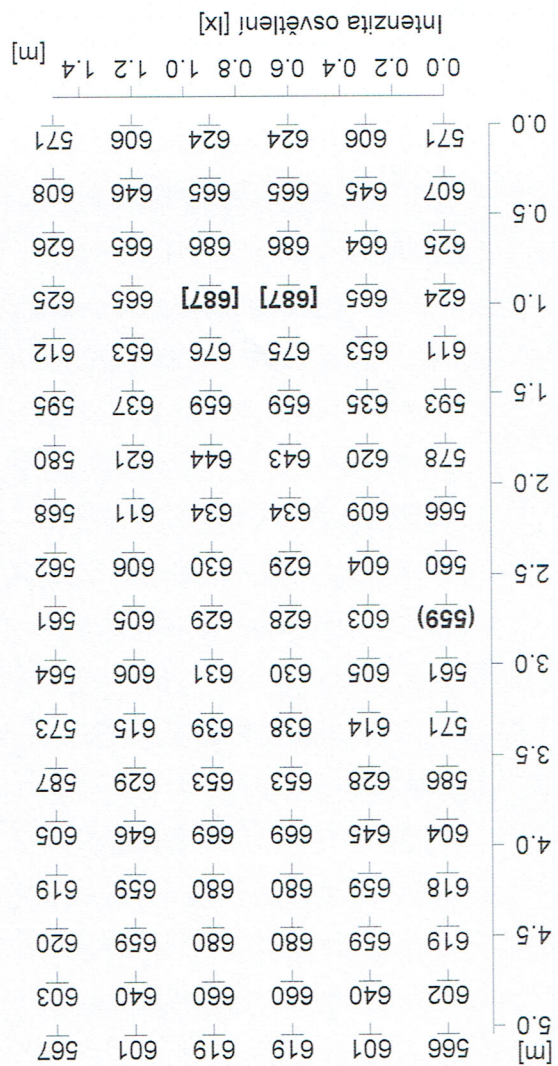
1.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecné	
Použitý algoritmus výpočtu	Výška roviny svítidel
Udržovací činitel	20635 lm
Celkový světelný tok všech zdrojů	191.5 W
Celkový výkon	10.78 W/m ² (1.72 W/m ² /100lx)
Celkový výkon na ploše (17.76 m ²)	
Oblast hodnocení 1	
Srovnávací rovina 1.1	
Em	625 lx
Emin	559 lx
Emin/Eav (Uo)	0.89
Emin/Emax (Ud)	0.81
UGR (1.5H 3.3H)	<=17.4
Pozice	0.75 m

Typ	Č.	výrobce	beta	Objednací č.	Název svítidla	Osazení
1	5			96628244 (STD - Standard)	BETA OFFICE LED4000-840 HF Q597	1 x LED_BETO_4_4K 38C3W / 4127 lm

Výška srovnávací roviny
Údržovaná osvětlenost
Minimální osvětlenost
Maximální osvětlenost
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Em
Emin
Emax
Emin/Em
Emin/Emax
: 0.75 m
: 625 lx
: 559 lx
: 687 lx
: 1 : 1.12 (0.89)
: 1 : 1.23 (0.81)



1.3 Výsledky výpočtu, Kabinet E305

1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

1 Kabinet E305

Objekt
Popis
Číslo projektu
Datum
: 26.07.2018