






Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

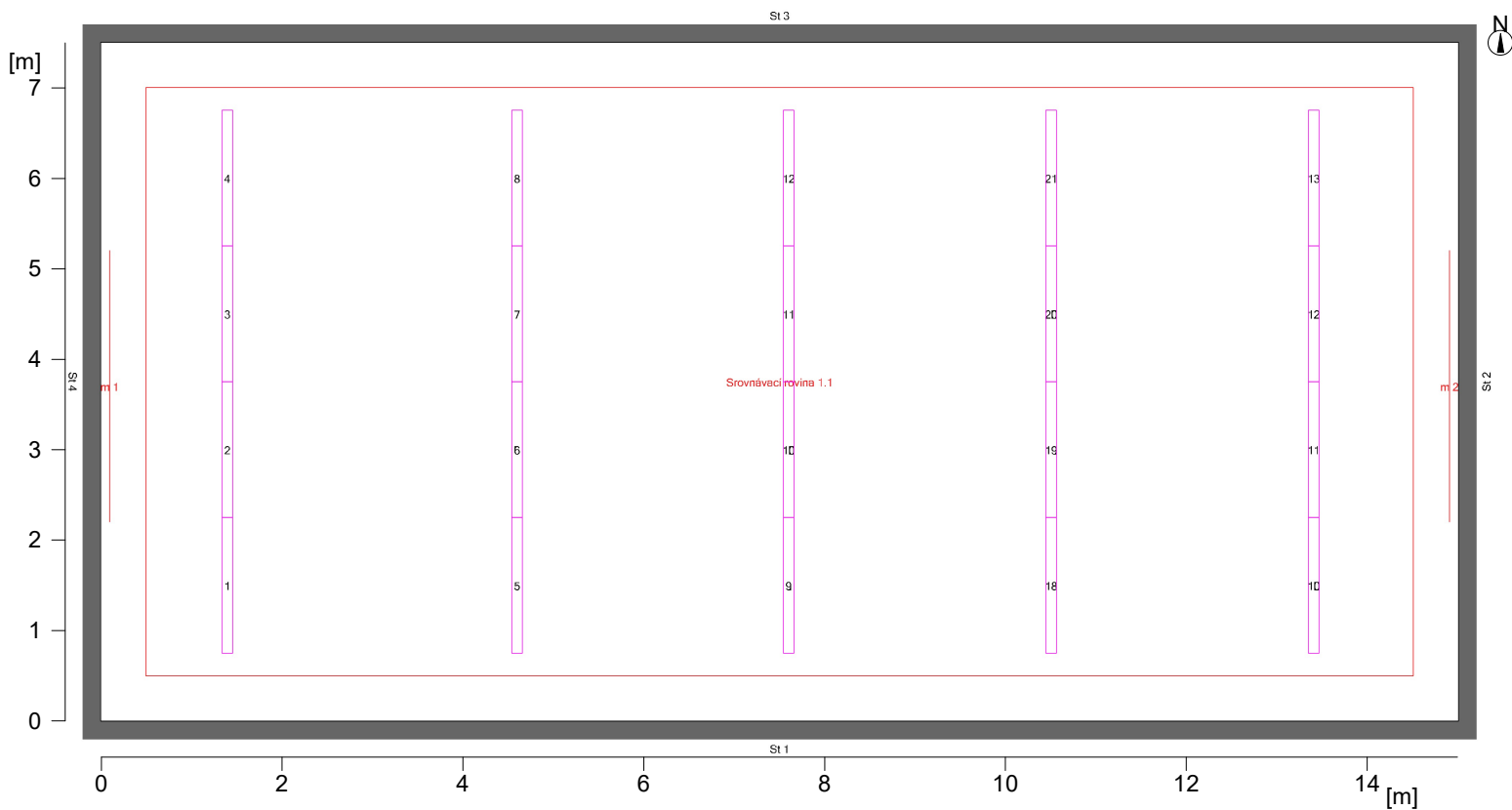
Projektant stav. části:						<b>PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.</b>		<b>ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ BORKEHO 11 602 00 BRNO</b>		<b>PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 931</b>	
Hl. inženýr projektu	Ing.Hana Svobodová					<div>Projektant profese</div> 					
Zodp. projektant	Bc. Petr Mana										
Vypracoval	Romana Chládková										
Investor	MU PrF, Veverí 70 Brno										
Stavba	Úprava kanceláří v 1.NP na výukové prostory, Právnická fakulta					Stupeň	DPS				
						Datum	09/2016				
						Formát	58x A4				
						Zak. č.	3282				
Část	D.1.4.3 Zařízení silnoproudé elektrotechniky					Měřítko	-				
Název výkresu	Výpočty osvětlení					Č. výkresu	Revize				
						101	00				

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Prostor 1

### Popis, Prostor 1

#### Půdorys



#### Údaje o prostoru:

W1 : 15.00  
W2 : 7.50  
W3 : 15.00  
W4 : 7.50  
W5 : ----  
W6 : ----  
Podlaha: ----  
Strop: ----

#### Činitelé odrazu:

50.0 %  
50.0 %  
50.0 %  
50.0 %  
----  
----  
50.0 %  
86.4 %

Výška místnosti [m]:  
Výška srovnávací roviny [m]:  
Výška roviny svítidel [m]:

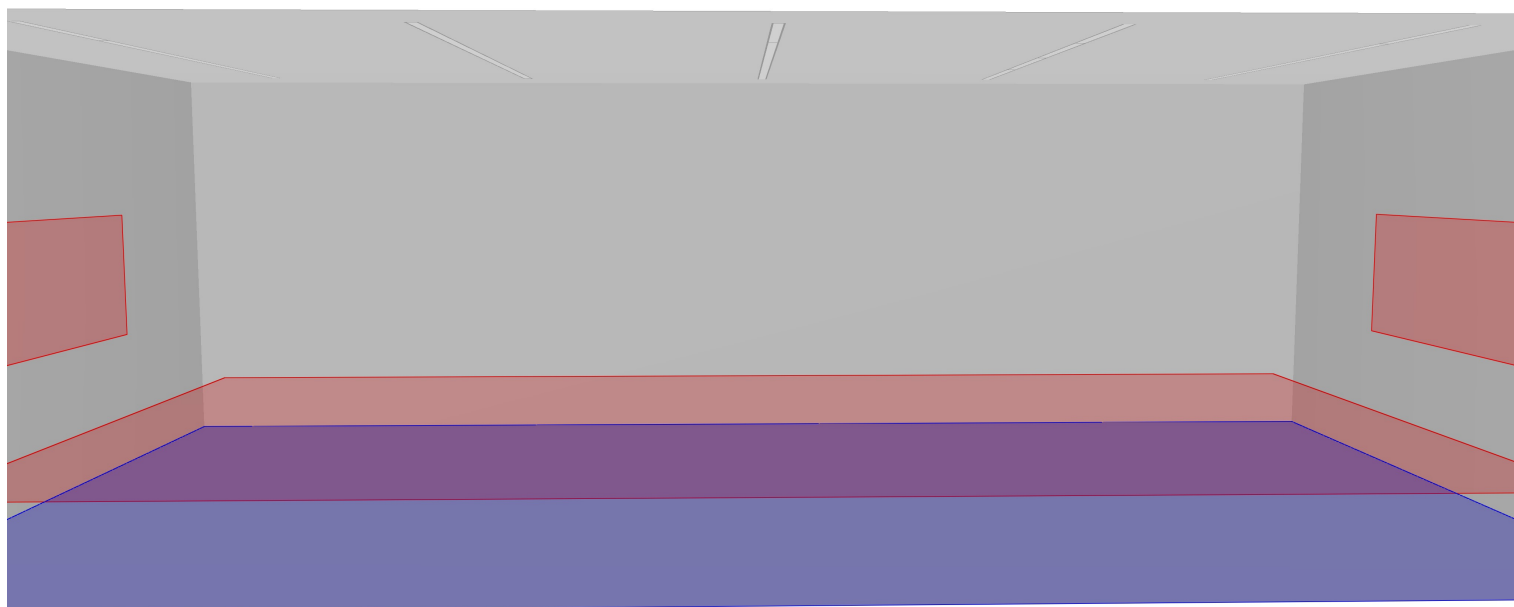
4.65  
0.75  
4.65

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Popis, Prostor 1

### 3D zobrazení, Pohled 1

---

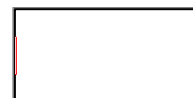
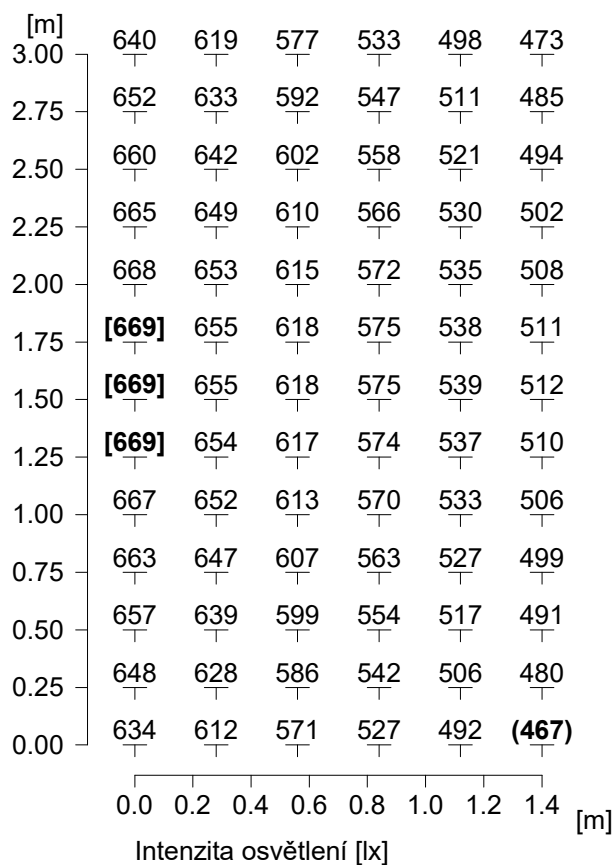


Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Prostor 1

### Výsledky výpočtu, Prostor 1

#### Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)

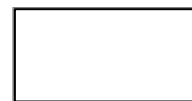
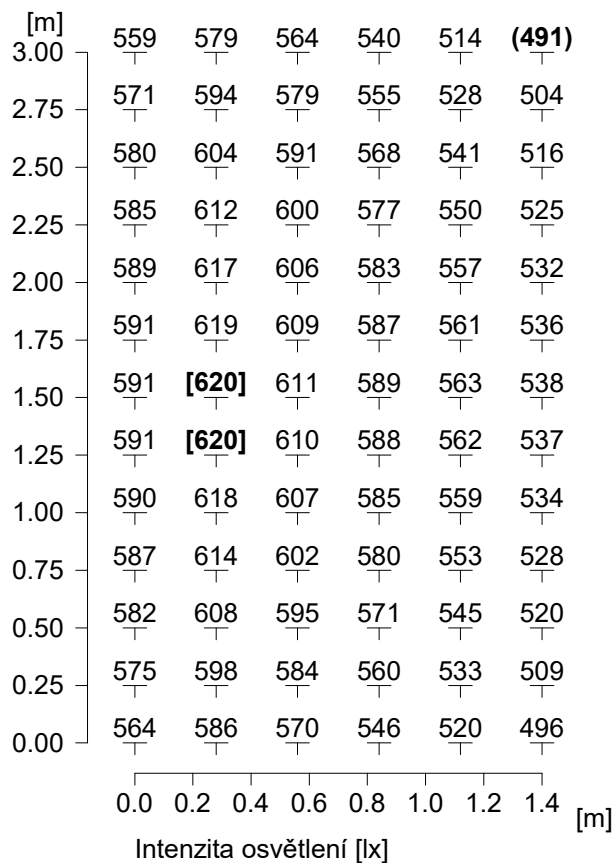


Udržovaná osvětlenost	Em	: 579 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 467 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 669 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.43 (0.70)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Tabulka, Měřicí rovina 2 (E)

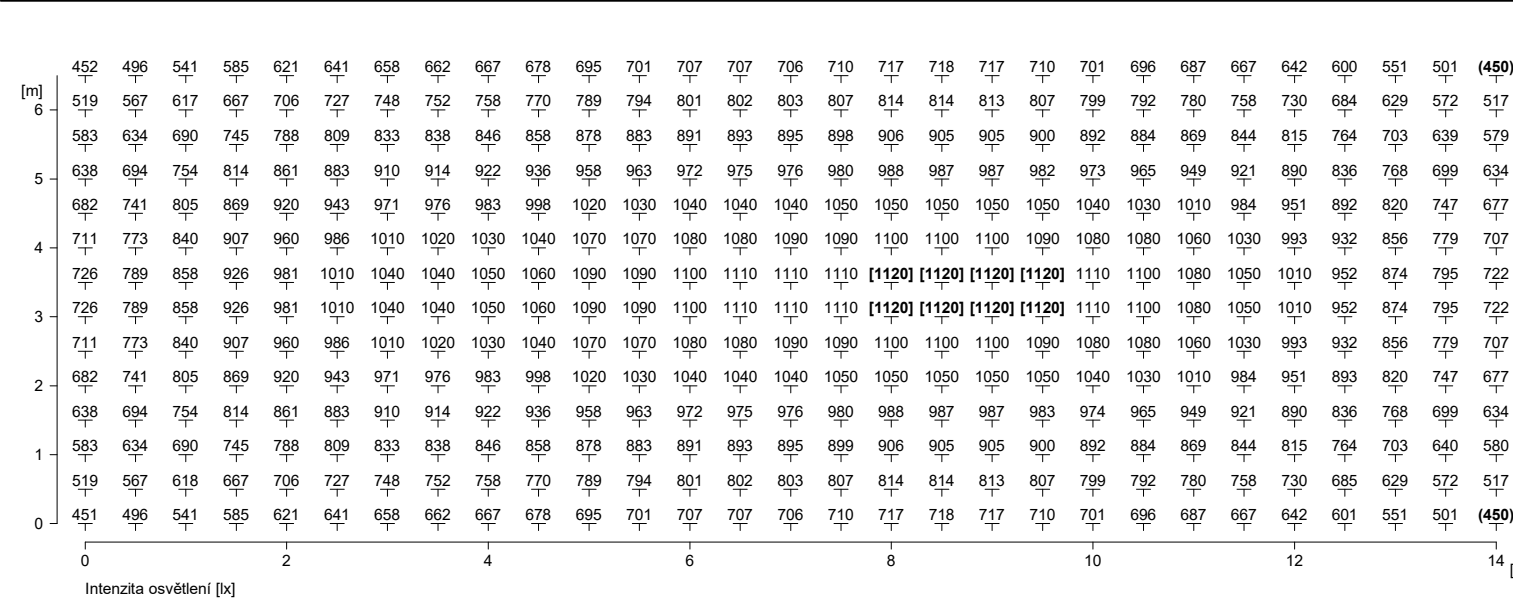


Udržovaná osvětlenost	Em	: 570 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 491 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 620 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.16 (0.86)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.26 (0.79)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

Výsledky výpočtu, Prostor 1

Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



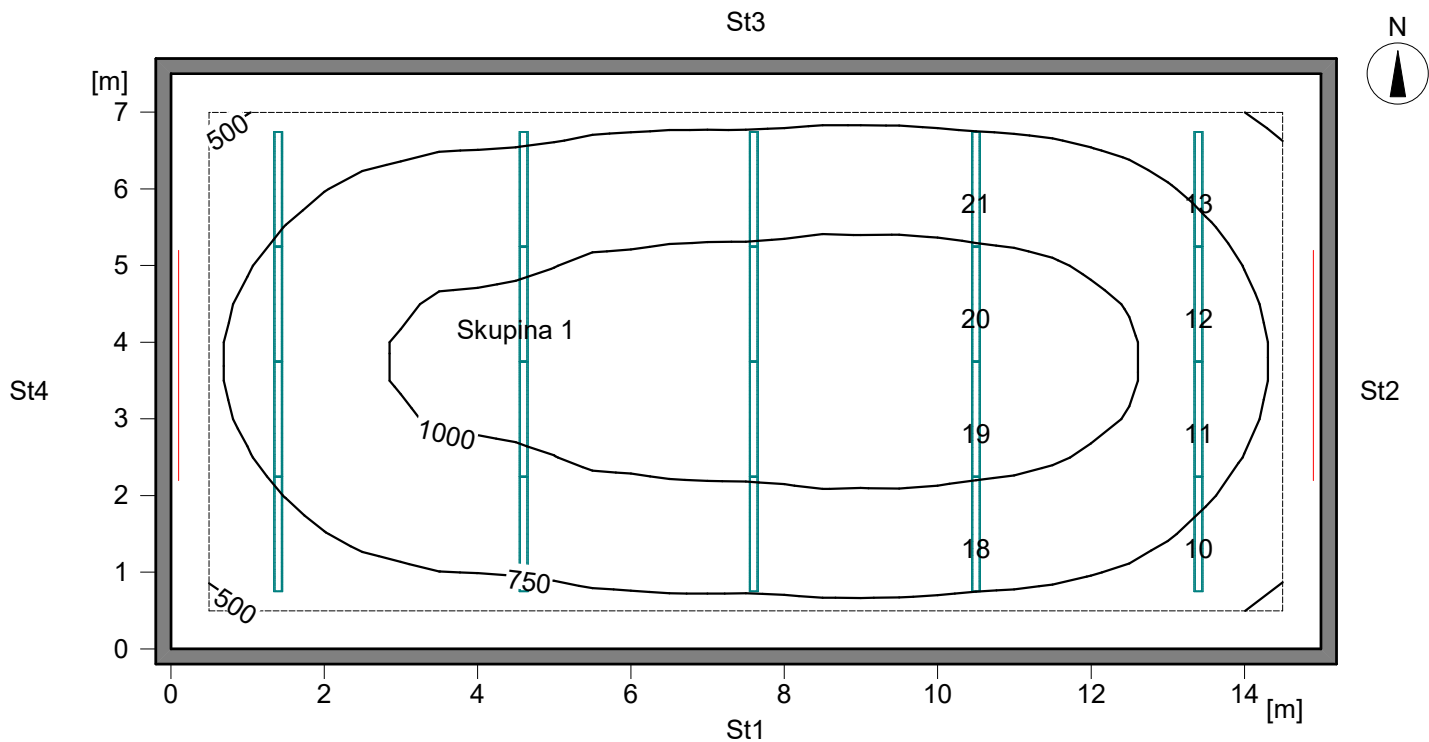
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 859 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 450 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.91 (0.52)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.50 (0.40)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

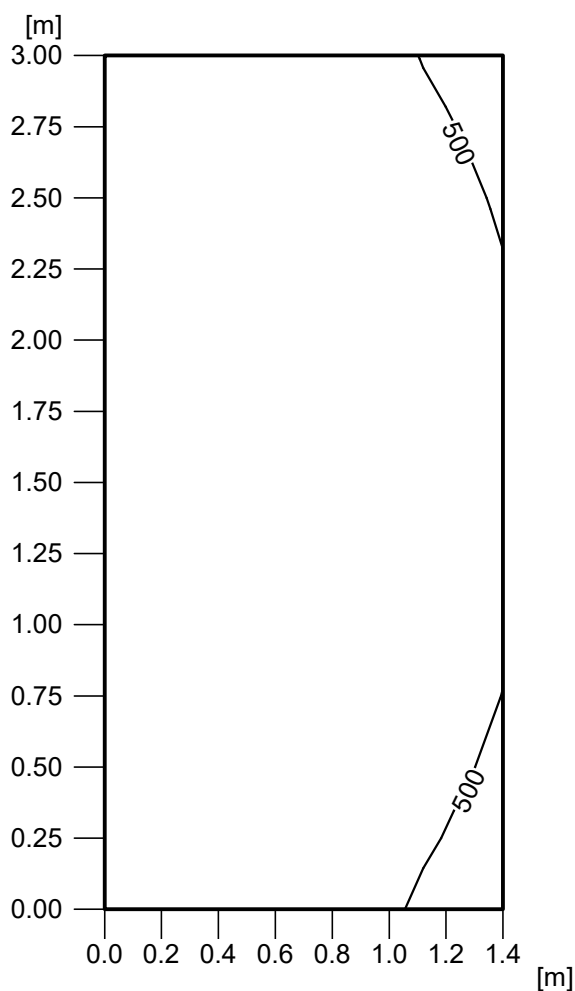
#### Výška srovnávací roviny

		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 859 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 450 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1120 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.91 (0.52)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.50 (0.40)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Udržovaná osvětlenost	Em	: 579 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 467 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 669 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.43 (0.70)

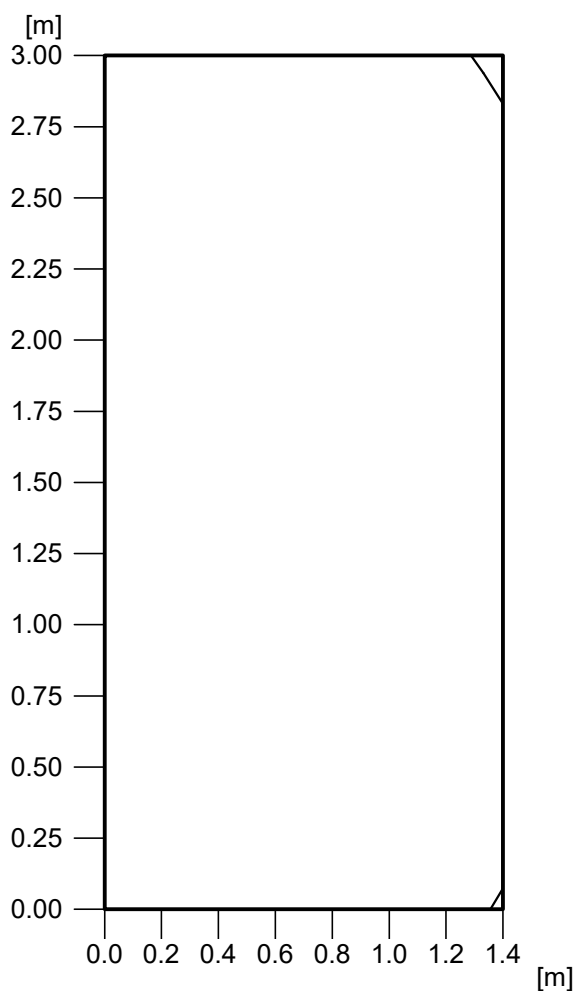


Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 2 (E)

---



Intenzita osvětlení [lx]

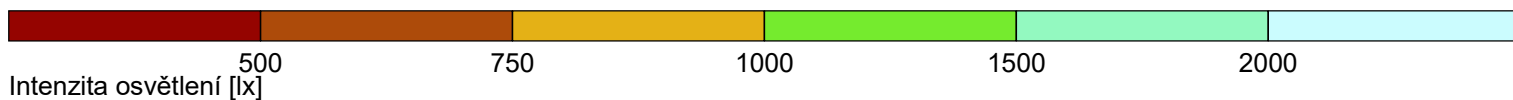
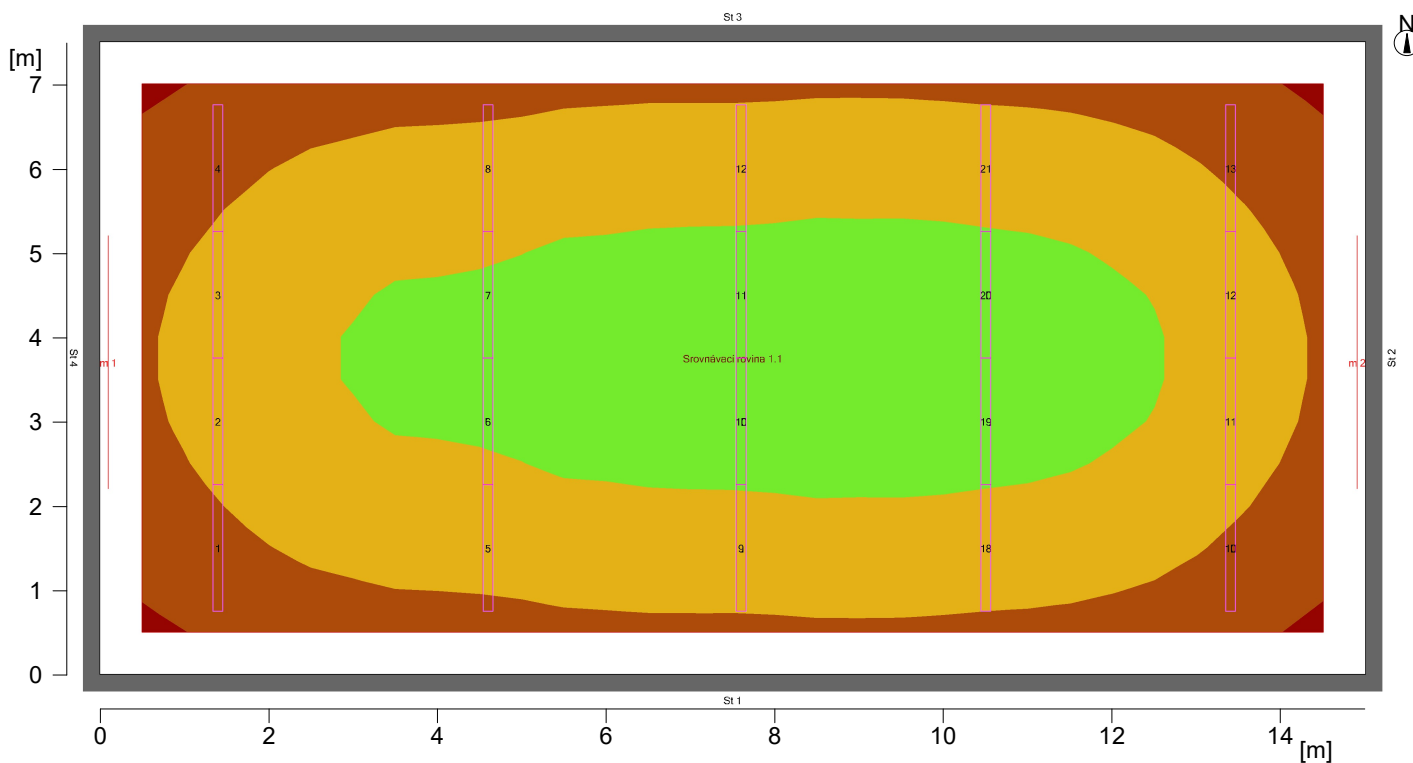
---

Udržovaná osvětlenost	Em	: 570 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 491 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 620 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.16 (0.86)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.26 (0.79)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Srovnávací rovina 1.1 (E)



#### Výška srovnávací roviny

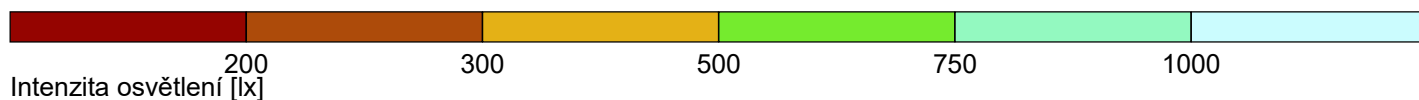
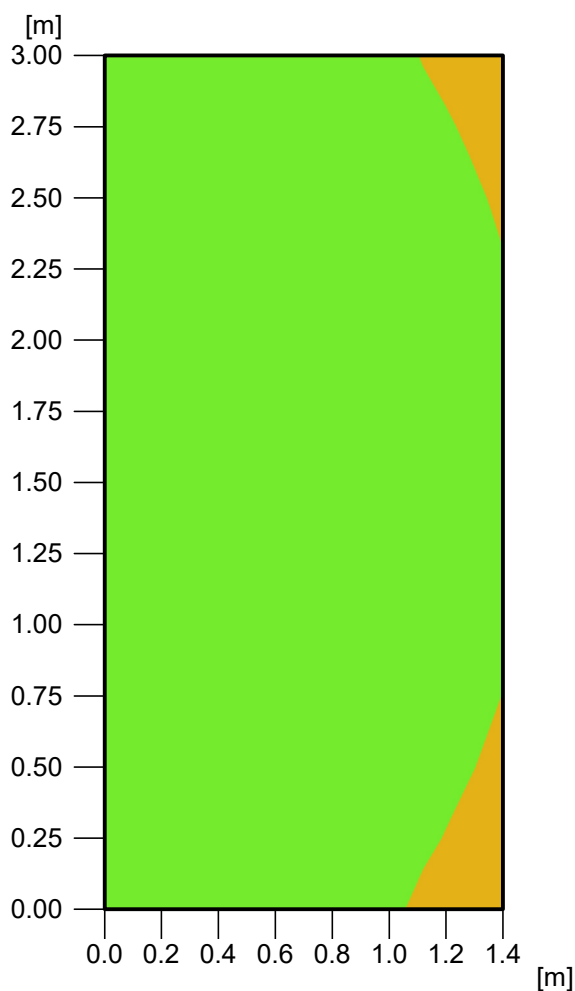
Udržovaná osvětlenost  
Minimální osvětlenost  
Maximální osvětlenost  
Rovnoměrnost  $U_o$   
Rovnoměrnost  $U_d$

	: 0.75 m
$E_m$	: 859 lx
$E_{min}$	: 450 lx
$E_{max}$	: 1120 lx
$E_{min}/E_m$	: 1 : 1.91 (0.52)
$E_{min}/E_{max}$	: 1 : 2.50 (0.40)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)

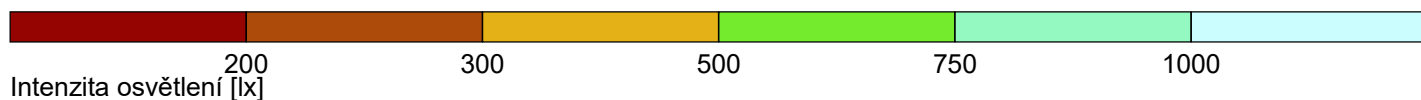
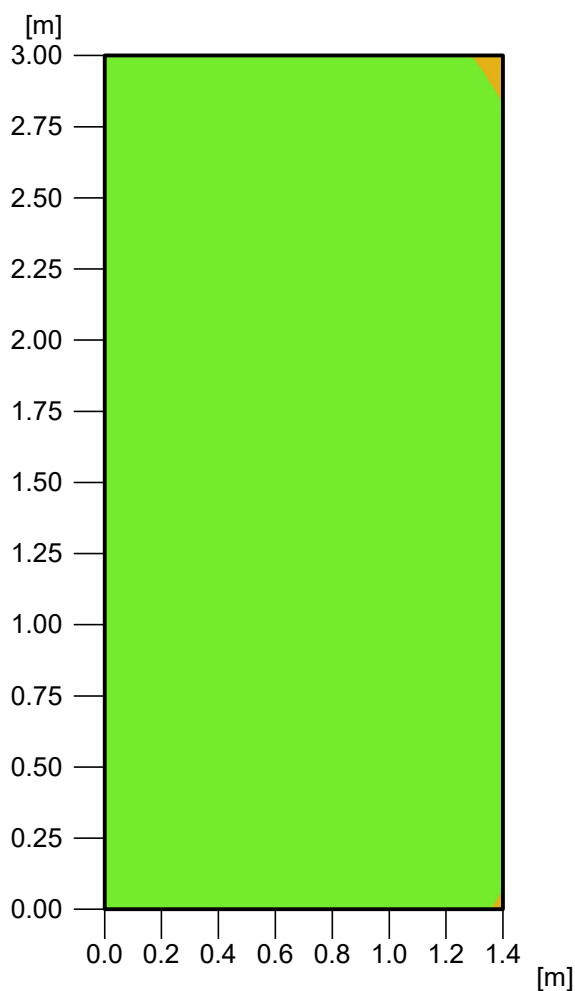


Udržovaná osvětlenost	Em	: 579 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 467 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 669 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.43 (0.70)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 2 (E)



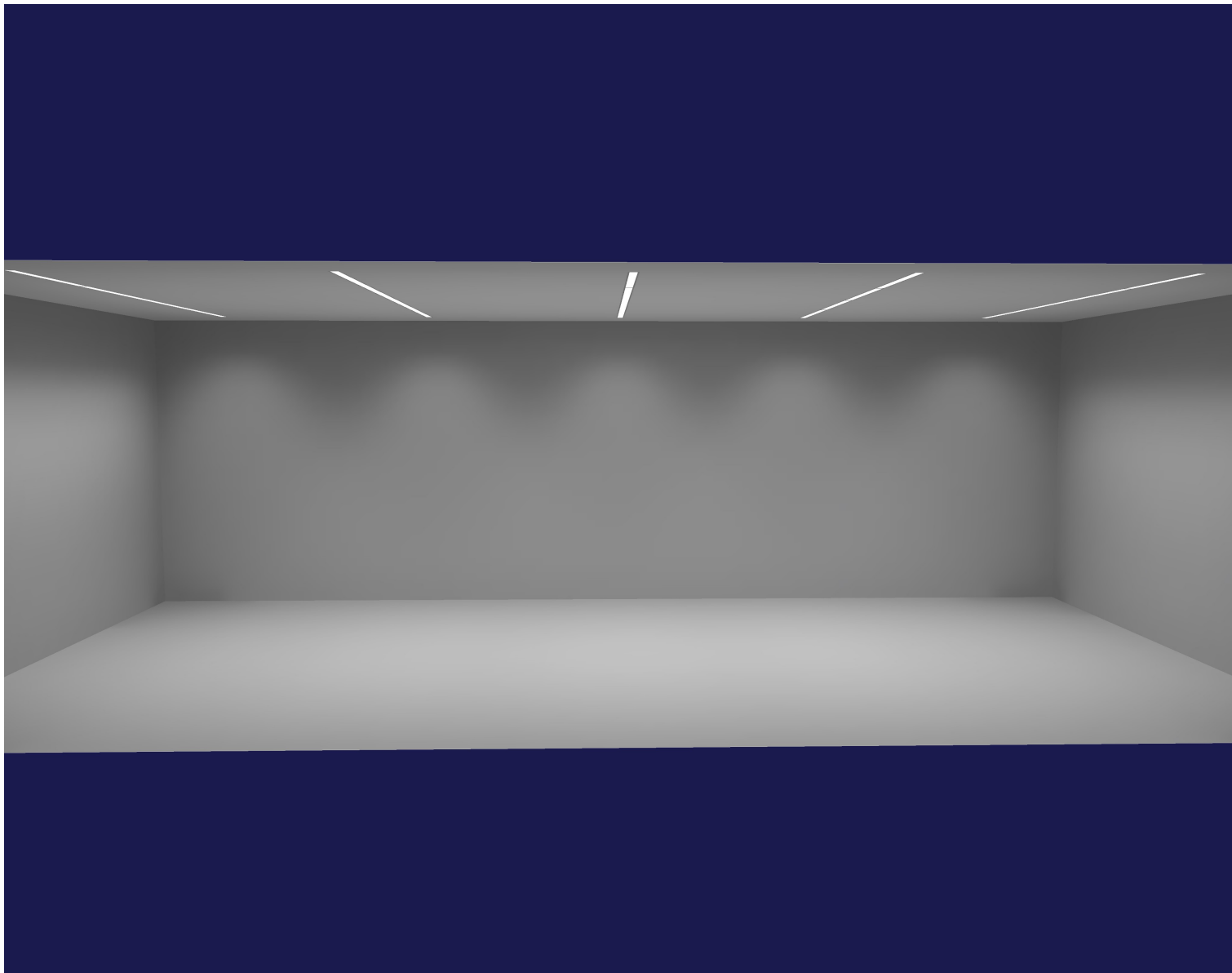
Udržovaná osvětlenost	Em	: 570 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 491 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 620 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.16 (0.86)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.26 (0.79)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1061 seminární místnost spojená  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 23.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### 3D jasy, Pohled 1

---



---

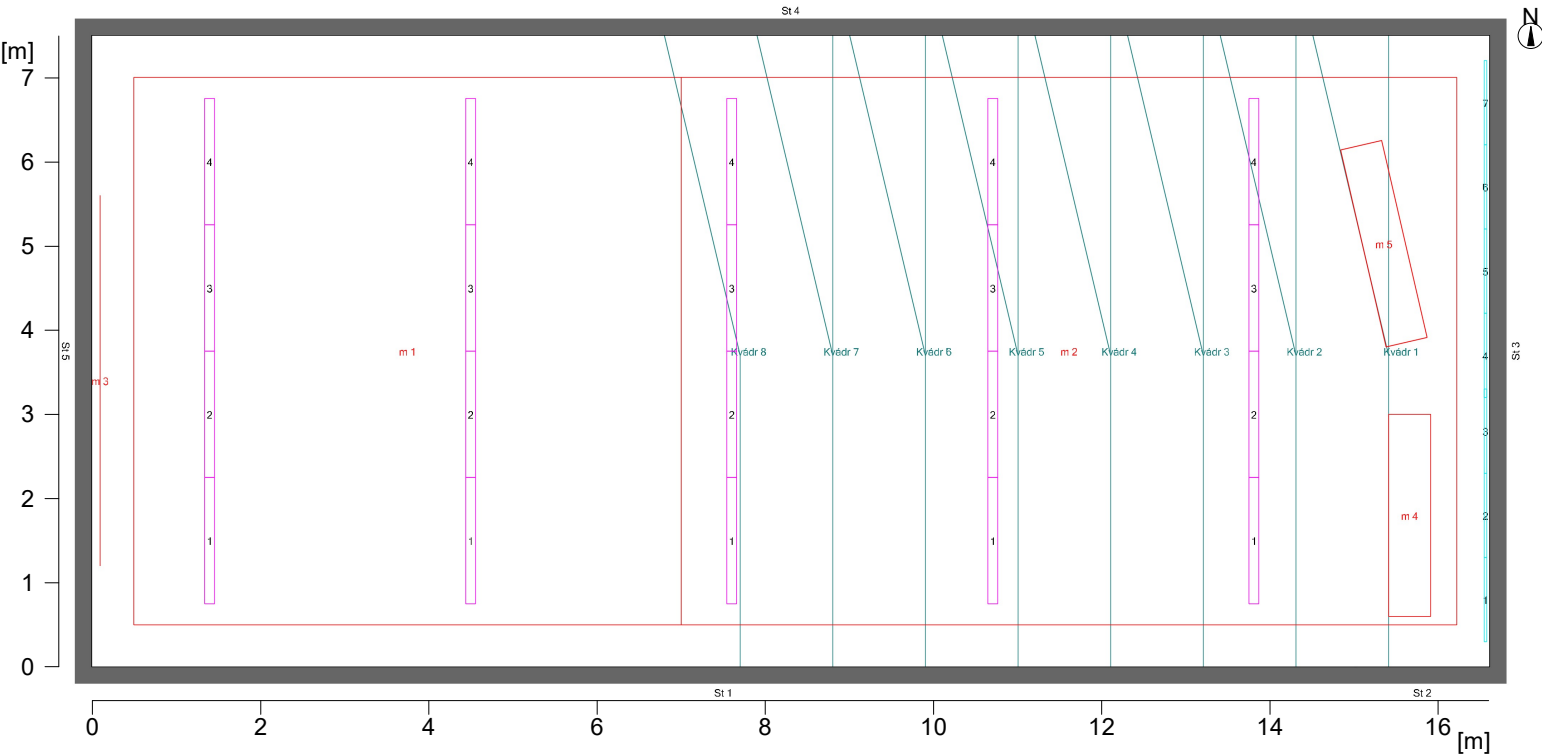
Jas scény  
Minimum : 16.7 cd/m<sup>2</sup>  
Maximum: : 160 cd/m<sup>2</sup>

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Prostor 1

### Popis, Prostor 1

#### Půdorys



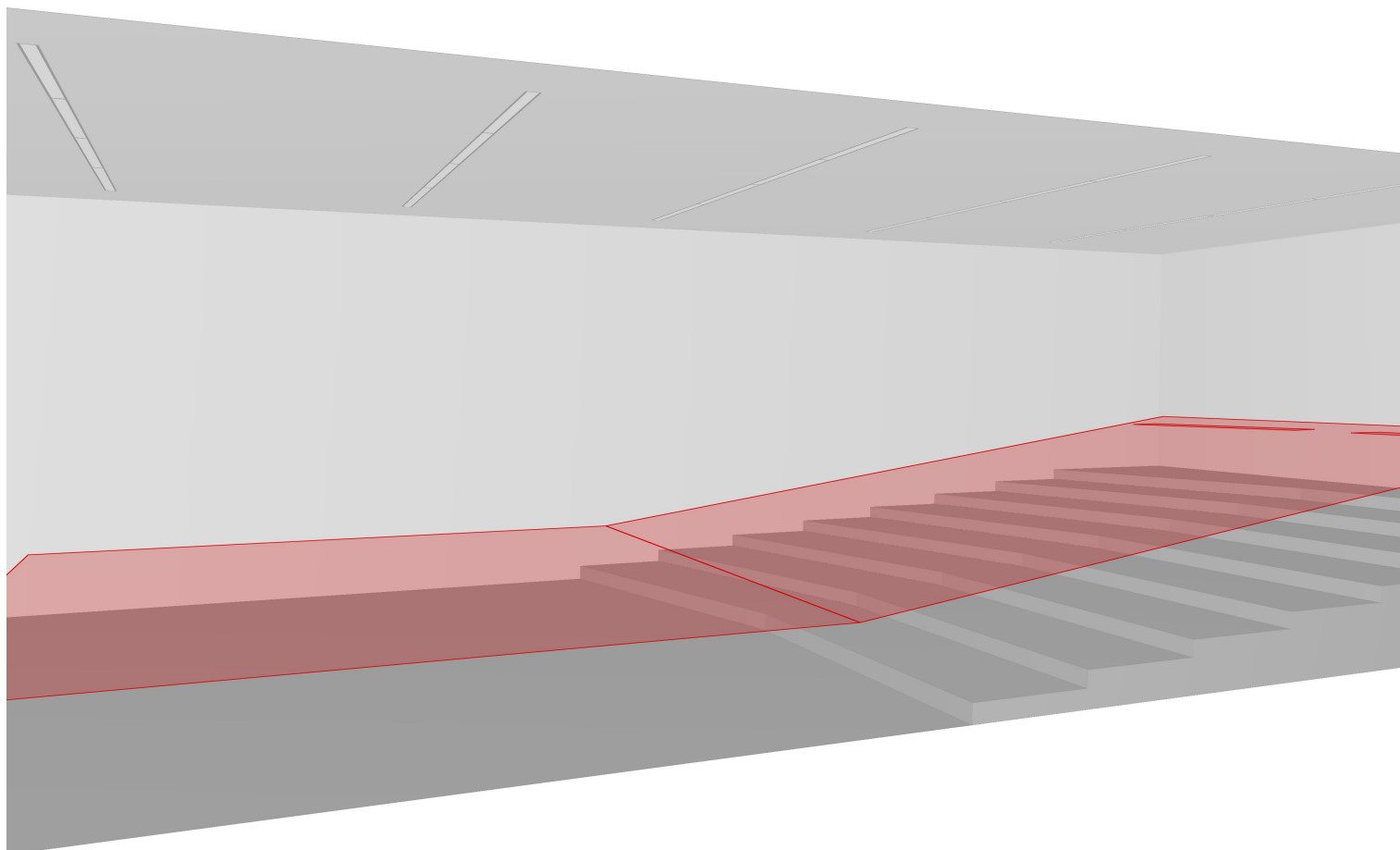
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	15.00 m	0.00 m	15.00 m	50.0 %
2	16.60 m	0.00 m	1.60 m	74.2 %
3	16.60 m	7.50 m	7.50 m	74.2 %
4	0.00 m	7.50 m	16.60 m	74.2 %
5	0.00 m	0.00 m	7.50 m	50.0 %
Podlaha				50.0 %
Strop				86.4 %
Výška místnosti		4.65 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Popis, Prostor 1

### 3D zobrazení, Pohled 1

---



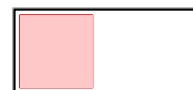
Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Prostor 1

### Výsledky výpočtu, Prostor 1

#### Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)

[m]														
	502	552	600	647	682	702	717	717	719	728	740	742	744	736
6	563	617	671	723	761	781	800	800	803	812	825	825	829	822
5	620	678	739	795	837	858	879	879	884	892	907	906	911	903
	672	733	798	860	905	927	951	951	955	964	980	978	984	976
	712	777	846	912	960	983	1010	1010	1010	1020	1040	1040	1040	1030
4	739	807	879	948	997	1020	1050	1050	1050	1060	1080	1080	1080	1070
3	752	820	894	964	1020	1040	1070	1060	1070	1080	[1100]	[1100]	[1100]	1090
	750	818	892	962	1010	1040	1060	1060	1070	1080	[1100]	1090	[1100]	1090
	733	800	872	940	990	1010	1040	1040	1040	1050	1070	1070	1080	1070
2	702	766	834	900	947	970	995	994	998	1010	1030	1020	1030	1020
1	656	717	781	842	886	908	931	931	935	945	961	959	965	957
	600	655	715	770	811	832	853	853	858	866	881	880	885	877
	536	587	640	690	727	747	766	766	769	778	791	792	795	788
0	(468)	514	561	606	640	659	674	675	677	686	698	699	701	694
Intenzita osvětlení [lx]														
														6 [m]



Výška srovnávací roviny

	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 867 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 468 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 1100 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.85 (0.54)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.36 (0.42)

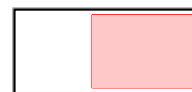


Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Tabulka, Měřicí rovina 2 (E)

	732	720	719	735	740	740	724	707	704	711	719	708	675	636	604	553	490	401	313	
6	817	811	813	829	831	837	824	803	809	824	831	819	783	740	706	654	580	473	360	
5	898	893	897	917	921	931	918	896	906	926	936	926	888	840	804	745	662	537	404	
	971	966	971	996	1000	1010	1000	978	991	1020	1030	1020	979	927	887	822	731	590	440	
4	1030	1020	1030	1060	1070	1080	1070	1040	1060	1090	1100	1090	1050	993	951	882	784	629	465	
	1070	1060	1070	1100	1110	1130	1110	1090	1100	1130	1160	1150	1100	1040	993	922	819	654	482	
3	1090	1080	1090	1120	1130	1150	1130	1110	1120	1160	<b>[1180]</b>	1170	1120	1060	1010	942	835	666	490	
	1080	1080	1090	1120	1130	1150	1130	1100	1120	1160	<b>[1180]</b>	1170	1120	1060	1010	940	834	665	489	
2	1060	1060	1060	1090	1100	1120	1100	1080	1100	1130	1150	1140	1090	1030	988	917	815	651	480	
	1010	1010	1020	1050	1050	1070	1050	1030	1050	1070	1090	1080	1040	983	942	874	778	624	461	
1	951	947	952	977	982	996	983	959	973	998	1010	1000	963	912	874	811	722	583	434	
	872	867	871	891	895	905	893	870	881	902	912	903	866	820	785	729	650	528	397	
0	783	777	779	795	798	804	790	770	777	792	798	788	753	712	681	633	565	463	354	
	690	679	679	694	698	698	683	665	663	672	681	669	636	599	570	526	474	394	<b>(308)</b>	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	[m]									
Intenzita osvětlení [lx]																				

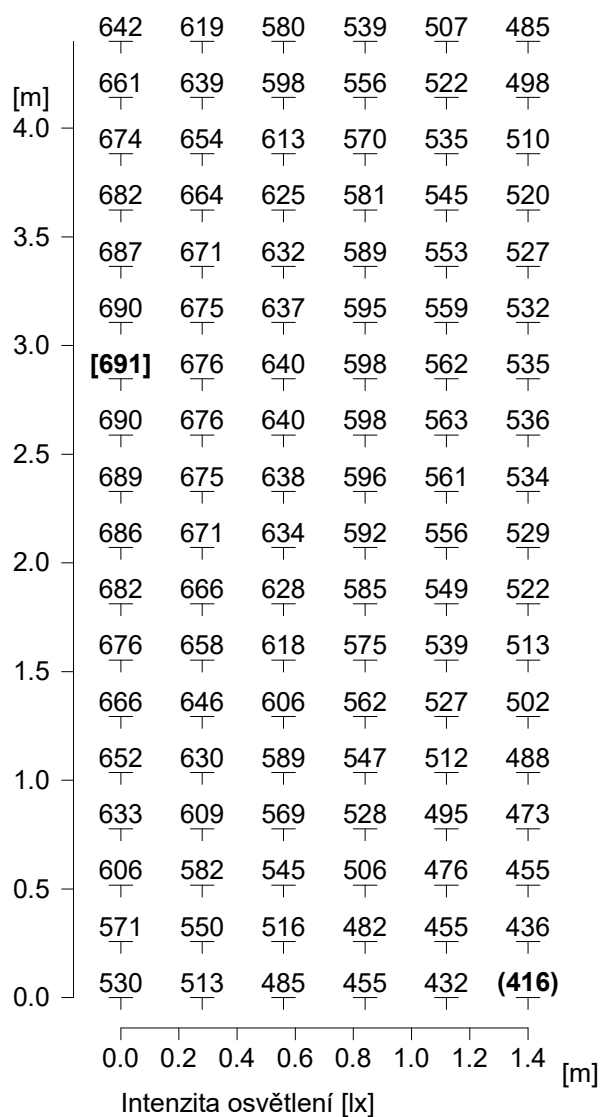


Udržovaná osvětlenost	Em	: 872 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 308 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1180 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.83 (0.35)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.83 (0.26)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Tabulka, Měřicí rovina 3 (E)

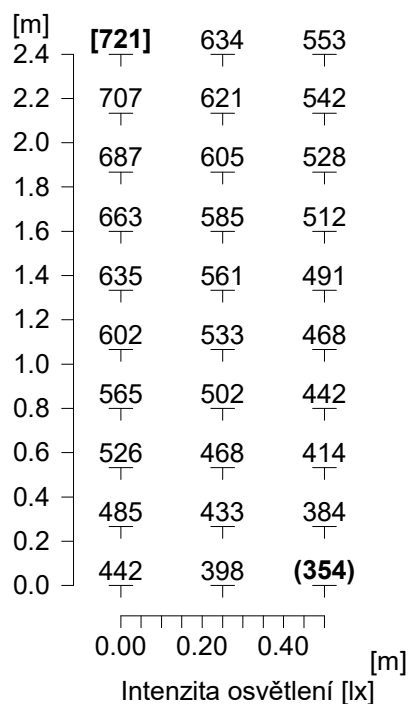


Udržovaná osvětlenost	Em	: 580 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 416 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 691 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.39 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.66 (0.60)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Tabulka, Měřicí rovina 4 (E)



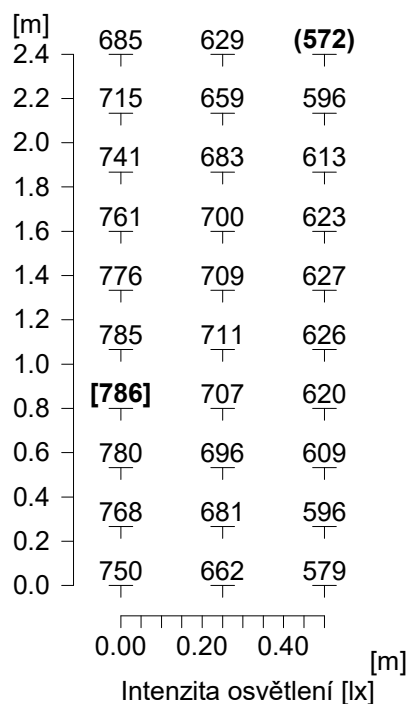
#### Výška srovnávací roviny

		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 535 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 354 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 721 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.51 (0.66)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.04 (0.49)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Tabulka, Měřicí rovina 5 (E)



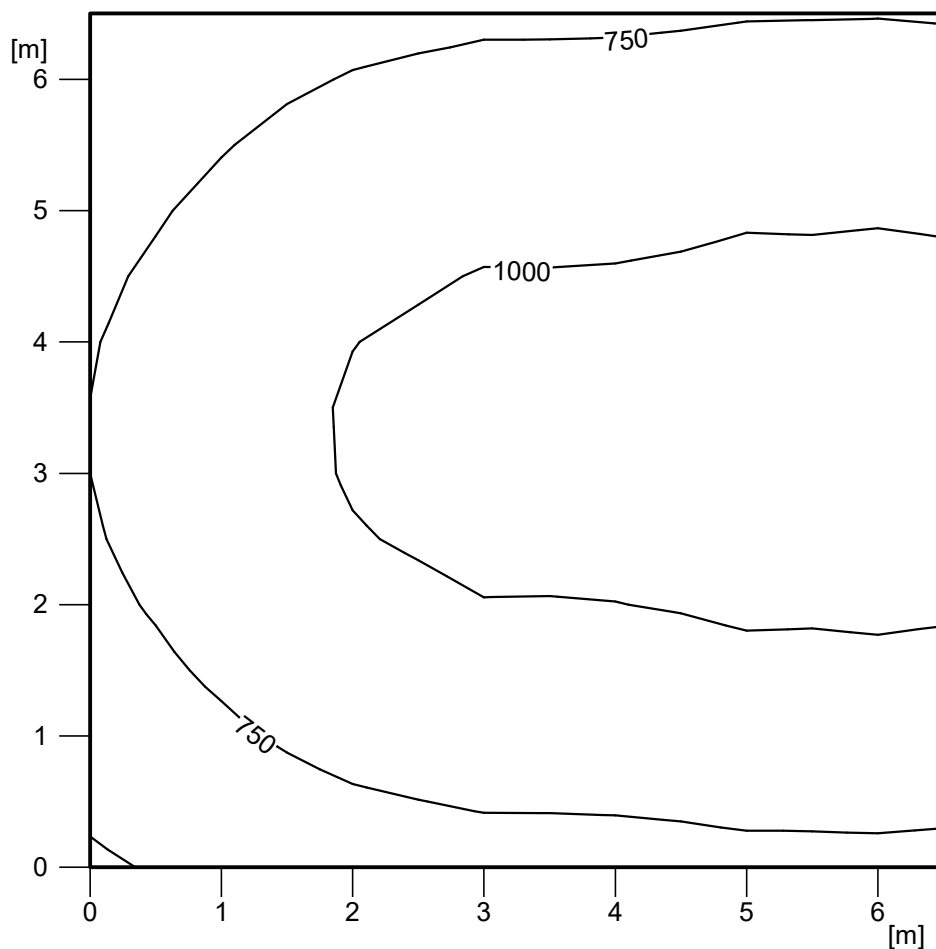
#### Výška srovnávací roviny

		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 681 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 572 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 786 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.37 (0.73)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 1 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

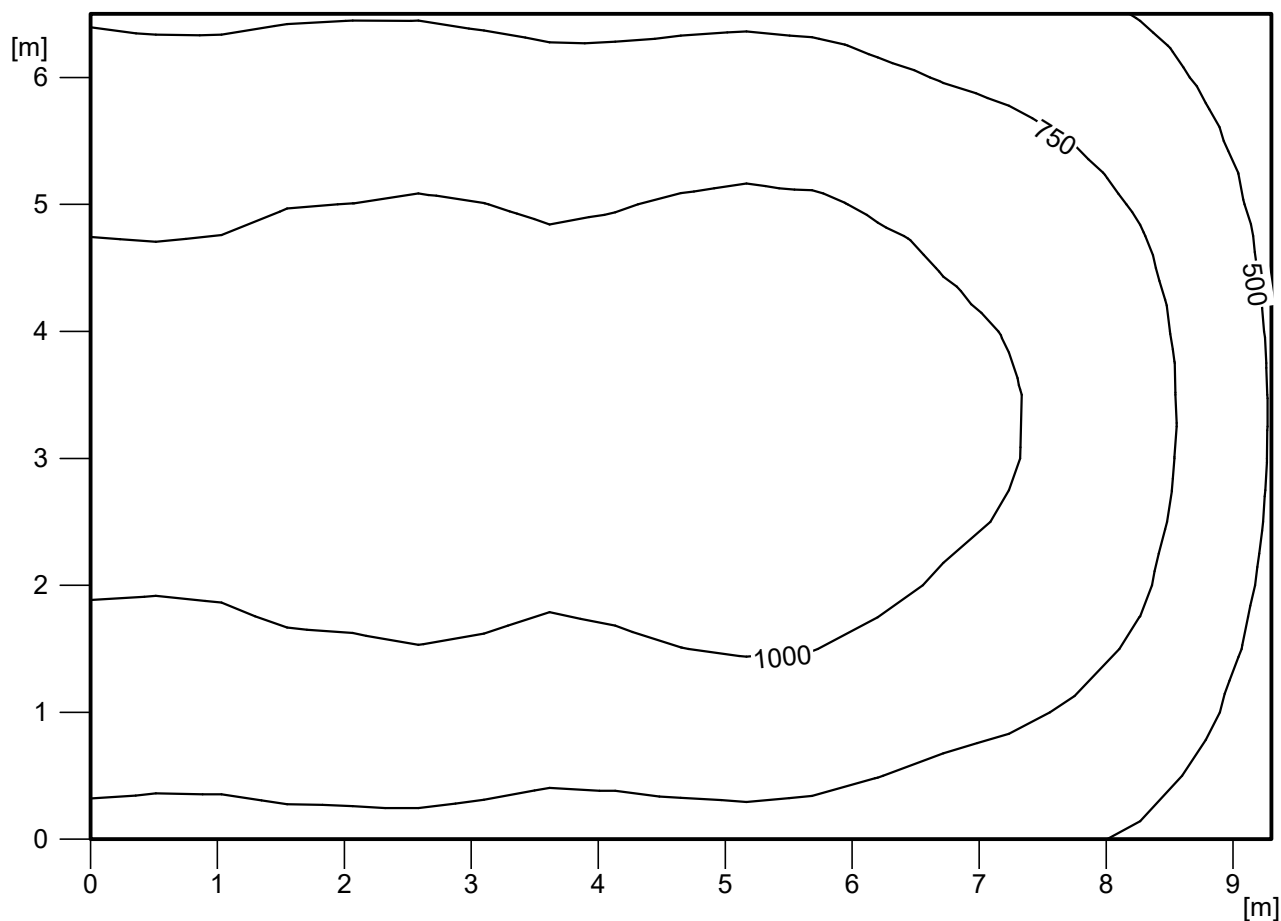
#### Výška srovnávací roviny

		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 867 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 468 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1100 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.85 (0.54)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.36 (0.42)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 2 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

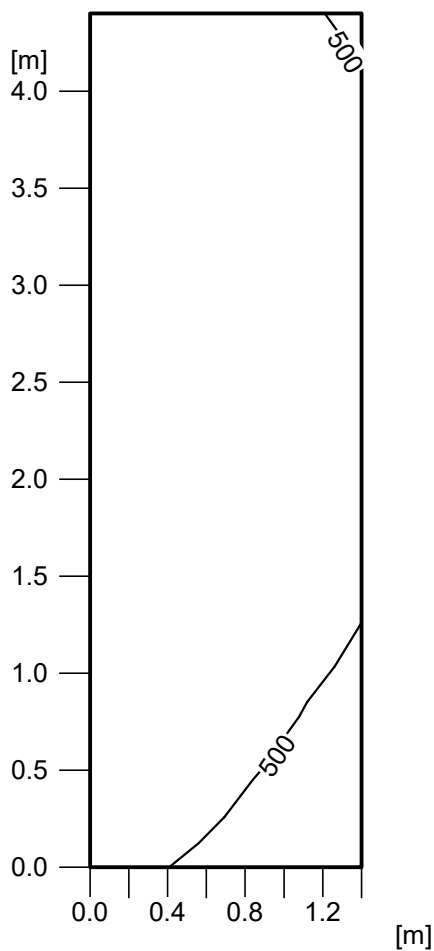
Udržovaná osvětlenost	Em	: 872 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 308 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1180 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.83 (0.35)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.83 (0.26)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 3 (E)

---



Intenzita osvětlení [lx]

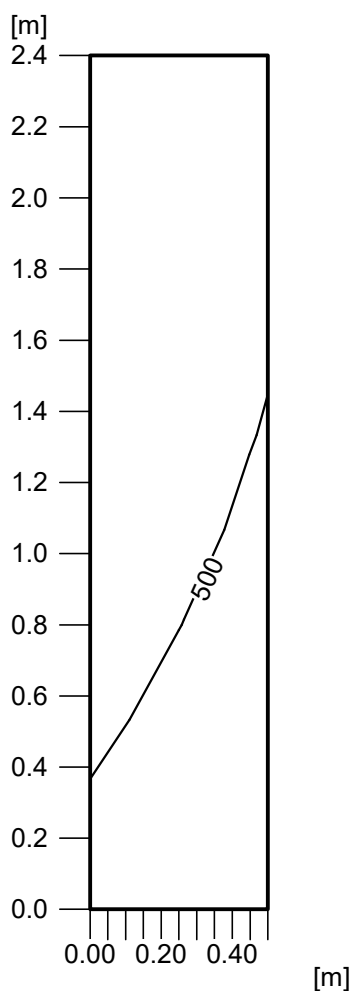
---

Udržovaná osvětlenost	Em	: 580 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 416 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 691 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.39 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.66 (0.60)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřící rovina 4 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

Výška srovnávací roviny

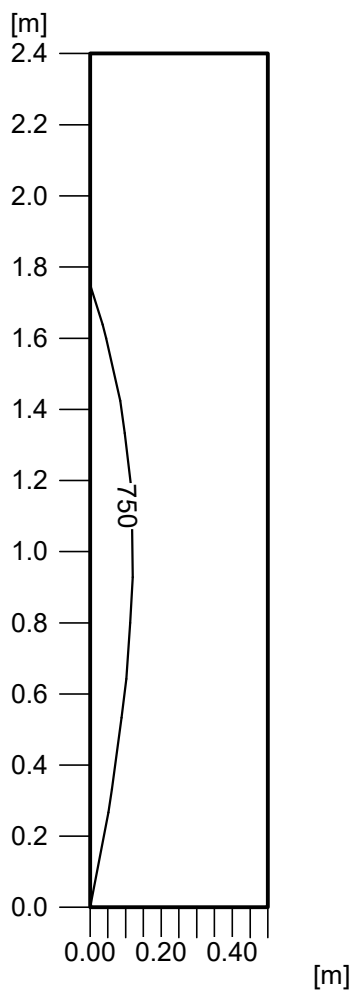
		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 535 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 354 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 721 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.51 (0.66)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.04 (0.49)



Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Izočáry, Měřicí rovina 5 (E)



Intenzita osvětlení [lx]

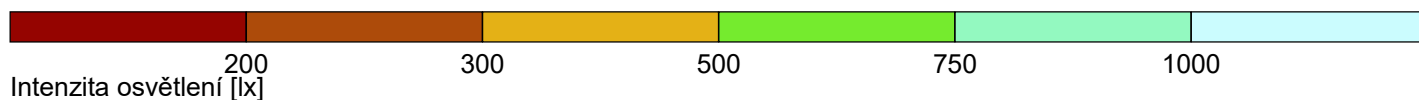
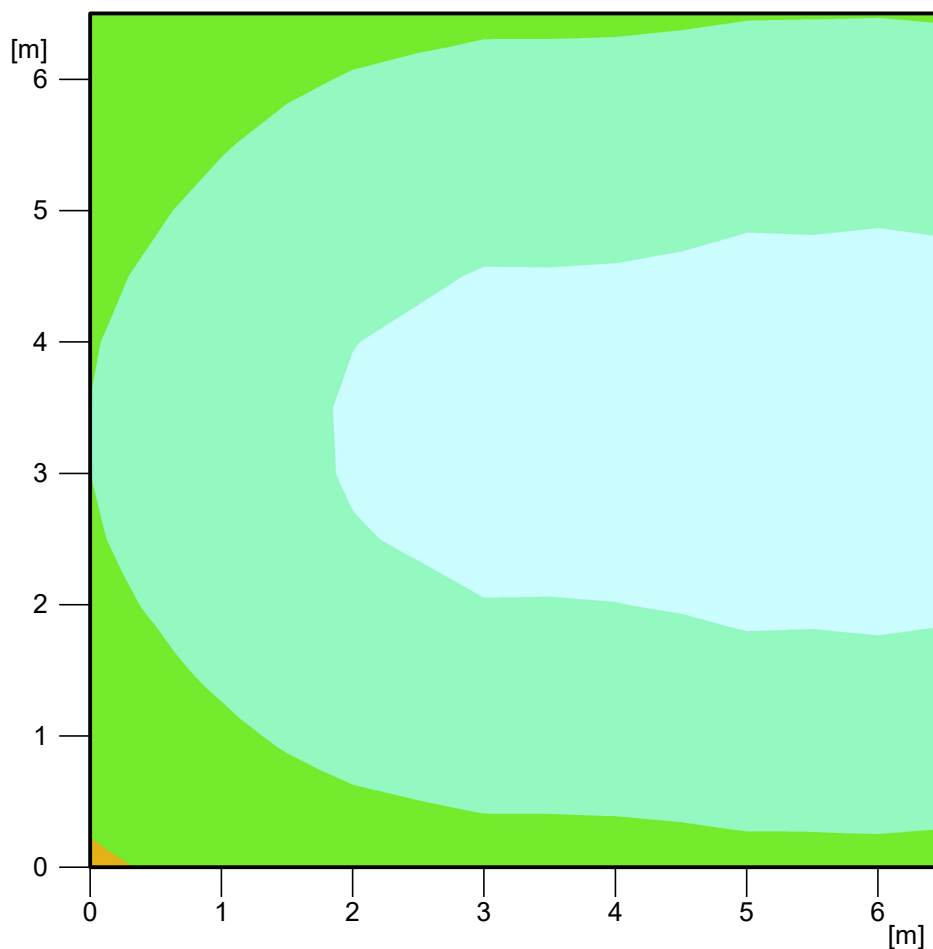
Výška srovnávací roviny

		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 681 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 572 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 786 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.37 (0.73)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)



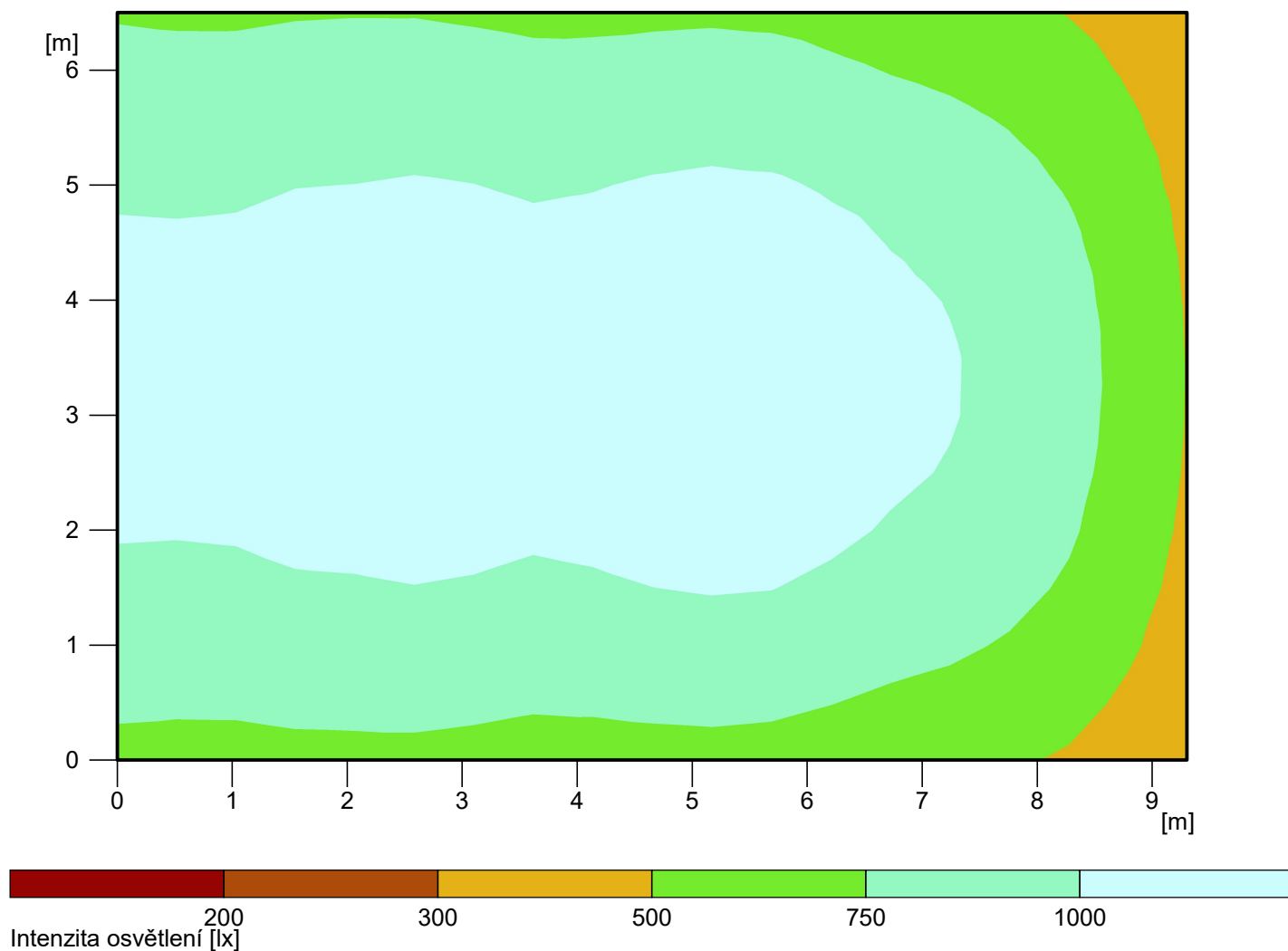
#### Výška srovnávací roviny

		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 867 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 468 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1100 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.85 (0.54)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.36 (0.42)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřící rovina 2 (E)

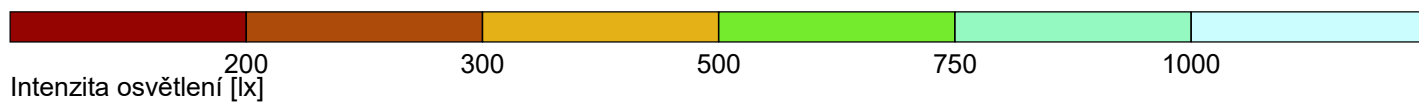
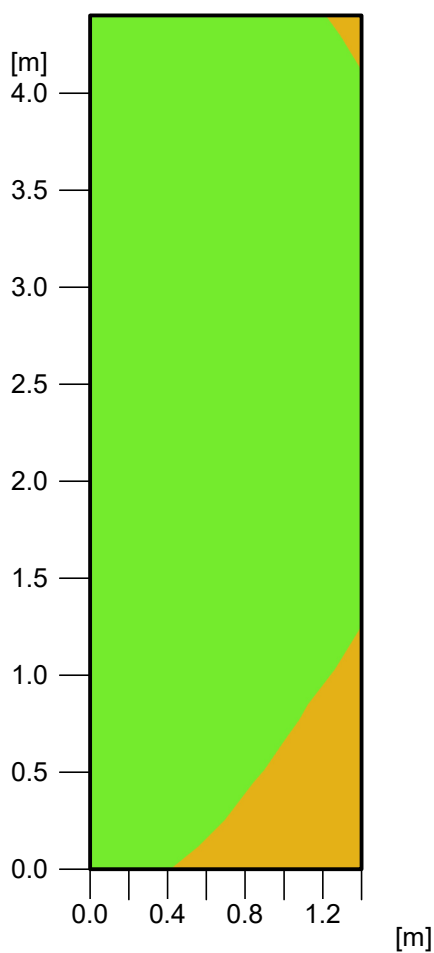


Udržovaná osvětlenost	Em	: 872 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 308 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1180 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.83 (0.35)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.83 (0.26)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 3 (E)

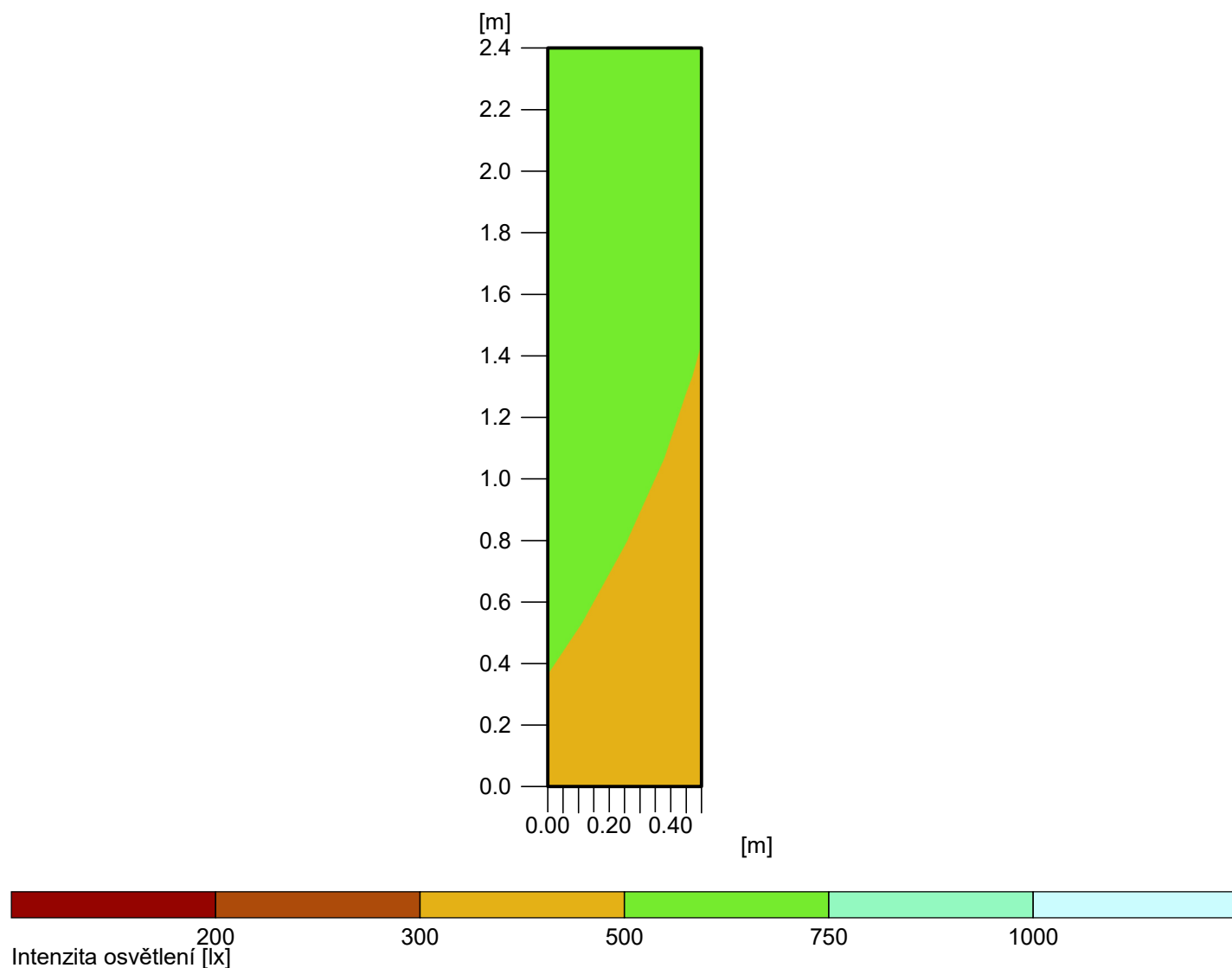


Udržovaná osvětlenost	Em	: 580 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 416 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 691 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.39 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.66 (0.60)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 4 (E)



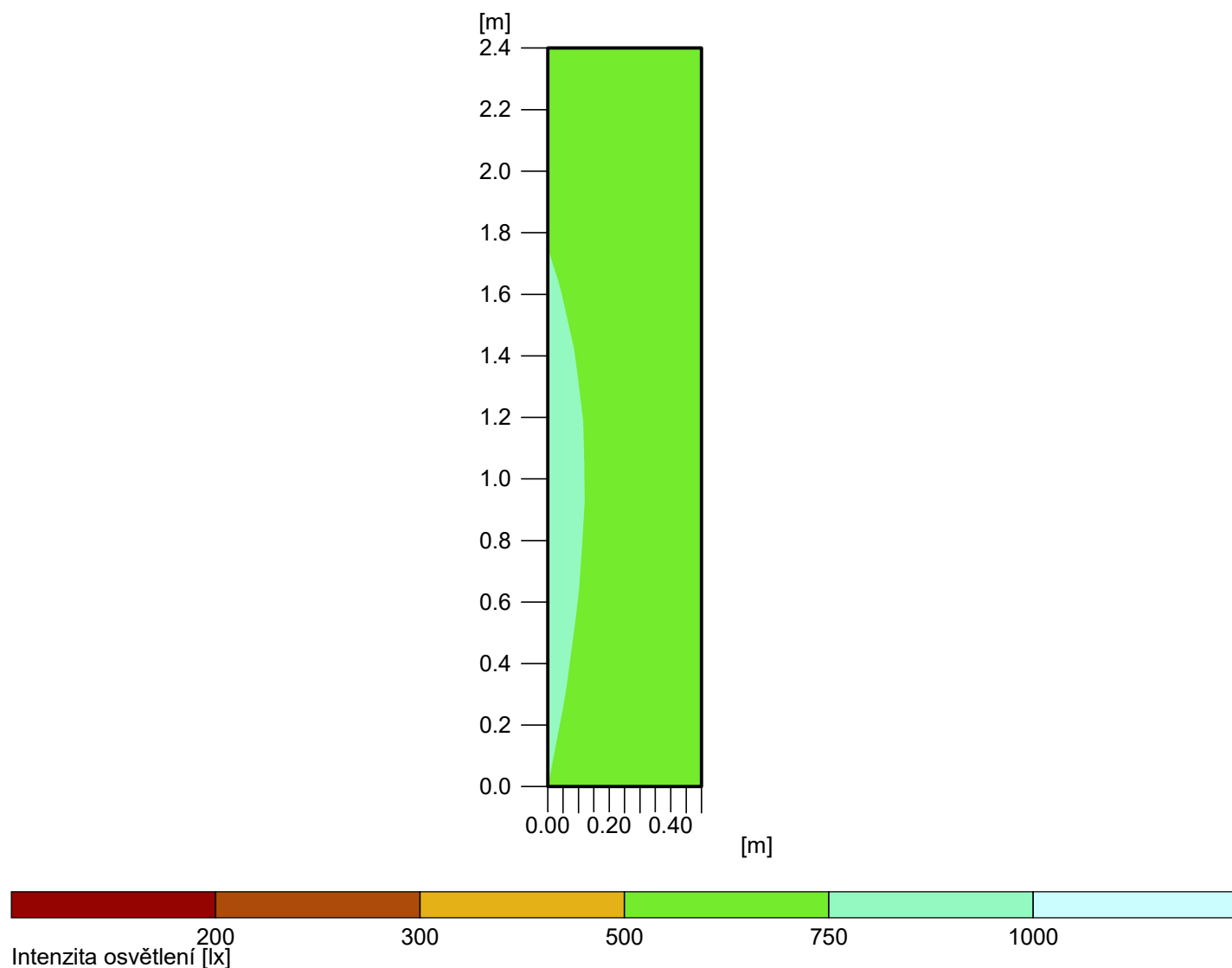
#### Výška srovnávací roviny

		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 535 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 354 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 721 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.51 (0.66)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.04 (0.49)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### Pseudobarvy, Měřicí rovina 5 (E)



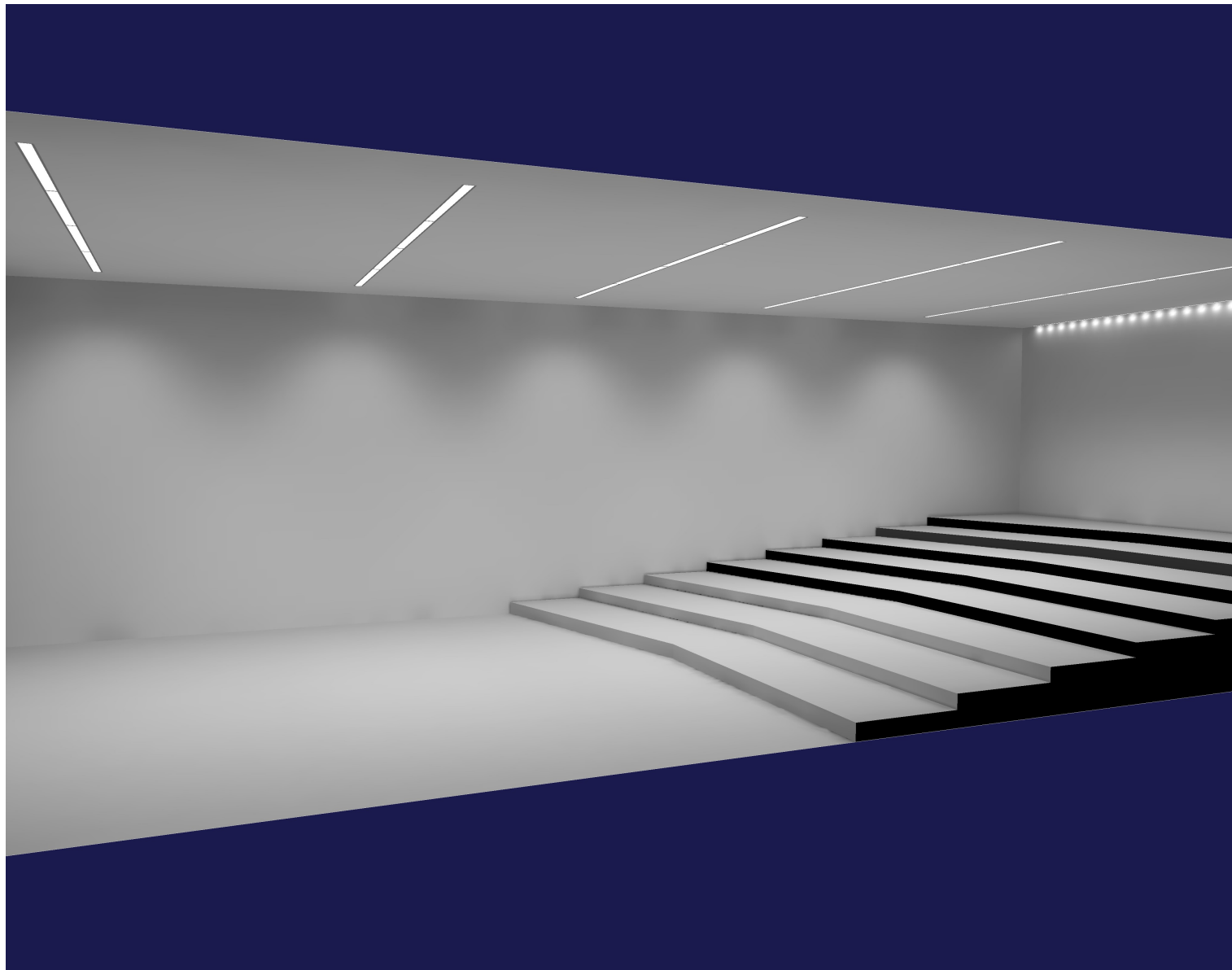
#### Výška srovnávací roviny

		: 1.97 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 681 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 572 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 786 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.19 (0.84)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.37 (0.73)

Objekt : Právnická fakulta MU  
Popis : 1051 posluchárna  
Číslo projektu : 031-2016  
Datum : 24.05.2016

## Výsledky výpočtu, Prostor 1

### 3D jasy, Pohled 1



Jas scény  
Minimum : 0 cd/m<sup>2</sup>  
Maximum: : 161 cd/m<sup>2</sup>

## lux on the floor

Installation :

Project number : 2

Customer :

Processed by :

Date : 24.05.2016

The following values are based on exact calculations on calibrated lamps, luminaires and their arrangement. In practice, gradual divergences can occur.

Guarantee claims for luminaire data are excluded.

Relux and the luminaire manufacturers accept no liability for consequential damage and damage which is occasioned to the user or to third parties.



Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

## 1 Luminaire data

### 1.1 OLYMPIA ELECTRONICS, OLYMPIA ELECTRONICS GR... (OLYMPIA ELECTRO...)

#### 1.1.1 Data sheet

---

Manufacturer: OLYMPIA ELECTRONICS

OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A.Idt

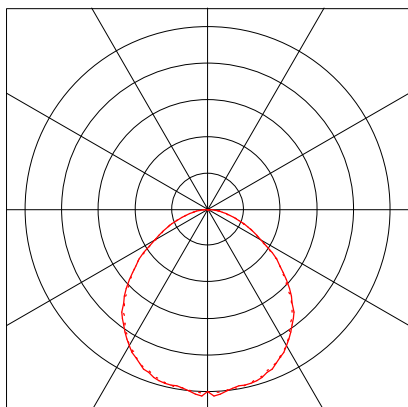
OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A

#### Luminaire data

Luminaire efficiency : 63.85%  
Luminaire efficacy : 56.34 lm/W  
Classification : A40 ? 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 53 84 97 100 64  
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)  
C0 / C90 : 16.9 / 16.9  
Control gear :  
System power : 2.38 W  
Diameter : 125 mm  
Height : 50 mm

#### Equipped with

Quantity : 3  
Designation : CREE Xlamp  
  
Colour : Daylight 6000 K  
Luminous flux : 70 lm  
Colour reproduction : CRI 75

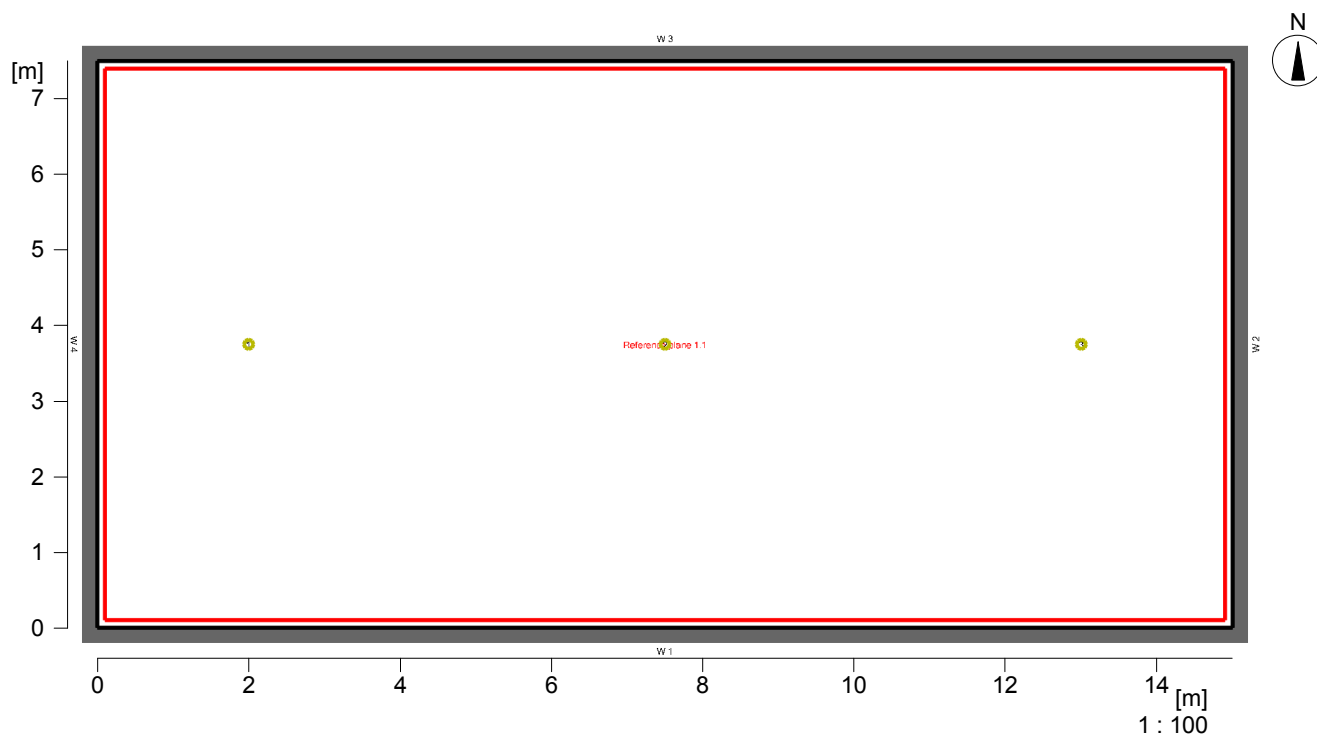


Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

## 2 Room 1

### 2.1 Description, Room 1

#### 2.1.1 Floor plan



#### Room data:

W1 : 15.00  
W2 : 7.50  
W3 : 15.00  
W4 : 7.50  
W5 : ----  
W6 : ----

Floor: ----  
Ceiling: ----

Room height [m]:  
Height of reference plane [m]:  
Height of luminaire plane [m]:

#### Reflectance:

50.0 %  
50.0 %  
50.0 %  
50.0 %  
----  
----  
20.0 %  
70.0 %

4.65  
0.00  
4.55

## lux on the floor

Installation :

Project number : 2

Customer :

Processed by :

Date : 24.05.2016

The following values are based on exact calculations on calibrated lamps, luminaires and their arrangement. In practice, gradual divergences can occur.

Guarantee claims for luminaire data are excluded.

Relux and the luminaire manufacturers accept no liability for consequential damage and damage which is occasioned to the user or to third parties.

Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

## 1 Luminaire data

### 1.1 OLYMPIA ELECTRONICS, OLYMPIA ELECTRONICS GR... (OLYMPIA ELECTRO...)

#### 1.1.1 Data sheet

---

Manufacturer: OLYMPIA ELECTRONICS

OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A.Idt

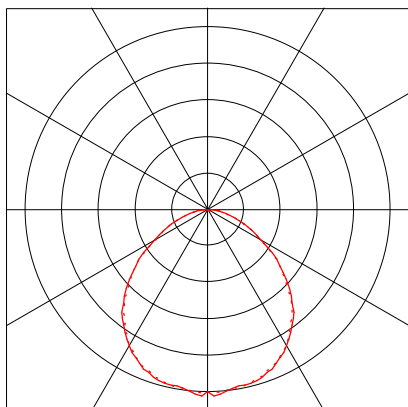
OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A

#### Luminaire data

Luminaire efficiency : 63.85%  
Luminaire efficacy : 56.34 lm/W  
Classification : A40 ? 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 53 84 97 100 64  
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)  
C0 / C90 : 16.9 / 16.9  
Control gear :  
System power : 2.38 W  
Diameter : 125 mm  
Height : 50 mm

#### Equipped with

Quantity : 3  
Designation : CREE Xlamp  
  
Colour : Daylight 6000 K  
Luminous flux : 70 lm  
Colour reproduction : CRI 75

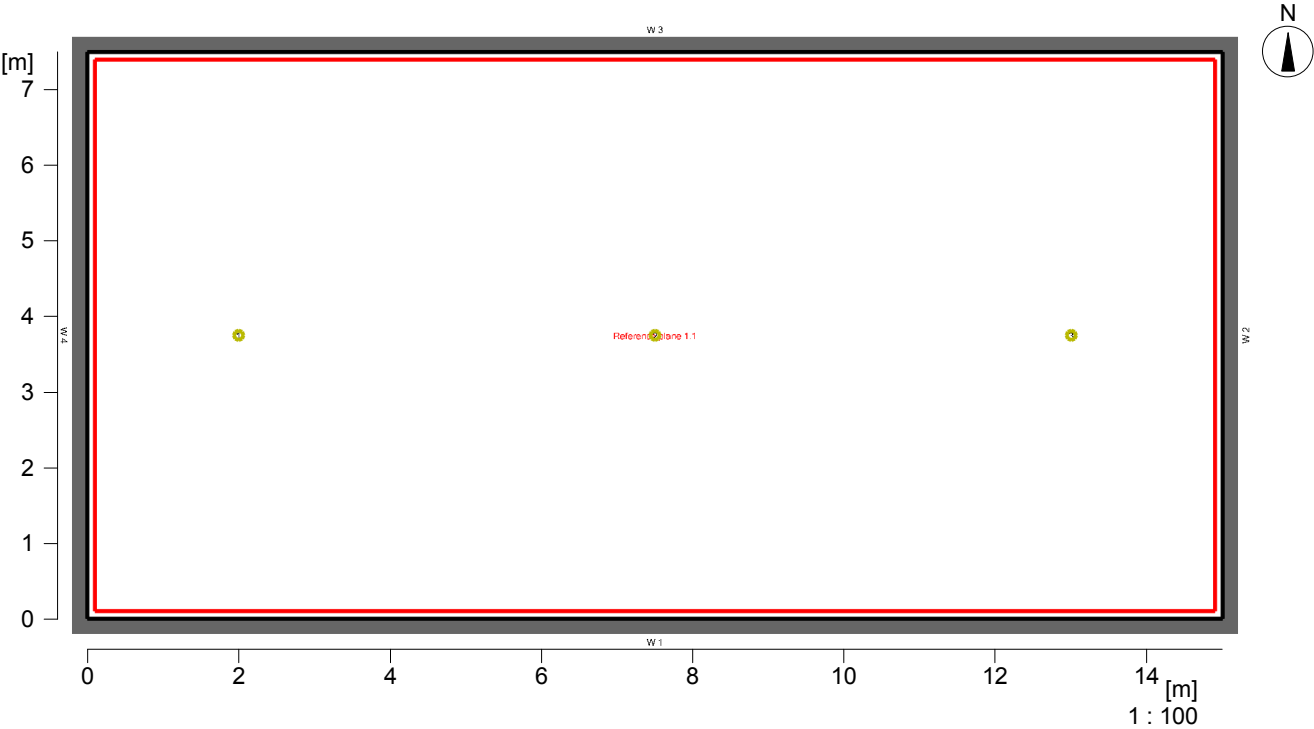


Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

2 Room 1

2.1 Description, Room 1

2.1.1 Floor plan



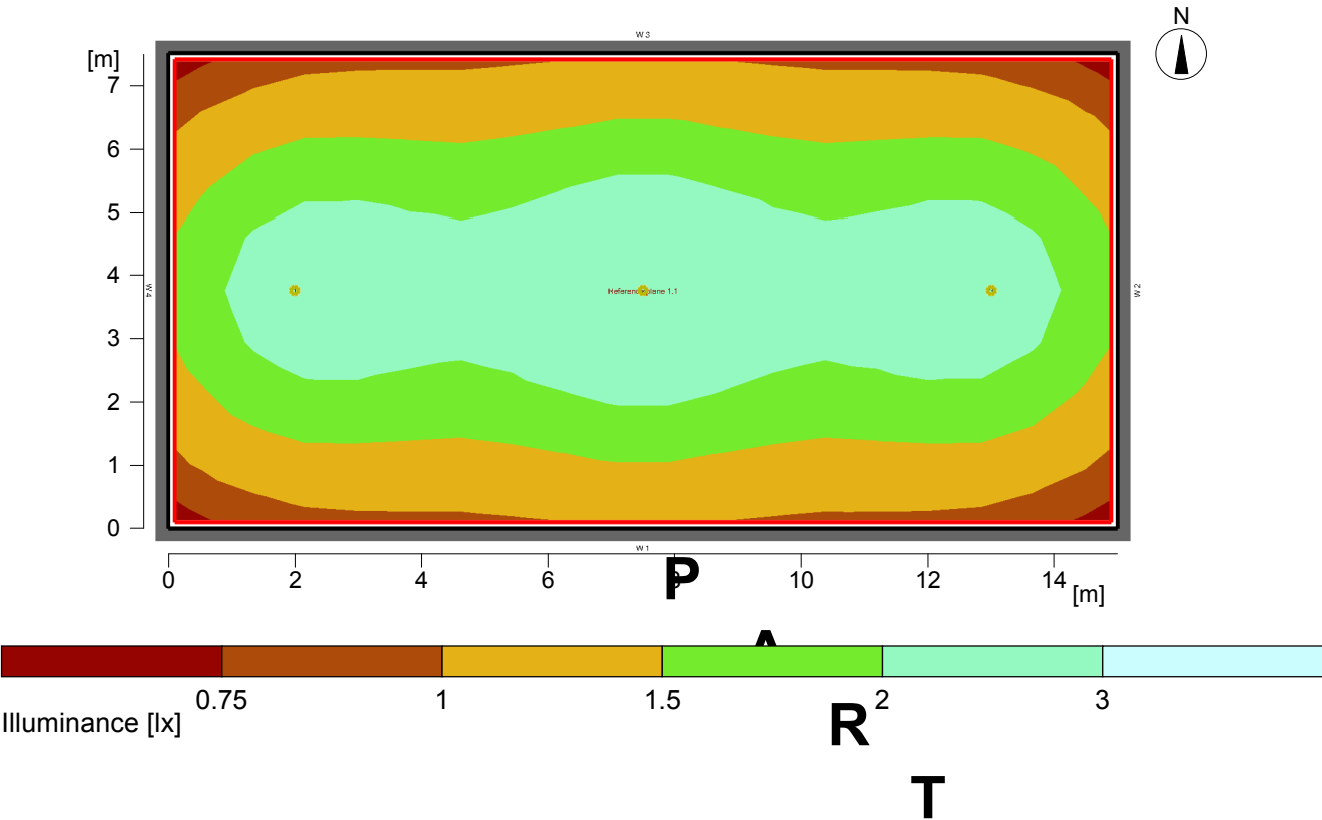
Room data:		Reflectance:	
W1	: 15.00		50.0 %
W2	: 7.50		50.0 %
W3	: 15.00		50.0 %
W4	: 7.50		50.0 %
W5	: ----		----
W6	: ----		----
Floor:	----		20.0 %
Ceiling:	----		70.0 %
Room height [m]:			4.65
Height of reference plane [m]:			0.00
Height of luminaire plane [m]:			4.55

Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

2 Room 1

2.2 Summary, Room 1

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1



General

Calculation algorithm used  
Height of luminaire plane  
Maintenance factor

Direct component  
4.55 m  
0.80

Total luminous flux of all lamps  
Total power  
Total power per area (112.50 m<sup>2</sup>)

630 lm  
7.1 W  
0.06 W/m<sup>2</sup> (3.71 W/m<sup>2</sup>/100lx)

Evaluation area 1

Reference plane 1.1

Em  
Emin  
Emin/Eav (Uo)  
Emin/Emax (Ud)  
UGR (2.3H 4.5H)  
Position

Horizontal  
1.71 lx  
0.84 lx  
0.49  
0.32  
<=16.1  
0.00 m

Major surfaces

m 1.5 (Ceiling)  
m 1.1 (Wall)  
m 1.2 (Wall)  
m 1.3 (Wall)  
m 1.4 (Wall)

Em  
0 lx  
0.55 lx  
0.87 lx  
0.55 lx  
0.87 lx

Uo  
---  
0.04  
0.03  
0.04  
0.03

Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

2 Room 1

2.2 Summary, Room 1

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1

Type	No.	Make
		<b>D</b>
		<b>OLYMPIA ELECTRONICS</b>
1	3	Order No. : OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A.Idt
		Luminaire name : OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A
		Equipment : 3 x CREE Xlamp MX6AWT-A1-0000-000E51 / 70 lm



**R**

**E**

**C**

**T**

**P**

**A**

**R**

**T**

**O**

**N**

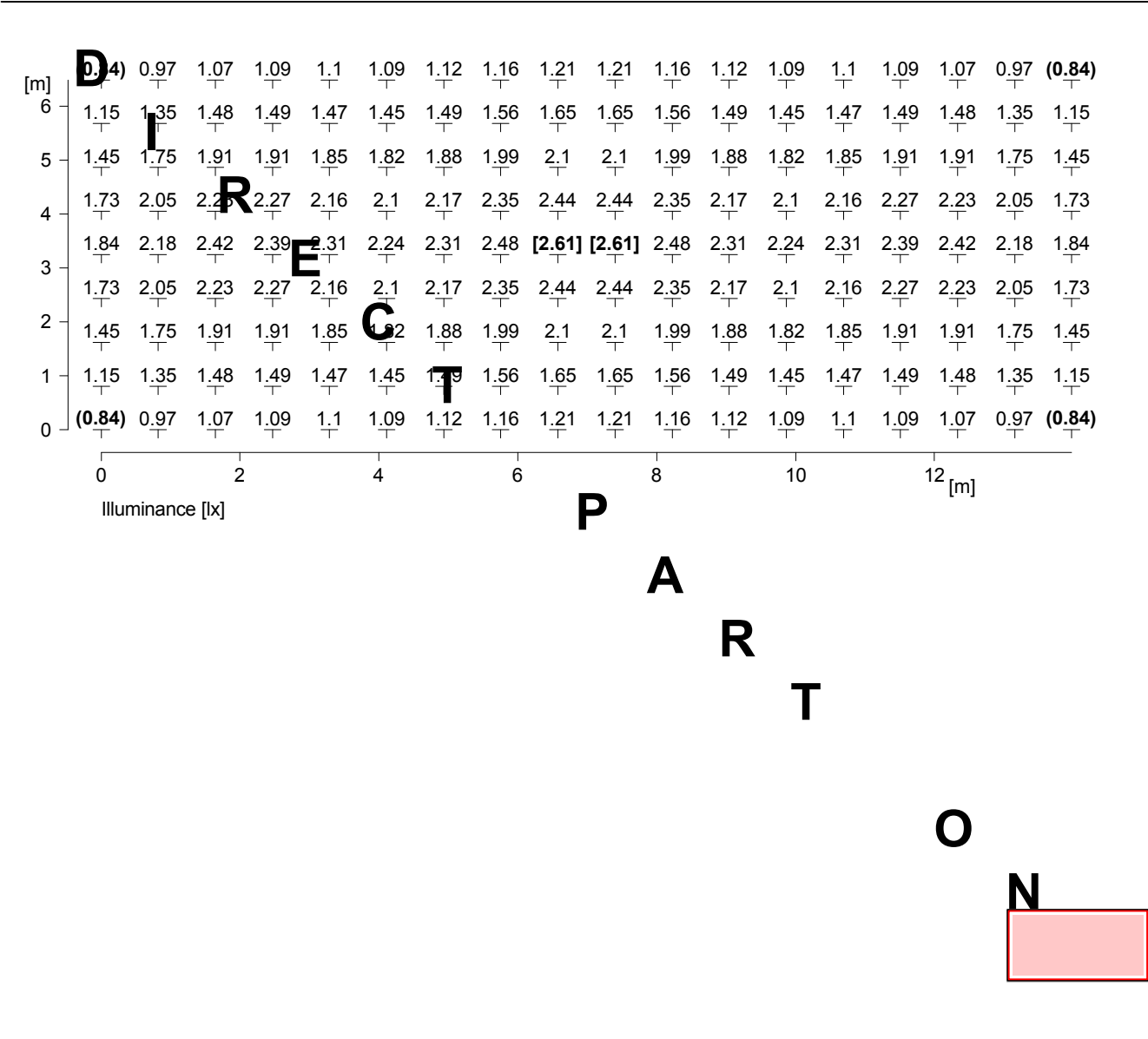
**L**

**Y**

2 Room 1

2.3 Calculation results, Room 1

2.3.1 Table, Reference plane 1.1 (E)

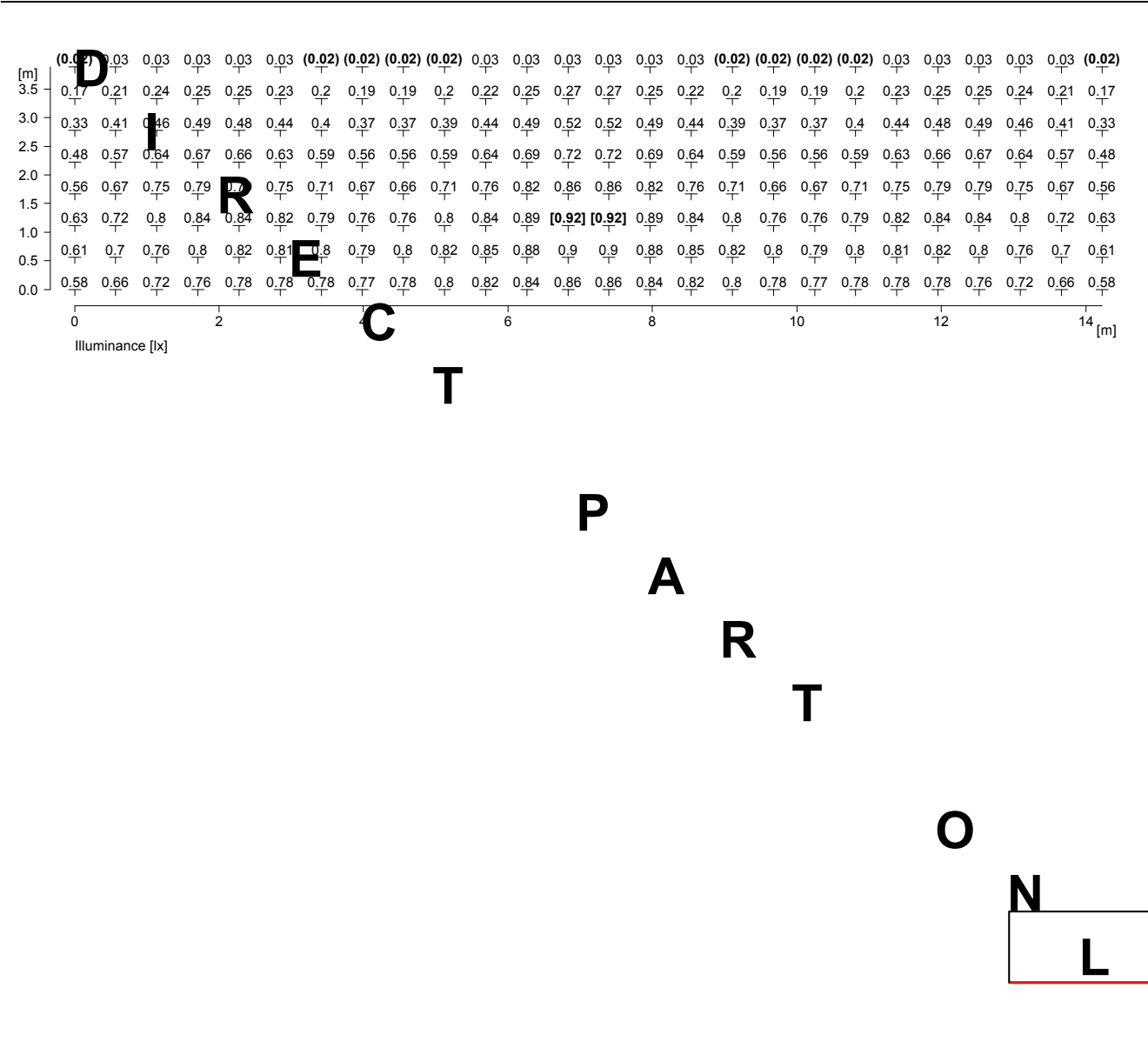


Height of the reference plane		: 0.00 m
Average illuminance	Eav	: 1.71 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.84 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2.61 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 2.04 (0.49)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.11 (0.32)



2.3 Calculation results, Room 1

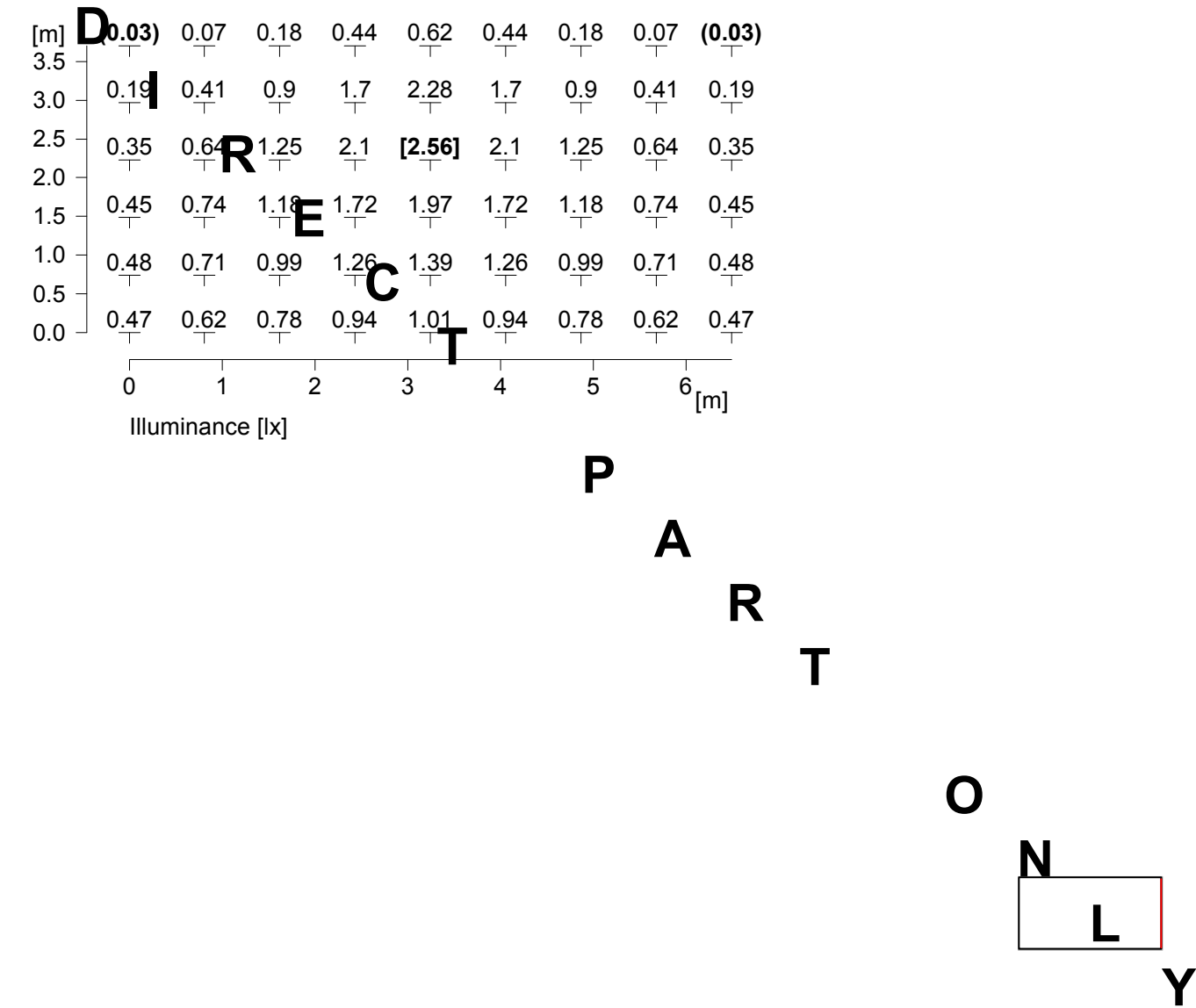
2.3.2 Table, Evaluation area 1, Measuring area 1 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.55 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.02 lx
Maximum illuminance	Emax	: 0.92 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 26.43 (0.04)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 44.52 (0.02)

2.3 Calculation results, Room 1

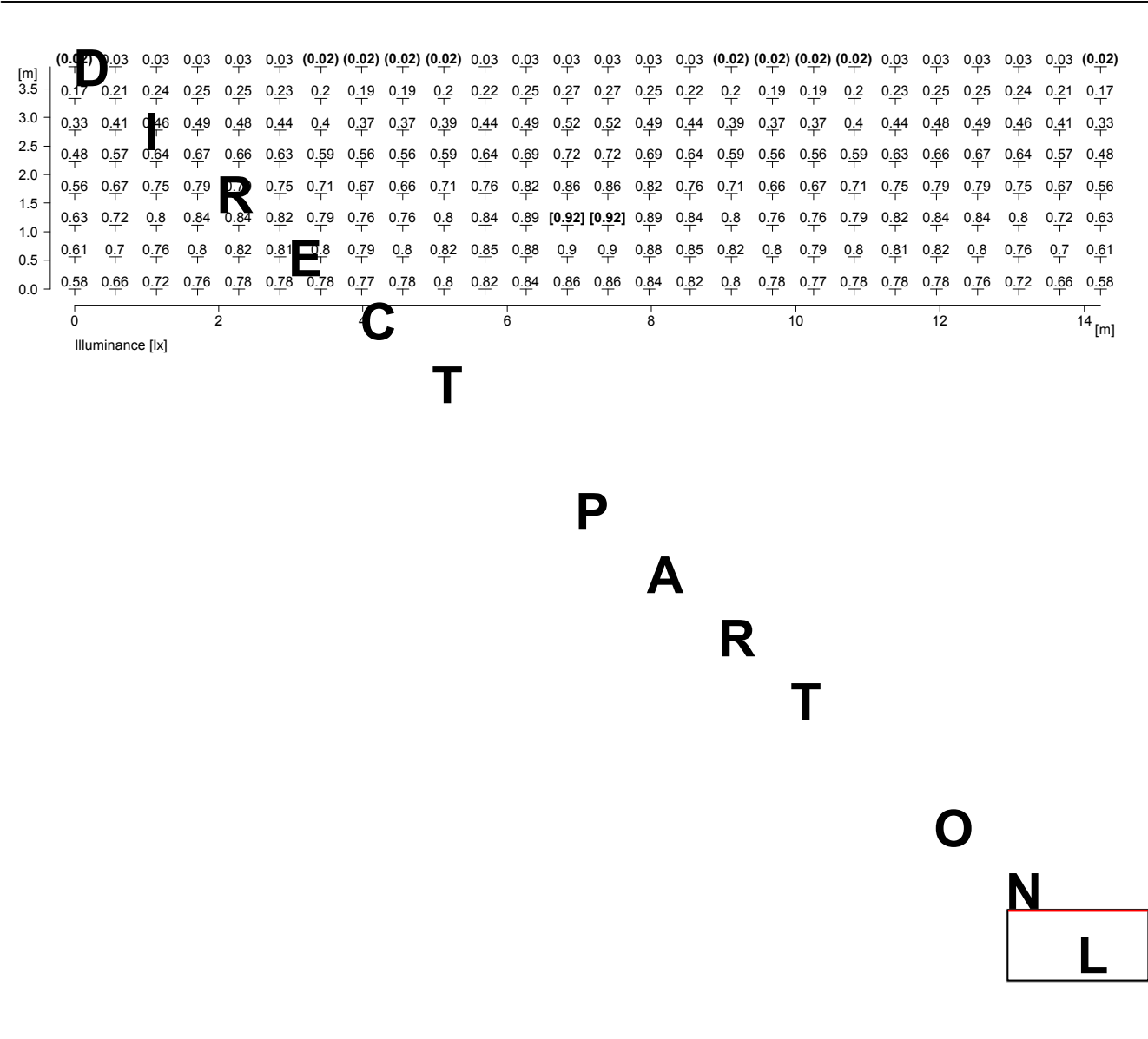
2.3.3 Table, Evaluation area 1, Measuring area 2 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.87 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.03 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2.56 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 29.25 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 85.92 (0.01)

2.3 Calculation results, Room 1

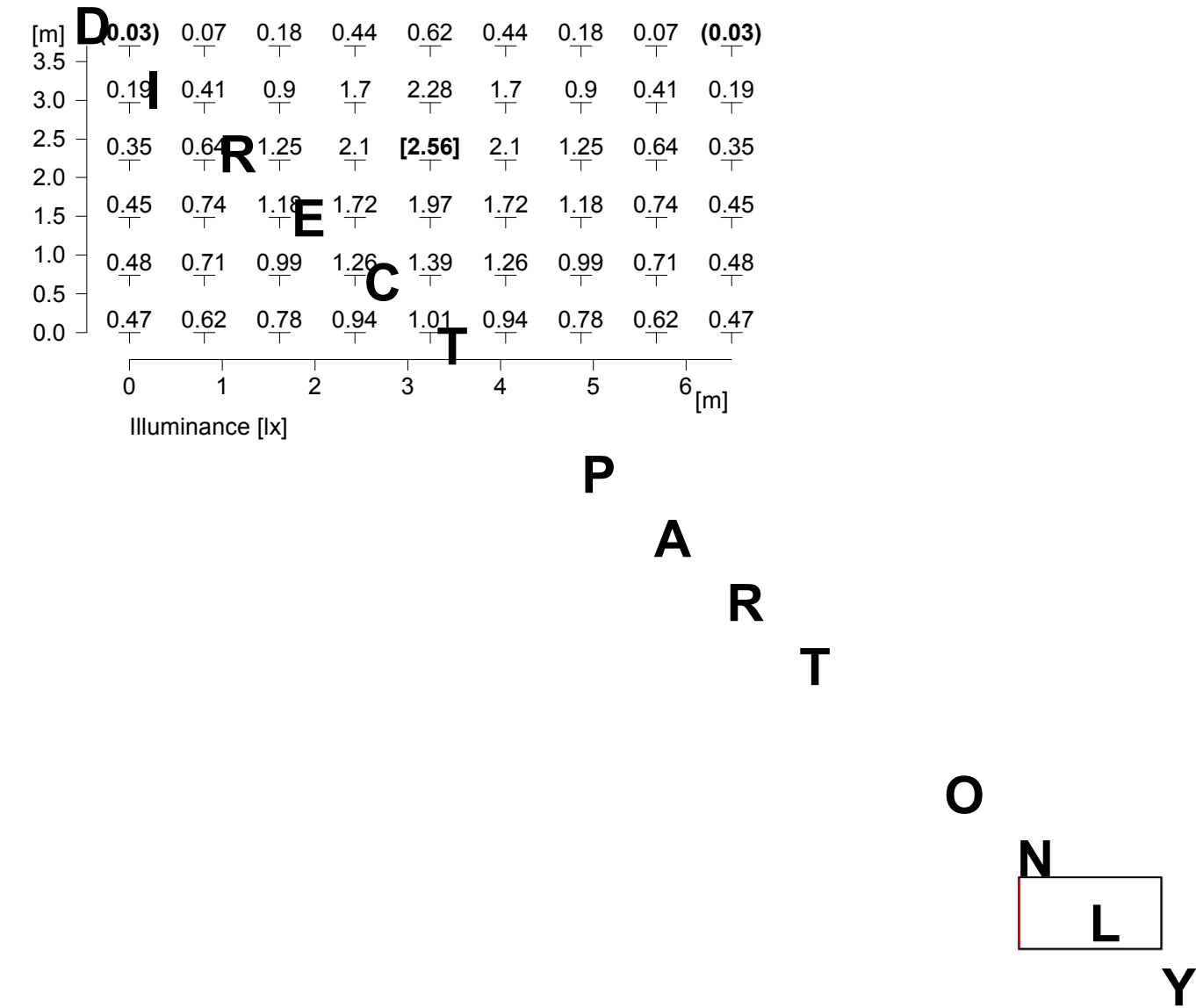
2.3.4 Table, Evaluation area 1, Measuring area 3 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.55 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.02 lx
Maximum illuminance	Emax	: 0.92 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 26.43 (0.04)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 44.52 (0.02)

2.3 Calculation results, Room 1

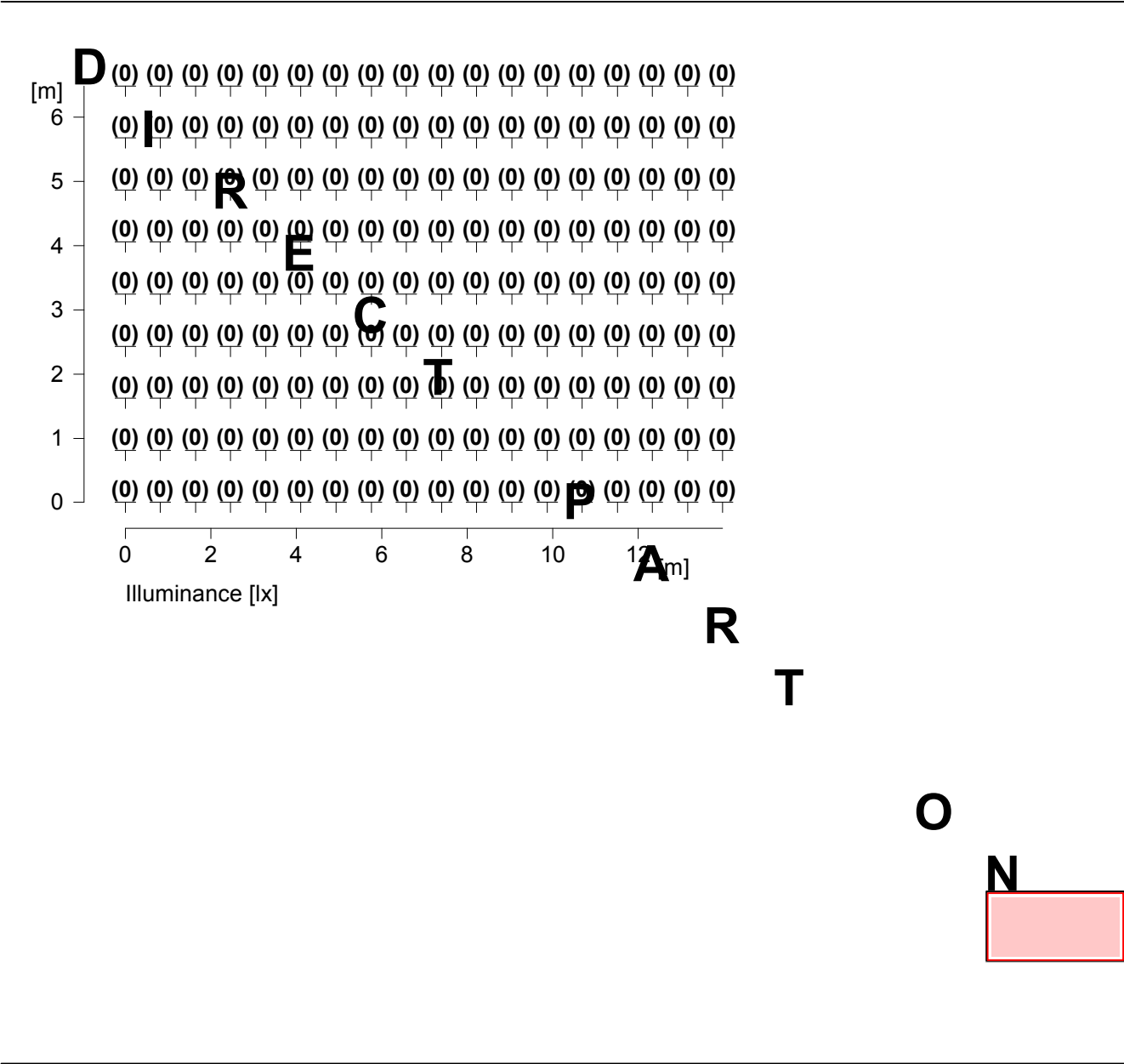
2.3.5 Table, Evaluation area 1, Measuring area 4 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.87 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.03 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2.56 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 29.25 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 85.92 (0.01)

2.3 Calculation results, Room 1

2.3.6 Table, Evaluation area 1, Measuring area 5 (Ceiling) (E)



Average illuminance	Eav	: 0 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 0 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: ---
Diversity Ud	Emin/Emax	: ---

## lux on the floor

Installation :

Project number : 2

Customer :

Processed by :

Date : 24.05.2016

The following values are based on exact calculations on calibrated lamps, luminaires and their arrangement. In practice, gradual divergences can occur.

Guarantee claims for luminaire data are excluded.

Relux and the luminaire manufacturers accept no liability for consequential damage and damage which is occasioned to the user or to third parties.

Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

## 1 Luminaire data

### 1.1 OLYMPIA ELECTRONICS, OLYMPIA ELECTRONICS GR... (OLYMPIA ELECTRO...)

#### 1.1.1 Data sheet

---

Manufacturer: OLYMPIA ELECTRONICS

OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A.Idt

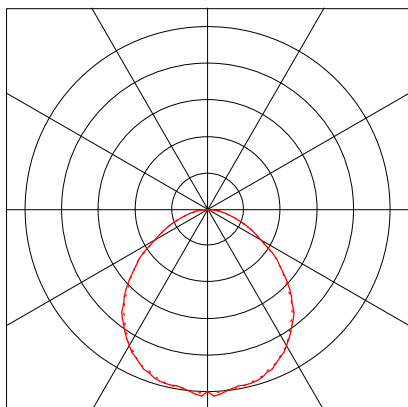
OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A

#### Luminaire data

Luminaire efficiency : 63.85%  
Luminaire efficacy : 56.34 lm/W  
Classification : A40 ? 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 53 84 97 100 64  
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)  
C0 / C90 : 16.9 / 16.9  
Control gear :  
System power : 2.38 W  
Diameter : 125 mm  
Height : 50 mm

#### Equipped with

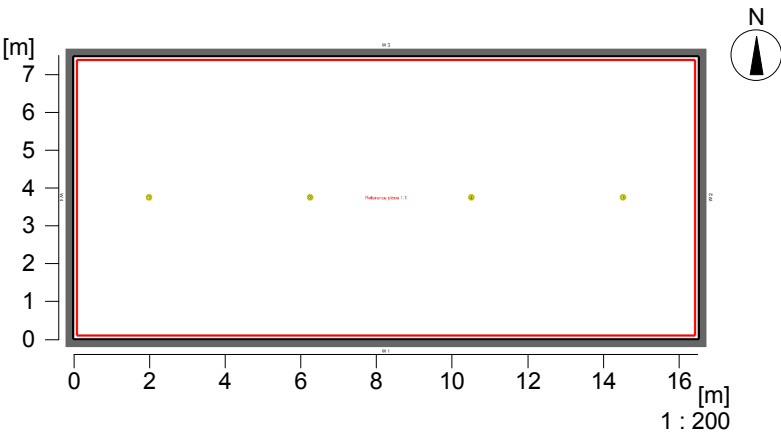
Quantity : 3  
Designation : CREE Xlamp  
  
Colour : Daylight 6000 K  
Luminous flux : 70 lm  
Colour reproduction : CRI 75



2 Room 1

2.1 Description, Room 1

2.1.1 Floor plan



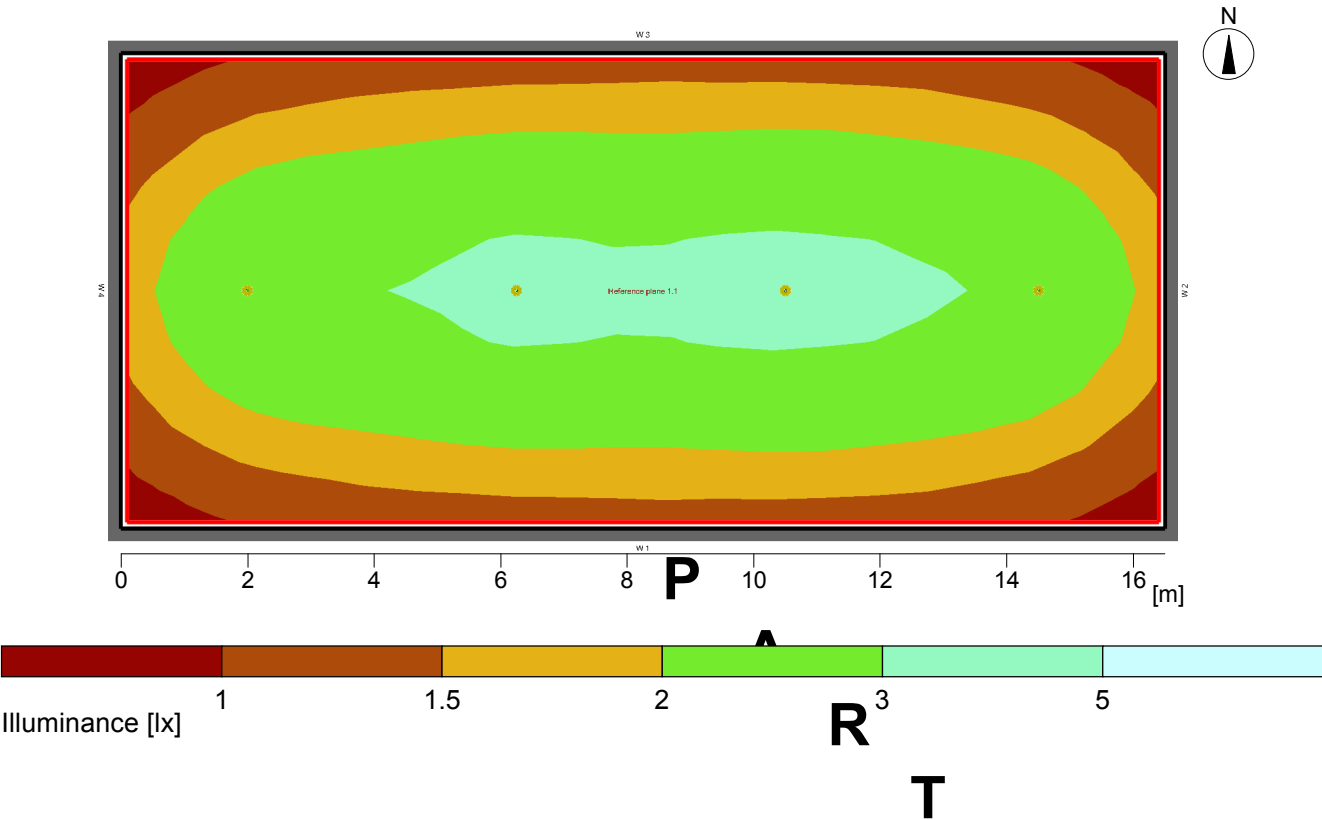
Room data:		Reflectance:
W1	: 16.50	50.0 %
W2	: 7.50	50.0 %
W3	: 16.50	50.0 %
W4	: 7.50	50.0 %
W5	: ----	----
W6	: ----	----
Floor:	----	20.0 %
Ceiling:	----	70.0 %
Room height [m]:		4.65
Height of reference plane [m]:		0.00
Height of luminaire plane [m]:		4.55



2 Room 1

2.2 Summary, Room 1

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1



General

Calculation algorithm used  
Height of luminaire plane  
Maintenance factor

Direct component  
4.55 m  
0.80

Total luminous flux of all lamps  
Total power  
Total power per area (123.75 m<sup>2</sup>)

840 lm  
9.5 W  
0.08 W/m<sup>2</sup> (3.56 W/m<sup>2</sup>/100lx)

Evaluation area 1

Reference plane 1.1

Horizontal  
Em  
2.16 lx  
Emin  
0.93 lx  
Emin/Eav (Uo)  
0.43  
Emin/Emax (Ud)  
0.28  
UGR (2.3H 5.0H)  
<=16.1  
Position  
0.00 m

Major surfaces

	Em	Uo
m 1.5 (Ceiling)	0 lx	---
m 1.1 (Wall)	0.69 lx	0.03
m 1.2 (Wall)	0.95 lx	0.03
m 1.3 (Wall)	0.69 lx	0.03
m 1.4 (Wall)	0.94 lx	0.03

Object : lux on the floor  
Installation :  
Project number : 2  
Date : 24.05.2016

## 2 Room 1

### 2.2 Summary, Room 1

#### 2.2.1 Result overview, Evaluation area 1

Type No.\Make

**D**

**OLYMPIA ELECTRONICS**

1

4



Order No. : OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A.Idt

Luminaire name : OLYMPIA ELECTRONICS GR-90-3L-A

Equipment : 3 x CREE Xlamp MX6AWT-A1-0000-000E51 / 70 lm

**R**

**E**

**C**

**T**

**P**

**A**

**R**

**T**

**O**

**N**

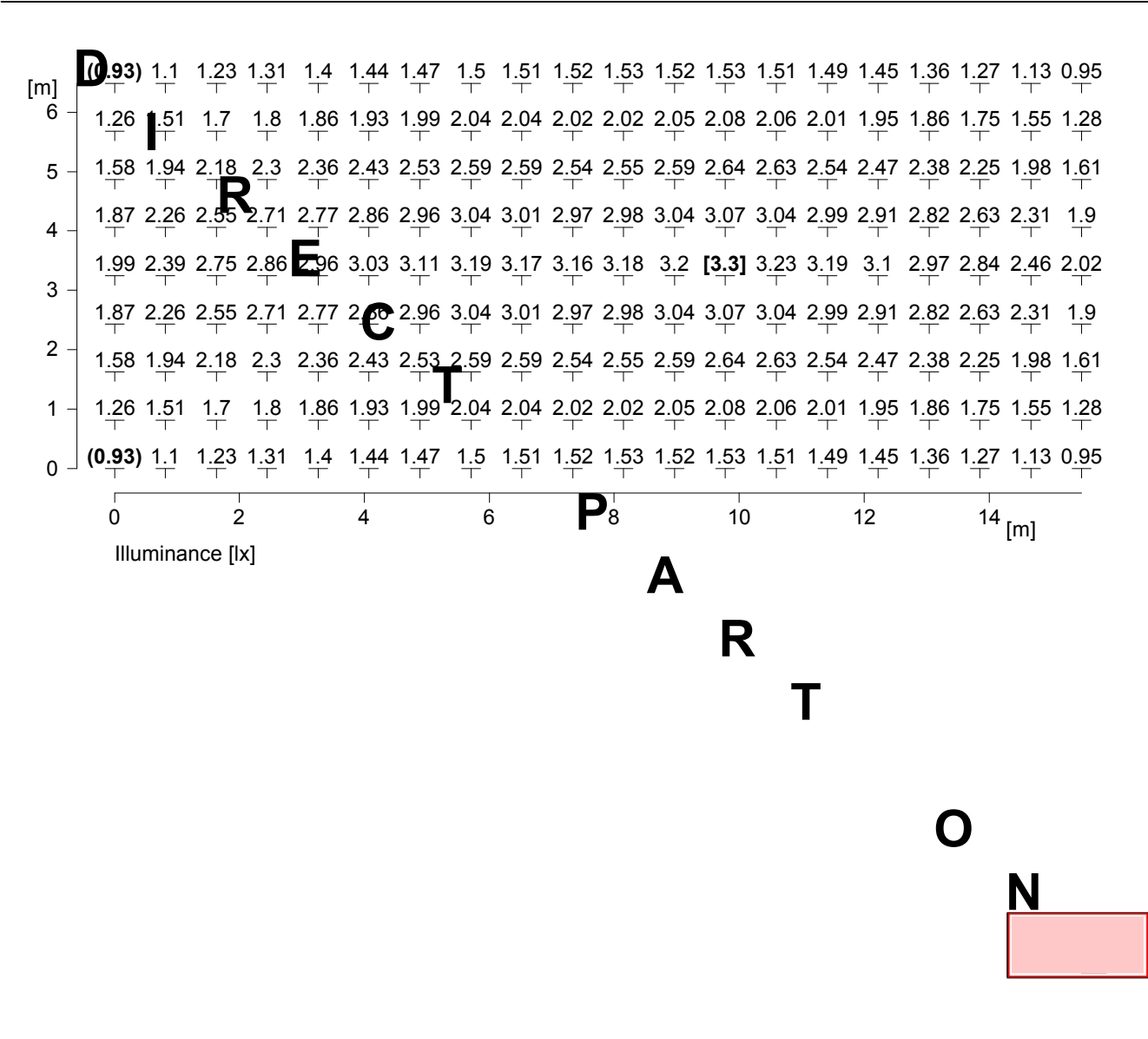
**L**

**Y**

2 Room 1

2.3 Calculation results, Room 1

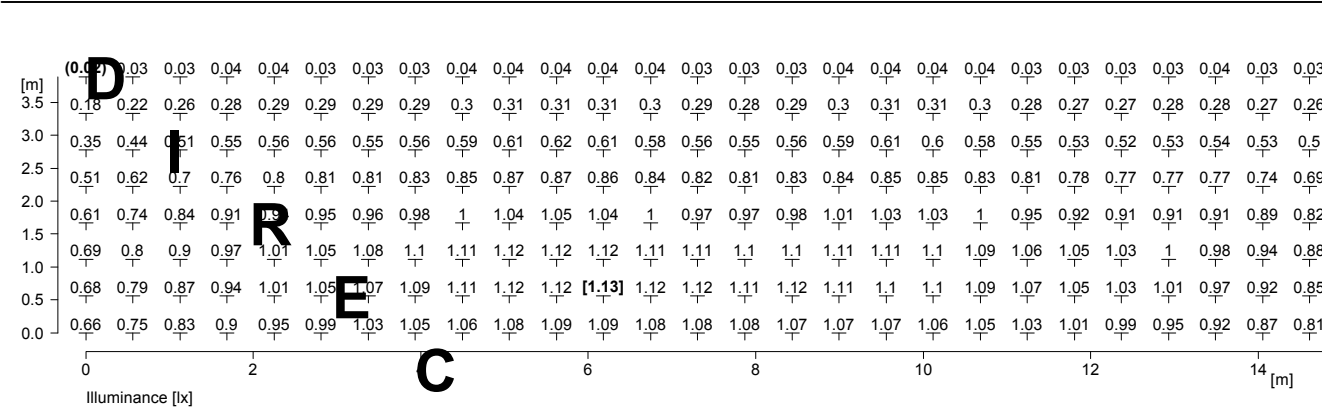
2.3.1 Table, Reference plane 1.1 (E)



Height of the reference plane	:	0.00 m
Average illuminance	Eav	: 2.16 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.93 lx
Maximum illuminance	Emax	: 3.3 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 2.32 (0.43)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 3.55 (0.28)

2.3 Calculation results, Room 1

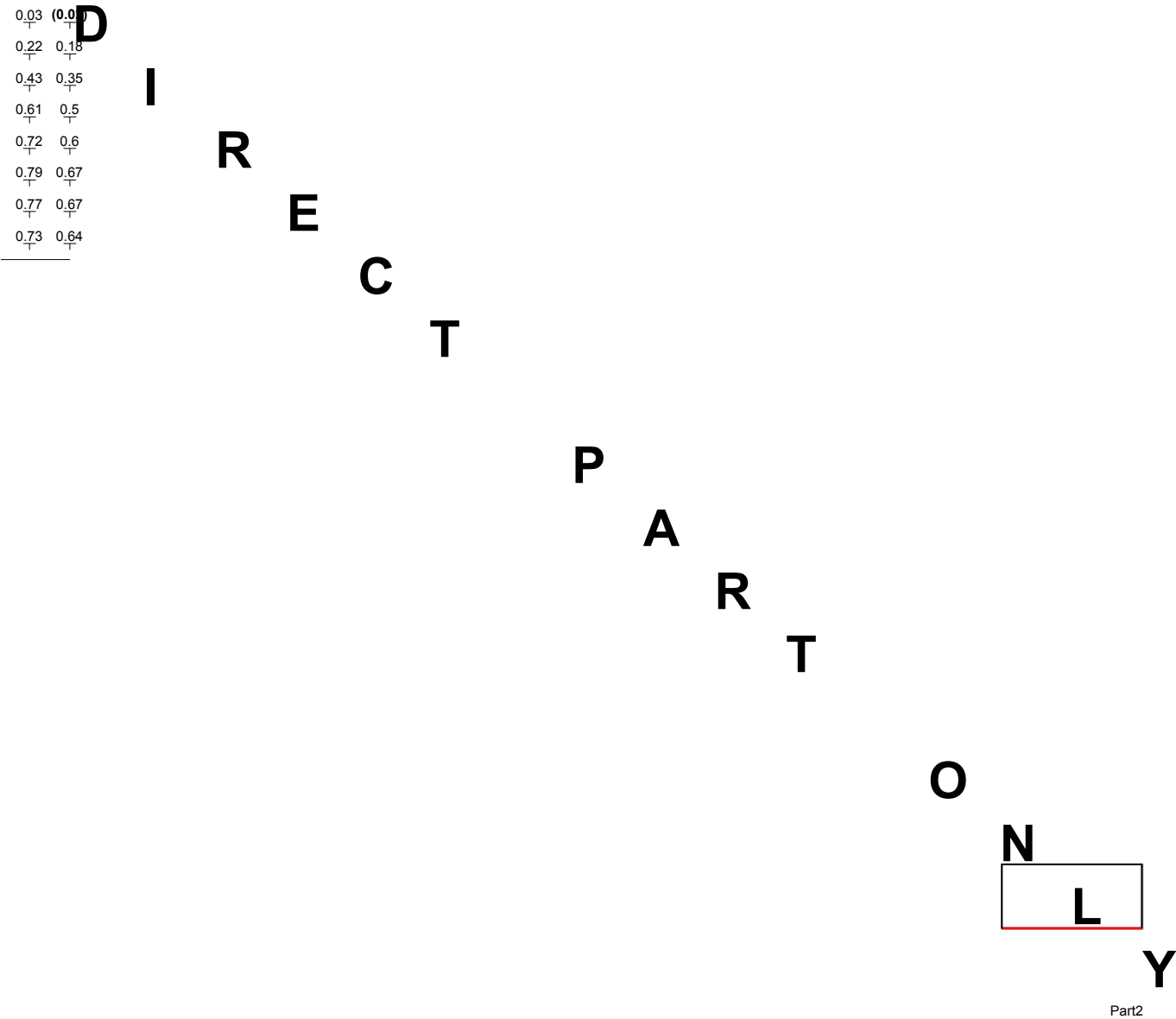
2.3.2 Table, Evaluation area 1, Measuring area 1 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.69 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.02 lx
Maximum illuminance	Emax	: 1.13 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 31.83 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 51.89 (0.02)

2.3 Calculation results, Room 1

2.3.2 Table, Evaluation area 1, Measuring area 1 (Wall) (E)

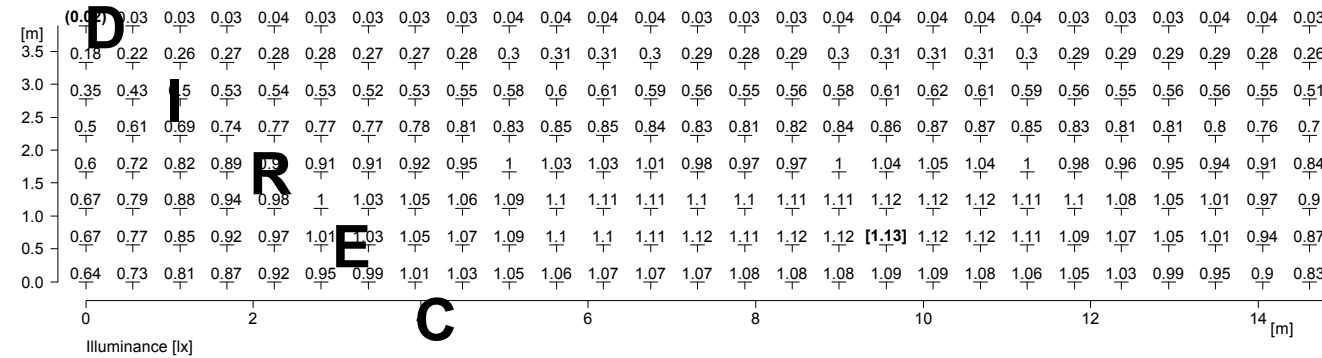


Part2

**RELUX®**  
light simulation tools

2.3 Calculation results, Room 1

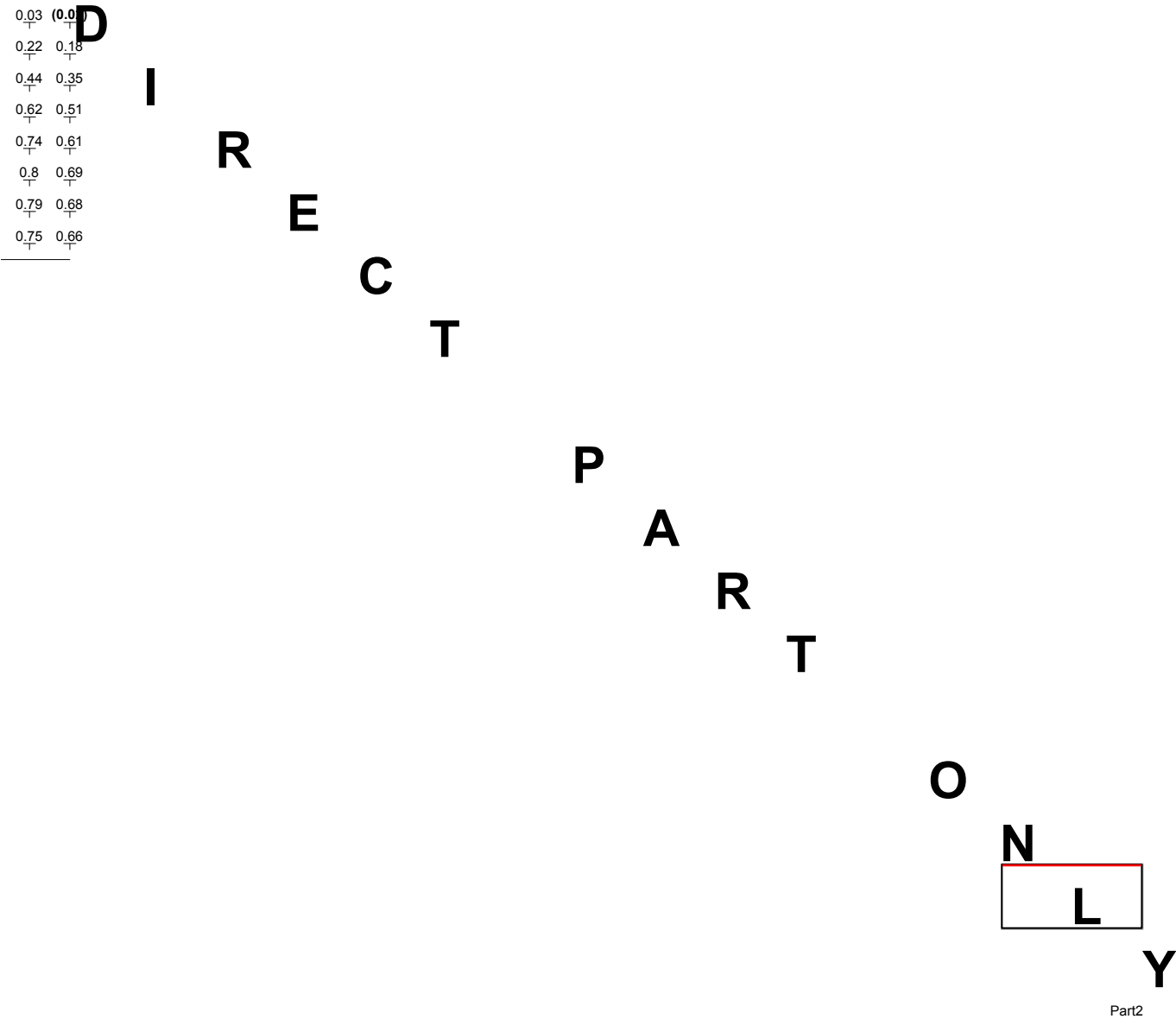
2.3.4 Table, Evaluation area 1, Measuring area 3 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.69 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.02 lx
Maximum illuminance	Emax	: 1.13 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 31.83 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 51.89 (0.02)

2.3 Calculation results, Room 1

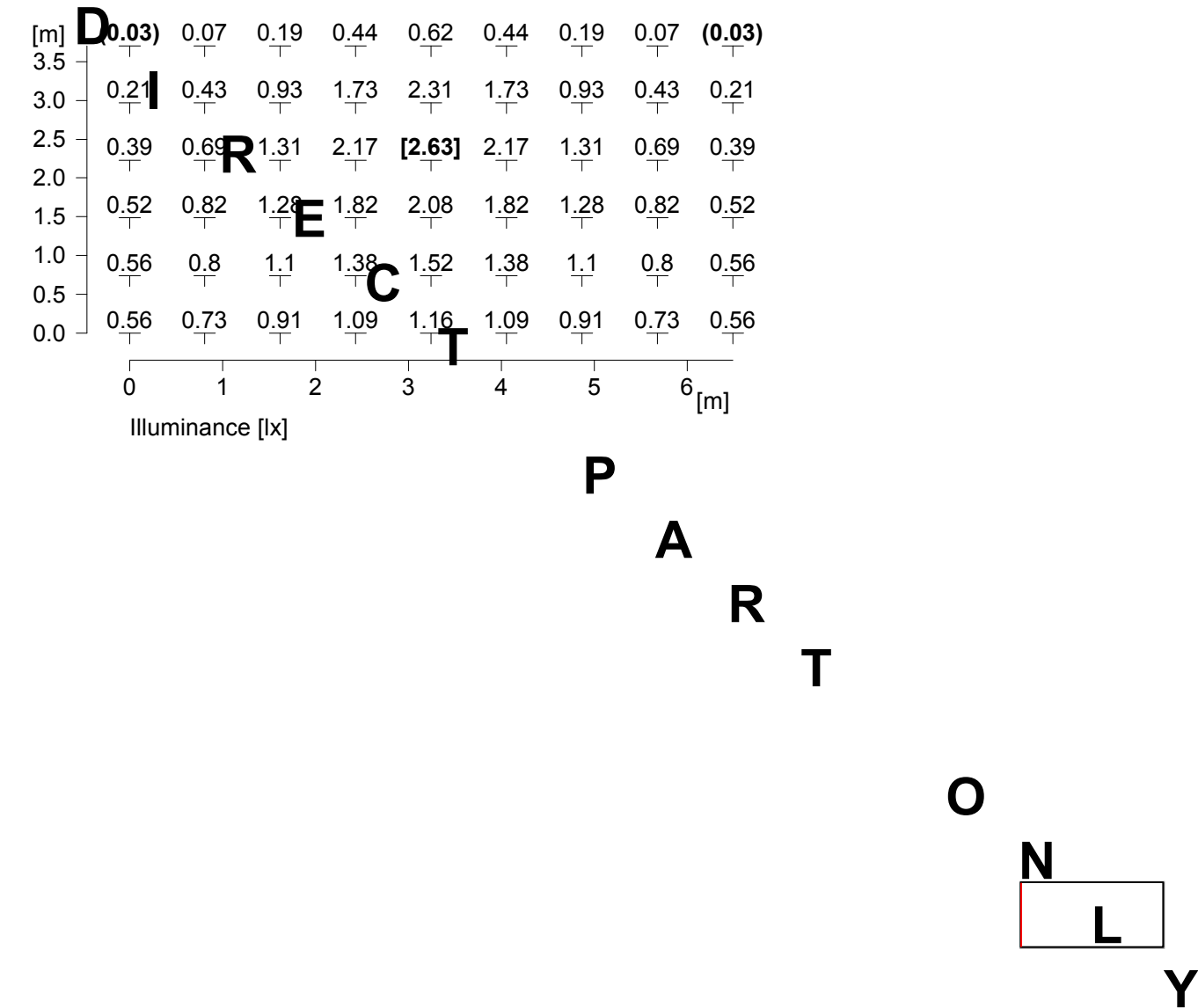
2.3.4 Table, Evaluation area 1, Measuring area 3 (Wall) (E)





2.3 Calculation results, Room 1

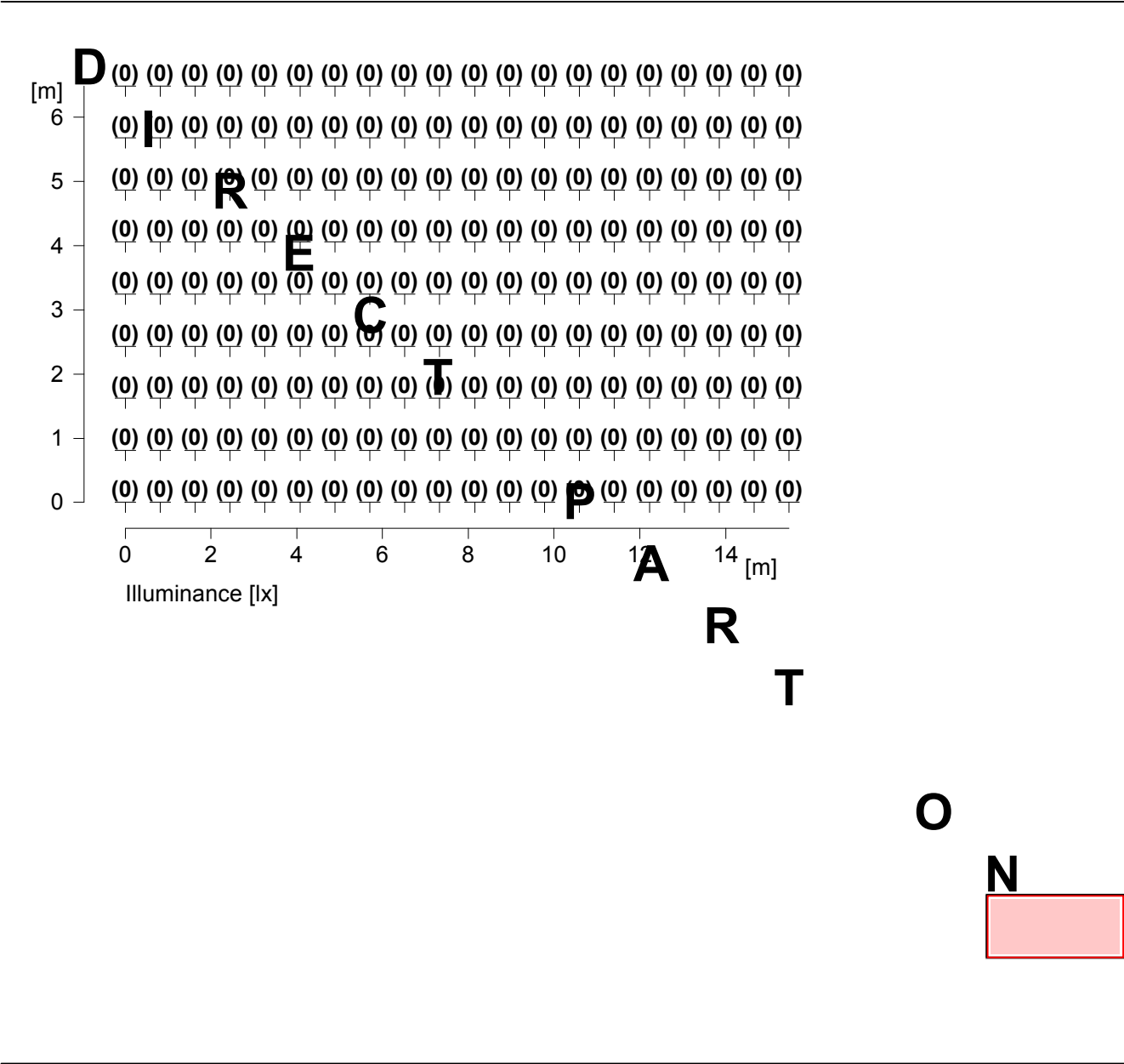
2.3.5 Table, Evaluation area 1, Measuring area 4 (Wall) (E)



Average illuminance	Eav	: 0.94 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0.03 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2.63 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: 1 : 29.07 (0.03)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 81.43 (0.01)

2.3 Calculation results, Room 1

2.3.6 Table, Evaluation area 1, Measuring area 5 (Ceiling) (E)



Average illuminance	Eav	: 0 lx
Minimum illuminance	Emin	: 0 lx
Maximum illuminance	Emax	: 0 lx
Uniformity Uo	Emin/Eav	: ---
Diversity Ud	Emin/Emax	: ---