

MŠ Trebišovská

Popis : Výpočet denního osvětlení

Číslo projektu : 2007 LH20D

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Lukáš Hurt, Ph.D., l.hurt@centrum.cz, tel.: +420 725 653 331

Datum : 09.08.2020

Popis projektu:

Výpočet denního osvětlení byl proveden dle následujících norem:

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov - část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov - část 3: Denní osvětlení škol

ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov

Vyhláška č. 410/2005 Sb.

Vypracoval:

Ing. Lukáš Hurt, Ph.D. – světelný technik

U Jeslí 2265/12, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice IČO: 76223566, e-mail: l.hurt@centrum.cz

mobil: 725 653 331

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

1 Herna 1

1.1 Popis, Herna 1

1.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L	Osa Q	
m 1	-44.25	1.00	0.45	13.07	3.86	0.00	0.00	0.00	

Ostatní

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q	rho[%]
							Osa L	Osa Q		
A 1	-45.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 2	9.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 3	-45.07	-1.77	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 4	-45.07	-1.47	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 5	-45.07	-1.17	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 6	-45.07	-0.87	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 7	-45.07	-0.57	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 8	-32.72	-1.77	3.50	5.30	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	50

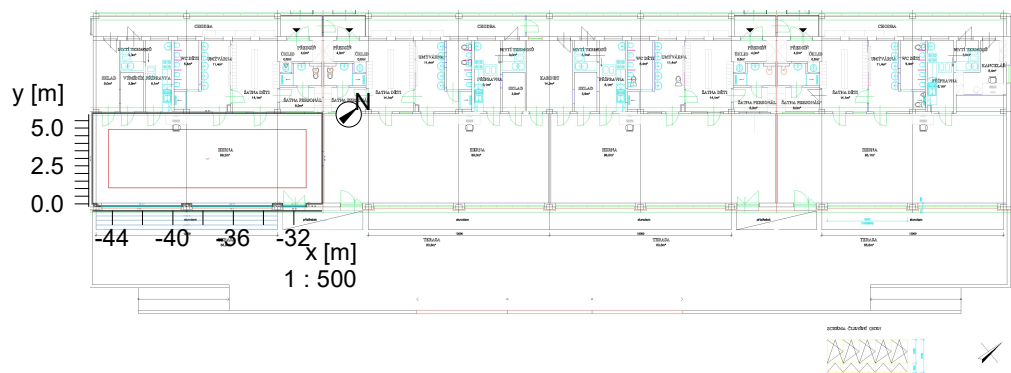
Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	118.06	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 7.1	7	124.06	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 11.1	11	126.26	11.01	1.50	2.75	78	0.75	0.90

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

1.1 Popis, Herna 1

1.1.2 Půdorys



Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

1.1 Popis, Herna 1

1.1.2 Půdorys

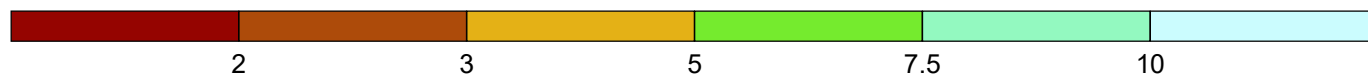
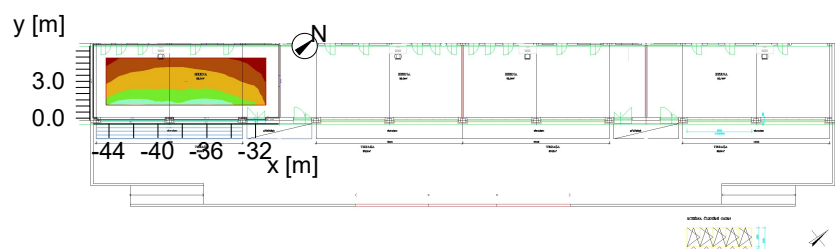
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	112.49 m	11.18 m	0.28 m	60.0 %
2	112.49 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
3	118.06 m	11.01 m	5.57 m	60.0 %
4	118.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
5	118.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
6	118.76 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
7	124.06 m	11.01 m	5.30 m	60.0 %
8	124.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
9	124.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
10	124.76 m	11.01 m	0.18 m	60.0 %
11	126.27 m	11.01 m	1.51 m	60.0 %
12	126.27 m	11.18 m	0.18 m	60.0 %
13	127.34 m	11.18 m	1.07 m	60.0 %
14	127.34 m	17.08 m	5.90 m	60.0 %
15	112.21 m	17.08 m	15.12 m	60.0 %
16	112.21 m	11.18 m	5.90 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

1 Herna 1

1.2 Přehled výsledků, Herna 1

1.2.1 Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
0.45 m
zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

20.04. 10:56 (WOZ 09:58) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Kutná Hora
Zeměpisná šířka : 49.56 °
Zeměpisná délka : 15.16 °
Úhel vůči severu : 50.00 °

Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 4.07
Dmin : 1.32
Dmax : 9.87

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

1 Herna 1

1.3 Výsledky výpočtu, Herna 1

1.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)

[m]	236	277	305	326	345	349	347	345	320	302	277	260	232	(196)
3.5														
3.0	302	357	394	411	440	445	448	434	420	397	363	336	288	234
2.5														
2.0	391	476	525	543	554	581	573	556	546	526	468	422	368	275
1.5														
1.0	554	724	805	797	779	785	755	809	844	792	684	576	542	309
0.5														
0.0	994	1370	[1470]	1460	1240	1270	1160	1370	1440	1430	1220	869	798	409
	0	2		4		6		8		10		12		
	Intenzita osvětlení [lx]													



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 606 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 196 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1470 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 3.09 (0.32)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 7.49 (0.13)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

1.3 Výsledky výpočtu, Herna 1

1.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 1 (D)

[m]	1.59	1.86	2.05	2.19	2.32	2.35	2.33	2.32	2.15	2.03	1.86	1.75	1.56	(1.32)
3.5														
3.0	2.03	2.4	2.65	2.76	2.95	2.99	3	2.91	2.82	2.66	2.44	2.26	1.93	1.57
2.5														
2.0	2.63	3.19	3.52	3.64	3.72	3.9	3.84	3.73	3.67	3.53	3.14	2.83	2.47	1.84
1.5														
1.0	3.72	4.86	5.4	5.35	5.23	5.27	5.07	5.43	5.66	5.31	4.59	3.87	3.64	2.07
0.5														
0.0	6.67	9.19	[9.87]	9.83	8.32	8.51	7.78	9.17	9.69	9.59	8.2	5.83	5.35	2.74
	0		2		4		6		8		10		12	[m]
Činitel denní osvětlenosti [%]														

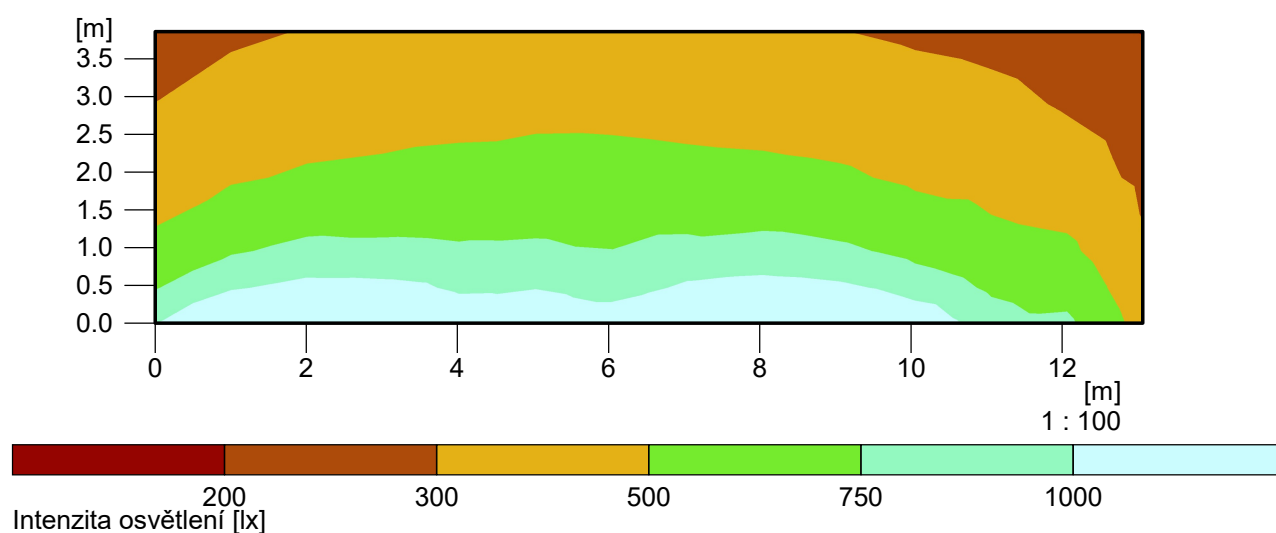


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.07	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.32	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 9.87	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 14900 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.09 (0.32)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.49 (0.13)	
Datum, čas		: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

1.3 Výsledky výpočtu, Herna 1

1.3.3 Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 606 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 196 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1470 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 3.09 (0.32)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 7.49 (0.13)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

2 Herna 2

2.1 Popis, Herna 2

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L	Osa Q	
m 1	-28.99	1.00	0.45	12.83	3.86	0.00	0.00	0.00	

Ostatní

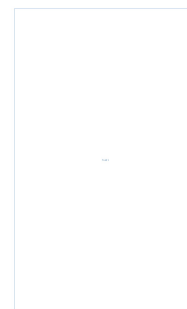
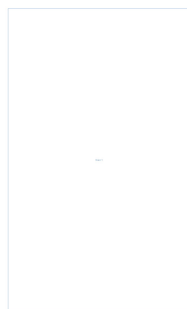
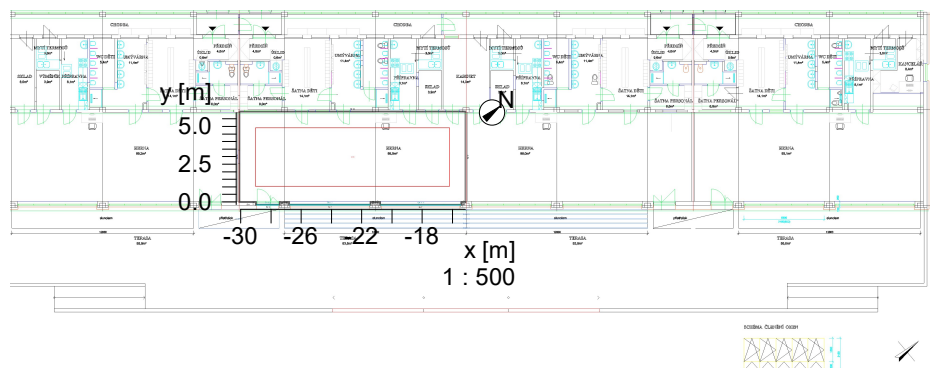
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q	rho[%]
							Osa L	Osa Q		
A 1	-45.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 2	9.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 3	-27.07	-1.77	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 4	-27.07	-1.47	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 5	-27.07	-1.17	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 6	-27.07	-0.87	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 7	-27.07	-0.57	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	50
A 8	-32.72	-1.77	3.50	5.30	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	50

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.2	3	130.06	11.01	1.50	2.75	78	0.75	0.90
Ok 7.1	7	136.06	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 11.11	11	142.07	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90

2.1 Popis, Herna 2

2.1.2 Půdorys



Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

2.1 Popis, Herna 2

2.1.2 Půdorys

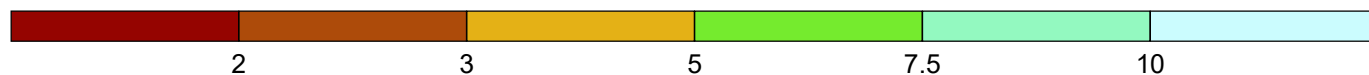
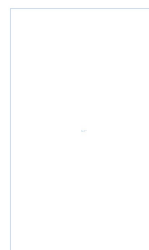
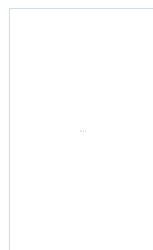
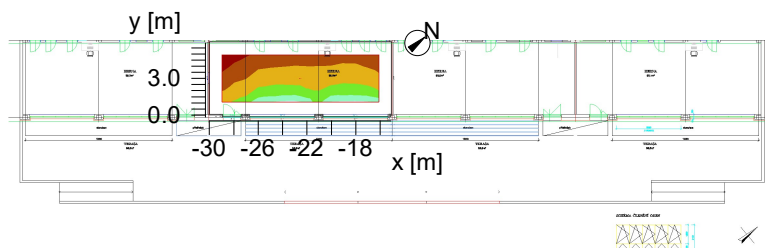
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	128.57 m	11.18 m	1.09 m	60.0 %
2	128.57 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
3	130.06 m	11.01 m	1.50 m	60.0 %
4	130.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
5	130.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
6	130.76 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
7	136.07 m	11.01 m	5.31 m	60.0 %
8	136.07 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
9	136.77 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
10	136.77 m	11.01 m	0.18 m	60.0 %
11	142.07 m	11.01 m	5.30 m	60.0 %
12	142.07 m	11.18 m	0.18 m	60.0 %
13	142.34 m	11.18 m	0.26 m	60.0 %
14	142.34 m	17.08 m	5.90 m	60.0 %
15	127.48 m	17.08 m	14.86 m	60.0 %
16	127.48 m	11.18 m	5.90 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

2 Herna 2

2.2 Přehled výsledků, Herna 2

2.2.1 Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

0.45 m

zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

20.04. 10:56 (WOZ 09:58) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Kutná Hora

Zeměpisná šířka : 49.56 °

Zeměpisná délka : 15.16 °

Úhel vůči severu : 50.00 °

Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti

Minimální činitel denní osvětlenosti

Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 4.3

Dmin : 1.5

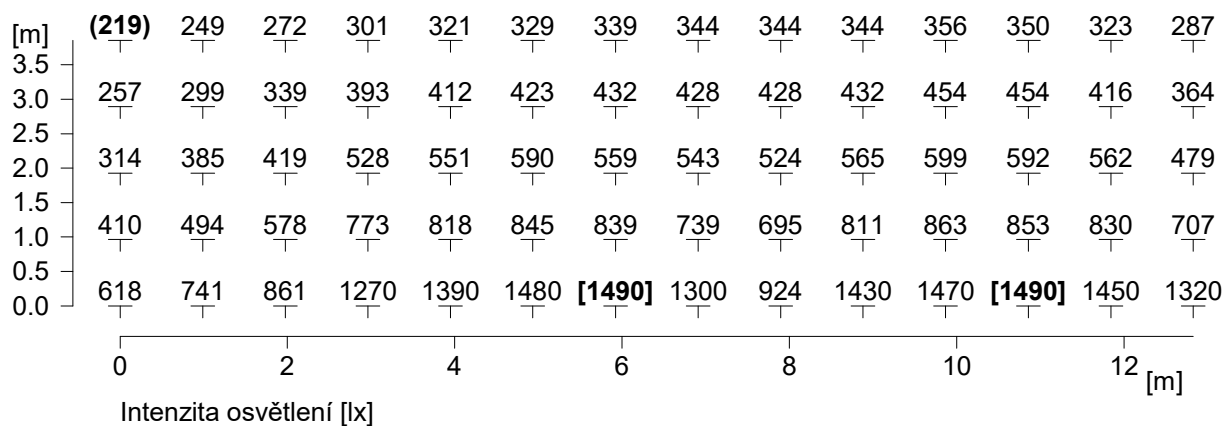
Dmax : 10

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

2 Herna 2

2.3 Výsledky výpočtu, Herna 2

2.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 637 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 219 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1490 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.91 (0.34)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 6.81 (0.15)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

2.3 Výsledky výpočtu, Herna 2

2.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 1 (D)

[m]	(1.5)	1.7	1.8	2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.2	1.9
3.5														
3.0	1.7	2	2.3	2.6	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	3	3	2.8	2.4
2.5														
2.0	2.1	2.6	2.8	3.5	3.7	4	3.8	3.6	3.5	3.8	4	4	3.8	3.2
1.5														
1.0	2.8	3.3	3.9	5.2	5.5	5.7	5.6	5	4.7	5.4	5.8	5.7	5.6	4.7
0.5														
0.0	4.2	5	5.8	8.6	9.4	9.9	[10]	8.7	6.2	9.6	9.8	[10]	9.7	8.9
	0		2		4		6		8		10		12	[m]
Činitel denní osvětlenosti [%]														

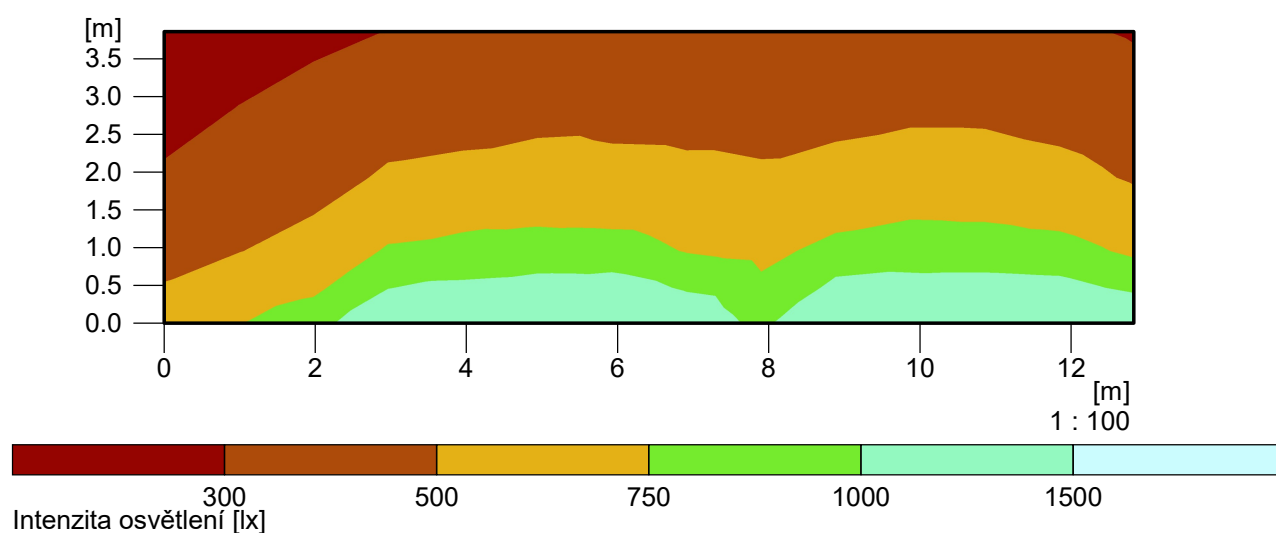


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.3	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.5	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 10	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 14900 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.91 (0.34)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 6.81 (0.15)	
Datum, čas		: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

2.3 Výsledky výpočtu, Herna 2

2.3.3 Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 637 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 219 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1490 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.91 (0.34)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 6.81 (0.15)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

3 Herna 3

3.1 Popis, Herna 3

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
m 1	-13.98	1.00	0.45	12.82	3.86	0.00	0.00	0.00

Ostatní

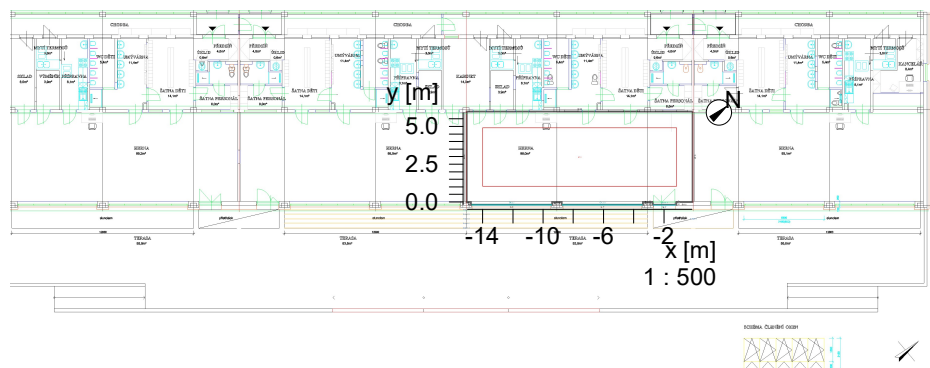
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		rho[%]
							Osa L	Osa Q	
A 1	-45.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	50
A 2	9.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	50
A 3	-27.07	-1.77	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 4	-27.07	-1.47	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 5	-27.07	-1.17	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 6	-27.07	-0.87	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 7	-27.07	-0.57	3.50	24.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 8	-2.72	-1.77	3.50	5.30	1.25	0.00	0.00	0.00	50

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	148.08	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 7.1	7	154.07	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 11.1	11	156.26	11.01	1.50	2.75	78	0.75	0.90

3.1 Popis, Herna 3

3.1.2 Půdorys



Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

3.1 Popis, Herna 3

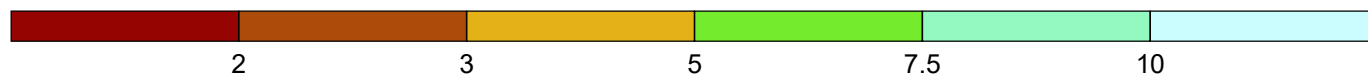
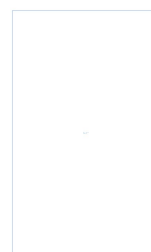
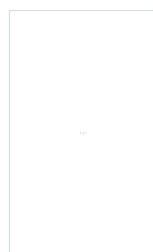
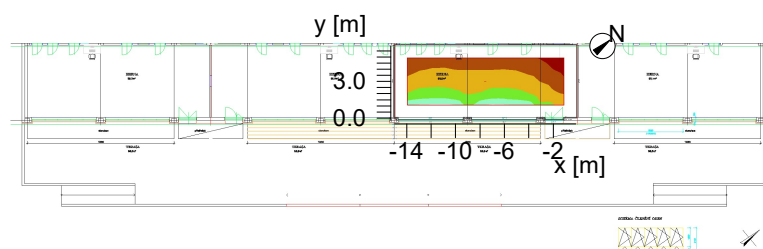
3.1.2 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	142.76 m	11.18 m	0.28 m	60.0 %
2	142.76 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
3	148.06 m	11.01 m	5.30 m	60.0 %
4	148.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
5	148.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
6	148.76 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
7	154.06 m	11.01 m	5.30 m	60.0 %
8	154.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
9	154.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
10	154.76 m	11.01 m	0.18 m	60.0 %
11	156.27 m	11.01 m	1.51 m	60.0 %
12	156.27 m	11.18 m	0.18 m	60.0 %
13	157.34 m	11.18 m	1.07 m	60.0 %
14	157.34 m	17.08 m	5.90 m	60.0 %
15	142.49 m	17.08 m	14.85 m	60.0 %
16	142.49 m	11.18 m	5.90 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

3 Herna 3

3.2 Přehled výsledků, Herna 3

3.2.1 Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

0.45 m

zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

20.04. 10:56 (WOZ 09:58) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Kutná Hora

Zeměpisná šířka : 49.56 °

Zeměpisná délka : 15.16 °

Úhel vůči severu : 50.00 °

Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti

Minimální činitel denní osvětlenosti

Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 4.22

Dmin : 1.44

Dmax : 9.95

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

3 Herna 3

3.3 Výsledky výpočtu, Herna 3

3.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)

[m]	280	321	344	346	342	341	340	334	318	315	295	276	239	(214)
3.5														
3.0	356	412	436	440	423	421	421	422	428	416	372	338	288	251
2.5														
2.0	480	564	583	592	552	517	526	554	566	549	499	422	370	303
1.5														
1.0	716	819	839	848	777	679	723	832	833	798	716	557	458	410
0.5														
0.0	1340	1440	1460	[1480]	1410	920	1320	1460	1440	1400	1330	778	753	616
	0	2	4	6	8	10	12							
	Intenzita osvětlení [lx]													



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 628 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 214 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1480 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.93 (0.34)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 6.92 (0.14)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

3.3 Výsledky výpočtu, Herna 3

3.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 1 (D)

[m]	1.88	2.15	2.31	2.32	2.3	2.29	2.28	2.25	2.14	2.11	1.98	1.86	1.6	(1.44)
3.5														
3.0	2.39	2.77	2.93	2.95	2.84	2.82	2.82	2.83	2.87	2.79	2.5	2.27	1.94	1.69
2.5														
2.0	3.22	3.79	3.91	3.97	3.7	3.47	3.53	3.72	3.8	3.69	3.35	2.83	2.48	2.03
1.5														
1.0	4.81	5.49	5.63	5.7	5.21	4.56	4.85	5.58	5.59	5.36	4.81	3.74	3.07	2.75
0.5														
0.0	8.98	9.69	9.83	[9.95]	9.46	6.17	8.87	9.83	9.68	9.38	8.92	5.22	5.06	4.13
	0		2		4		6		8		10		12	[m]
	Činitel denní osvětlenosti [%]													

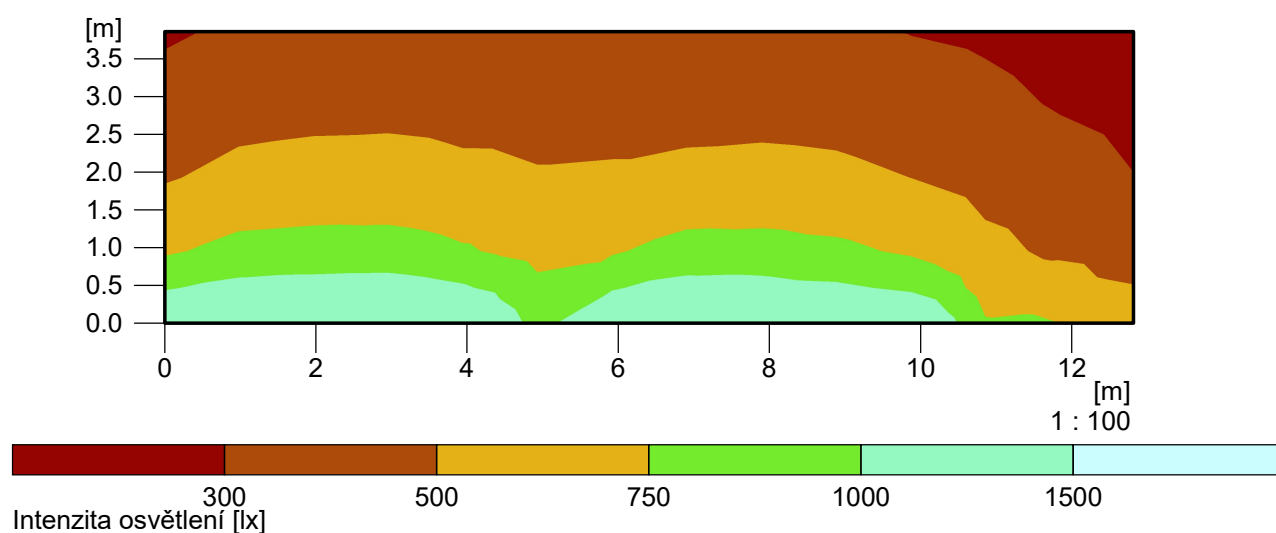


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 4.22	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.44	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 9.95	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 14900 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.93 (0.34)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 6.92 (0.14)	
Datum, čas		: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

3.3 Výsledky výpočtu, Herna 3

3.3.3 Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 628 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 214 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1480 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.93 (0.34)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 6.92 (0.14)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

4 Herna 4

4.1 Popis, Herna 4

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Měřicí rovina

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
m 1	1.01	1.00	0.45	13.14	3.86	0.00	0.00	0.00

Ostatní

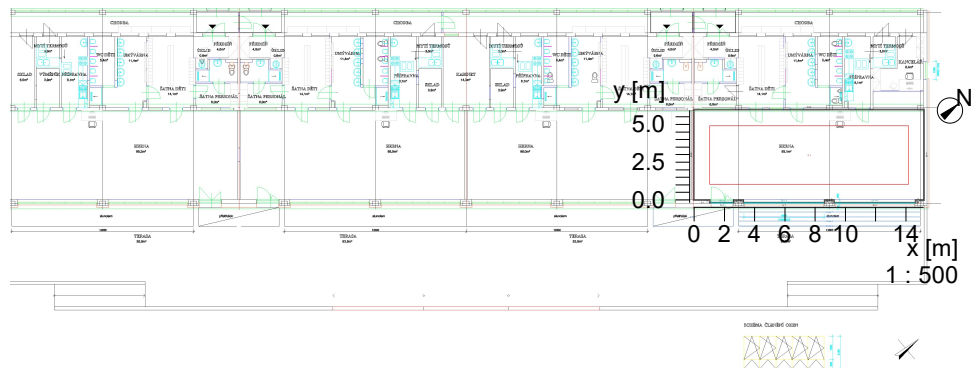
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		rho[%]
							Osa L	Osa Q	
A 2	-45.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	50
A 3	9.00	-35.00	0.00	12.00	20.00	0.00	0.00	0.00	50
A 4	2.93	-1.77	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 5	2.93	-1.47	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 6	2.93	-1.17	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 7	2.93	-0.87	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 8	2.93	-0.57	3.50	12.00	0.05	0.00	0.00	0.00	50
A 9	-2.72	-1.77	3.50	5.30	1.25	0.00	0.00	0.00	50

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.2	3	160.06	11.01	1.50	2.75	78	0.75	0.90
Ok 7.1	7	166.04	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90
Ok 11.11	11	172.06	11.01	5.30	2.15	78	0.85	0.90

4.1 Popis, Herna 4

4.1.2 Půdorys



Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

4.1 Popis, Herna 4

4.1.2 Půdorys

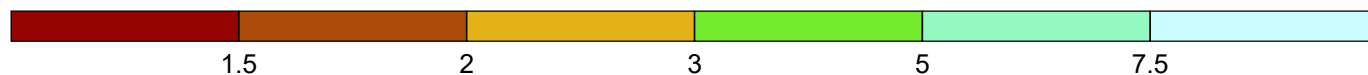
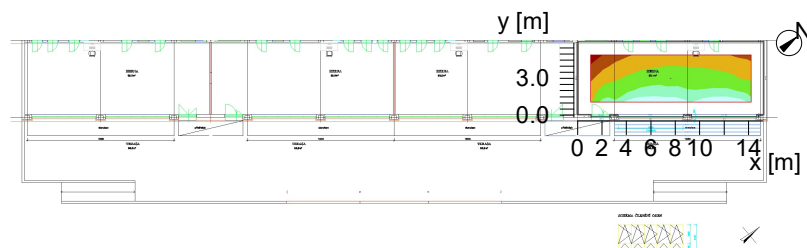
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	158.56 m	11.18 m	1.08 m	60.0 %
2	158.56 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
3	160.06 m	11.01 m	1.50 m	60.0 %
4	160.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
5	160.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
6	160.76 m	11.01 m	0.17 m	60.0 %
7	166.06 m	11.01 m	5.31 m	60.0 %
8	166.06 m	11.18 m	0.17 m	60.0 %
9	166.76 m	11.18 m	0.70 m	60.0 %
10	166.76 m	11.01 m	0.18 m	60.0 %
11	172.06 m	11.01 m	5.30 m	60.0 %
12	172.06 m	11.18 m	0.18 m	60.0 %
13	172.63 m	11.18 m	0.57 m	60.0 %
14	172.63 m	17.08 m	5.90 m	60.0 %
15	157.48 m	17.08 m	15.15 m	60.0 %
16	157.48 m	11.18 m	5.90 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : MŠ Trebišovská
Popis : Výpočet denního osvětlení
Číslo projektu : 2007 LH20D
Datum : 09.08.2020

4 Herna 4

4.2 Přehled výsledků, Herna 4

4.2.1 Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Činitel denní osvětlenosti [%]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

0.45 m

zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

20.04. 10:56 (WOZ 09:58) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Kutná Hora

Zeměpisná šířka : 49.56 °

Zeměpisná délka : 15.16 °

Úhel vůči severu : 50.00 °

Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti

Minimální činitel denní osvětlenosti

Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 3.92

Dmin : 1.28

Dmax : 9.71

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

4 Herna 4

4.3 Výsledky výpočtu, Herna 4

4.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)

[m]	(191)	213	242	272	298	321	333	343	332	323	312	288	261	246
3.5														
3.0	218	262	309	344	380	409	429	430	422	414	398	373	346	314
2.5														
2.0	262	343	398	457	520	555	575	553	525	532	506	483	428	389
1.5														
1.0	335	494	544	647	765	818	783	803	723	728	761	768	662	545
0.5														
0.0	379	826	749	1180	1410	[1450]	1390	1280	1040	1250	1420	1410	1280	935
	0	2	4	6	8	10	12							
	Intenzita osvětlení [lx]													



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 585 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 191 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1450 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 3.06 (0.33)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 7.57 (0.13)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

Objekt : MŠ Trebišovská
 Popis : Výpočet denního osvětlení
 Číslo projektu : 2007 LH20D
 Datum : 09.08.2020

4.3 Výsledky výpočtu, Herna 4

4.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 1 (D)

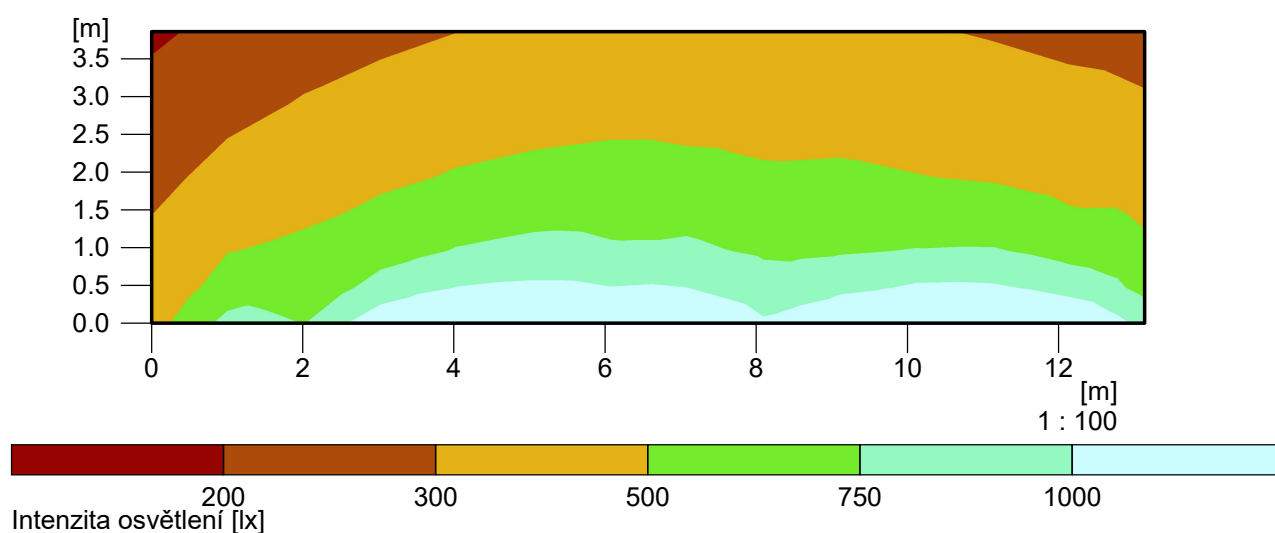
[m]	(1.28)	1.43	1.62	1.82	2	2.15	2.23	2.3	2.23	2.17	2.09	1.93	1.75	1.65
3.5														
3.0	1.46	1.76	2.08	2.31	2.55	2.75	2.88	2.89	2.83	2.78	2.67	2.5	2.32	2.11
2.5														
2.0	1.76	2.31	2.67	3.07	3.49	3.72	3.86	3.71	3.52	3.57	3.4	3.24	2.87	2.61
1.5														
1.0	2.25	3.32	3.65	4.34	5.14	5.49	5.25	5.39	4.85	4.89	5.11	5.16	4.44	3.66
0.5														
0.0	2.54	5.55	5.03	7.91	9.48	9.71	9.3	8.57	7	8.41	9.55	9.49	8.61	6.27
	0		2		4		6		8		10		12	
	Činitel denní osvětlenosti [%]													



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 3.92	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.28	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 9.71	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 14900 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.06 (0.33)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.57 (0.13)	
Datum, čas		: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ

4.3 Výsledky výpočtu, Herna 4

4.3.3 Pseudobarvy, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.45 m	
Udržovaná osvětlenost	Em	: 585 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 191 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 1450 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 3.06 (0.33)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 7.57 (0.13)
Datum, čas	: 20.04. 10:56 (WOZ 09:58)	SMČ