

Koleje ČZU Praha

referenční výpočet venkovního únikového schodiště

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Obsah

Koleje ČZU Praha

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
CEAG 120-052-028 Atlantic LED O CG-S	
Datový list svítidla	3
Venkovní únikové schodiště	
Kusovník svítidel	4
Svítidla (situační plán)	5
Světelné scény	
Světelná scéna 1	
Shrnutí	6
Záchranné cesty (přehled výsledků)	7
Ztvárnění 3D	9
Plochy místnosti	
Úniková cesta podesta dolní	
Graf hodnot (E)	10
Úniková cesta podesta mezi rameny	
Graf hodnot (E)	11
Úniková cesta podesta horní	
Graf hodnot (E)	12
Úniková cesta rameno spodní	
Graf hodnot (E)	13
Úniková cesta rameno horní	
Graf hodnot (E)	14

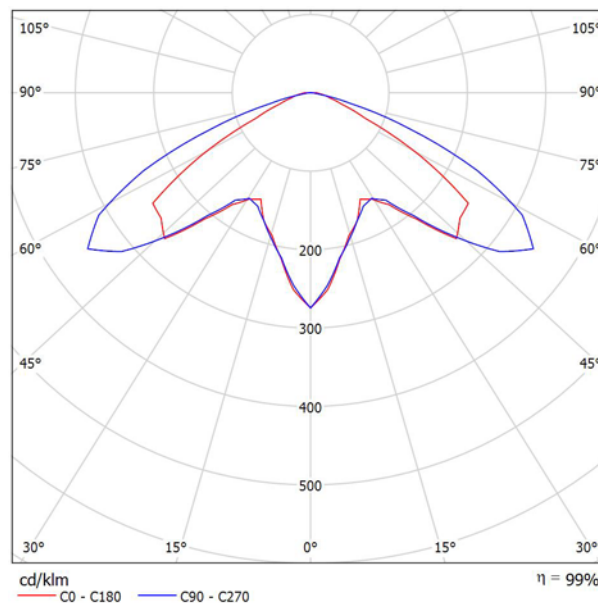
ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

CEAG 120-052-028 Atlantic LED O CG-S / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 29 75 97 100 99

Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
ρ Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	17.9	19.5	18.2	19.7	20.0	19.9	21.5	20.2	21.7	22.0	
	3H	18.2	19.6	18.6	19.9	20.2	21.1	22.5	21.5	22.8	23.1	
	4H	18.4	19.7	18.7	20.0	20.3	21.3	22.6	21.6	22.9	23.2	
	6H	18.4	19.7	18.8	20.0	20.3	21.3	22.5	21.6	22.8	23.1	
	8H	18.4	19.6	18.8	19.9	20.3	21.2	22.4	21.6	22.7	23.1	
	12H	18.5	19.6	18.8	19.9	20.3	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	
4H	2H	18.3	19.6	18.7	19.9	20.2	20.0	21.3	20.4	21.6	21.9	
	3H	18.8	19.9	19.1	20.2	20.5	21.4	22.5	21.8	22.8	23.2	
	4H	19.1	20.1	19.5	20.4	20.8	21.6	22.6	22.0	22.9	23.3	
	6H	19.3	20.1	19.7	20.5	20.9	21.6	22.5	22.1	22.9	23.3	
	8H	19.3	20.1	19.8	20.5	20.9	21.6	22.4	22.1	22.8	23.2	
	12H	19.4	20.1	19.8	20.5	21.0	21.6	22.3	22.0	22.7	23.2	
8H	4H	19.2	20.0	19.7	20.4	20.8	21.6	22.4	22.0	22.8	23.2	
	6H	19.5	20.2	20.0	20.6	21.0	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2	
	8H	19.6	20.2	20.1	20.6	21.1	21.6	22.2	22.1	22.7	23.1	
	12H	19.7	20.2	20.2	20.7	21.2	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1	
	4H	19.2	19.9	19.7	20.3	20.8	21.6	22.3	22.0	22.7	23.1	
	6H	19.5	20.1	20.0	20.5	21.0	21.6	22.2	22.1	22.7	23.1	
12H	8H	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1	
	8H	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.2					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.8 / -1.3					+0.9 / -1.1					
S = 2.0H		+1.7 / -3.1					+1.2 / -2.1					
Standardní tabulka		BK03					BK03					
Korekturní sčítanec		7.2					9.4					
Korigované osňovací indexy, vztaženy na 218lm Celkový světelný tok												

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

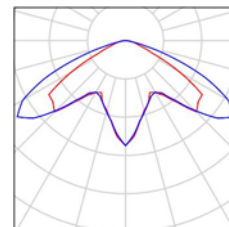
Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Kusovník svítidel

3 ks

CEAG 120-052-028 Atlantic LED O CG-S
C. výrobku: 120-052-028
Světelný tok (Svítidlo): 0 lm
Světelný tok (Zdroje): 0 lm
Výkon svítidla: 0.0 W
Nouzové osvětlení: 215 lm, 5.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 29 75 97 100 99
Osazení: 2 x HighPower LED (Opravný faktor 1.000).

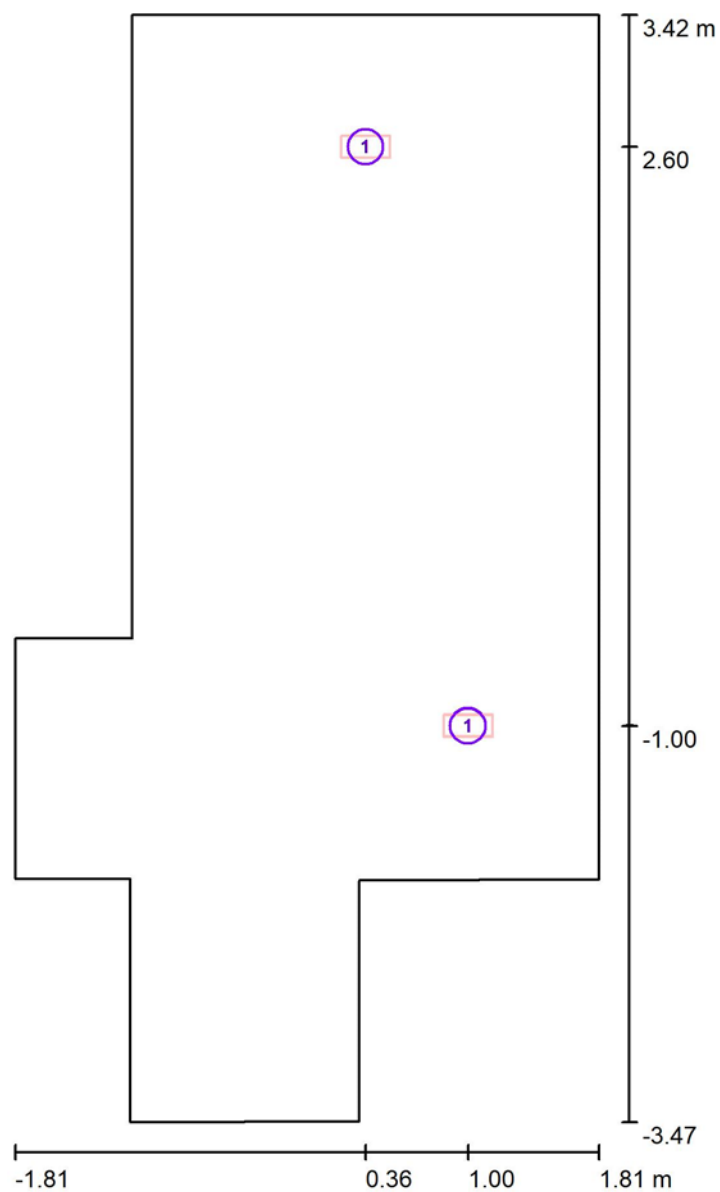
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 47

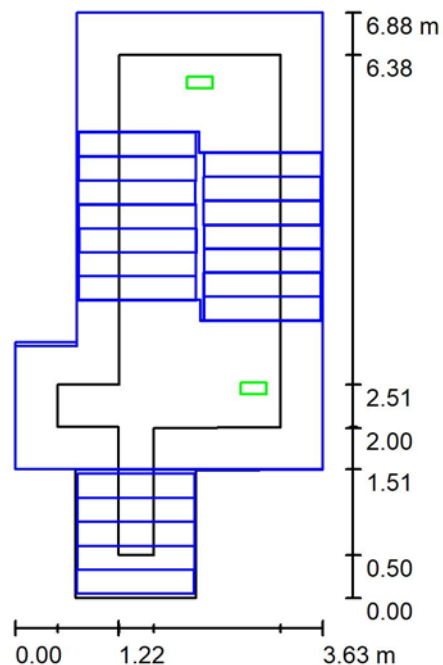
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	3	CEAG 120-052-028 Atlantic LED O CG-S

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.greg@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Shrnutí



Výška místnosti: 6.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:89

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	0.00	0.00	0.00	0.000
Podlaha	20	0.00	0.00	0.06	0.000
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (10)	50	2.72	0.00	53	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.020 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odráženého světla se nebere v úvahu.

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: - , Strop / pracovní rovina: - .

Kusovník svítidel

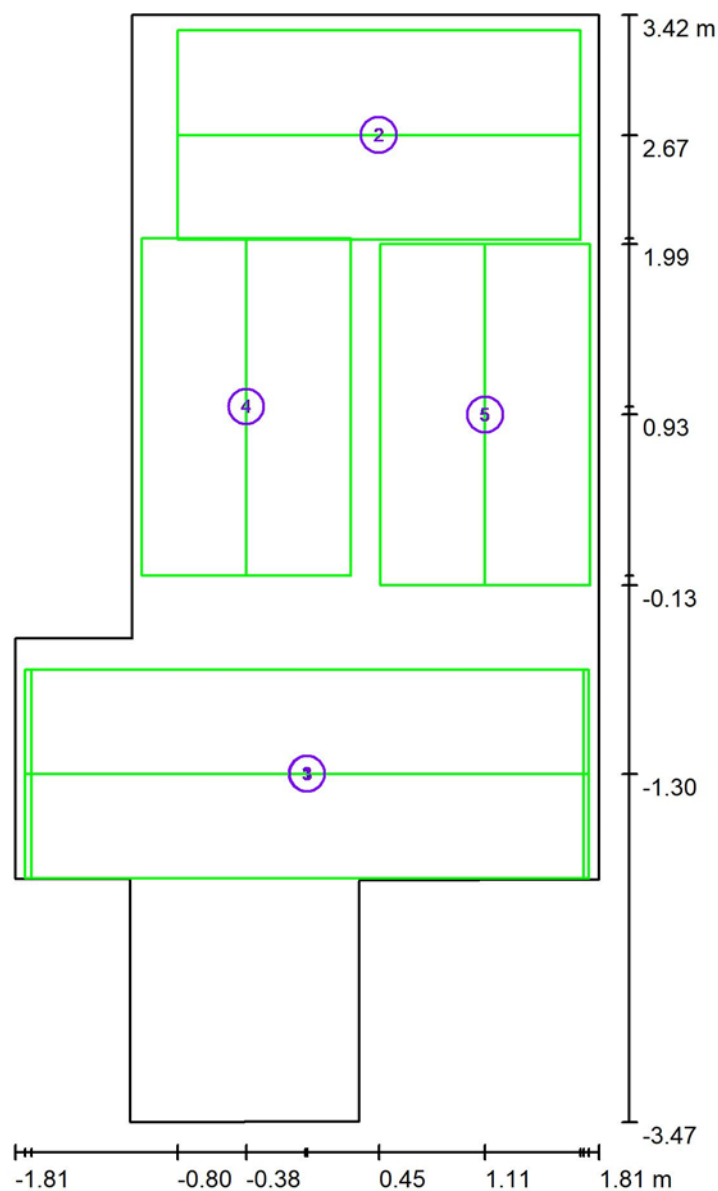
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	CEAG 120-052-028 Atlantic LED O CG-S (1.000)	215	218	5.0
Celkem:			645	654	15.0

Specifický příkon: $0.80 \text{ W/m}^2 = -1.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Základní plocha: 18.81 m^2)

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.greg@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Záchranné cesty (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 47

Seznam záchranných cest

Č.	Označení	Rastr	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Osa)	E_{\min} / E_{\max} (Osa)
1	Úniková cesta podesta dolní	32 x 16	2.32	0.338	2.33	0.40 (1 : 2.51)
2	Úniková cesta podesta mezi rameny	32 x 16	2.98	0.376	3.62	0.46 (1 : 2.19)
3	Úniková cesta podesta horní	32 x 16	2.32	0.326	2.36	0.39 (1 : 2.56)
4	Úniková cesta rameno spodní	32 x 16	2.38	0.315	3.41	0.50 (1 : 2.00)

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Záchranné cesty (přehled výsledků)

Seznam záchranných cest

Č.	Označení	Rastr	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Osa)	E_{\min} / E_{\max} (Osa)
5	Úniková cesta rameno horní	32 x 16	3.22	0.412	4.30	0.56 (1 : 1.77)

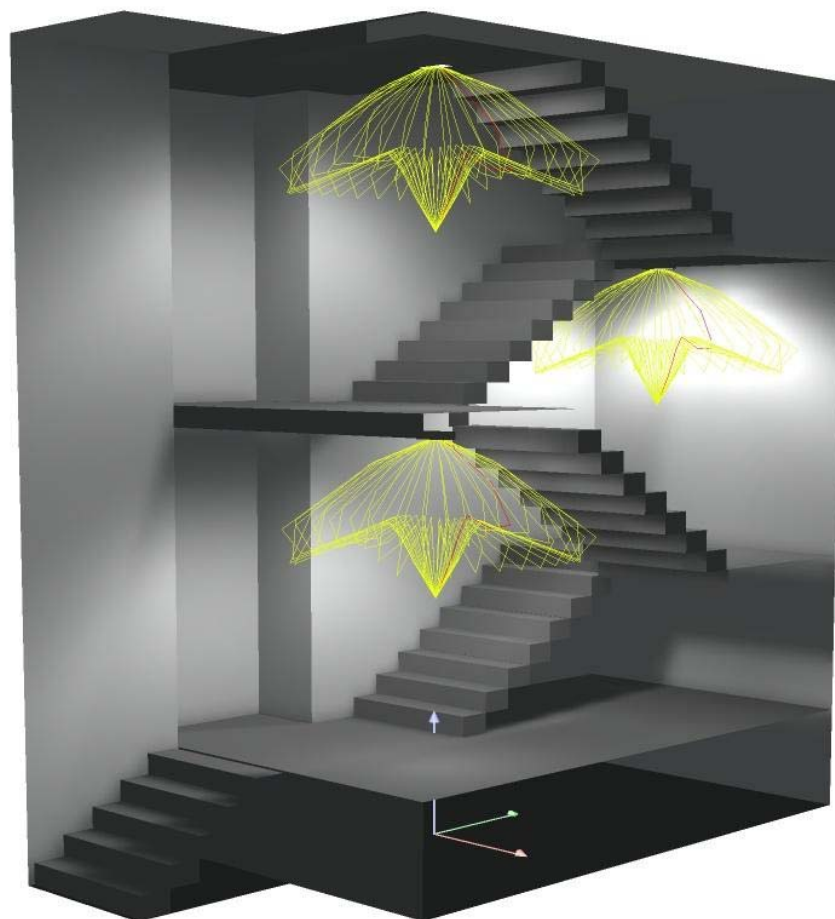
Shrnutí výsledků:

E_{\min} : 2.32 lx, E_{\min} / E_{\max} : 0.29, E_{\min} (Osa): 2.33 lx, E_{\min} / E_{\max} (Osa): 0.29 (1 : 3.40)

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

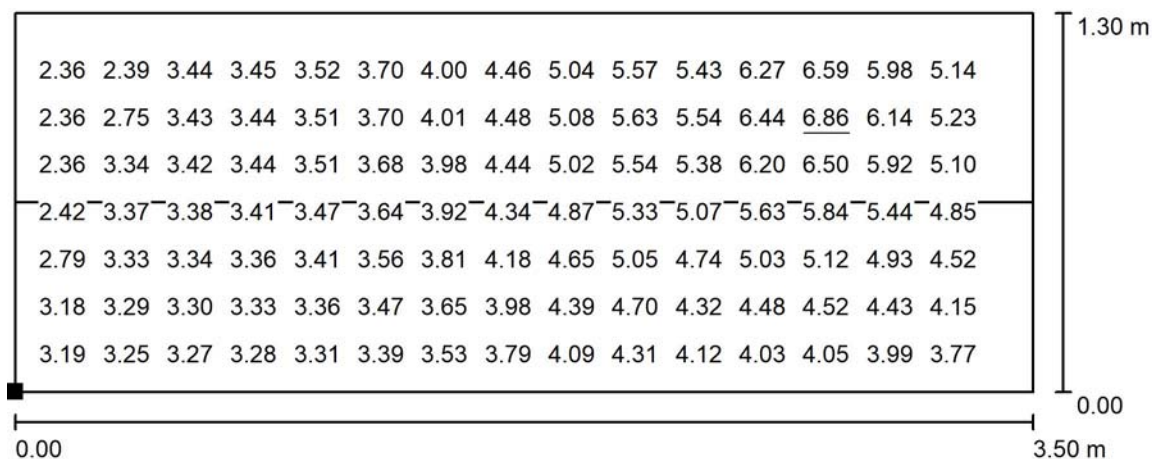
Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Ztvárnění 3D



ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Úniková cesta podesta dolní / Graf hodnot (E)



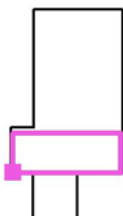
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 26

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(-1.750 m, -1.950 m, 0.920 m)



Rastr: 32 x 16 Body

E_m [lx]
4.19

E_{min} [lx]
2.32

E_{max} [lx]
6.86

E_{min} / E_m
0.554

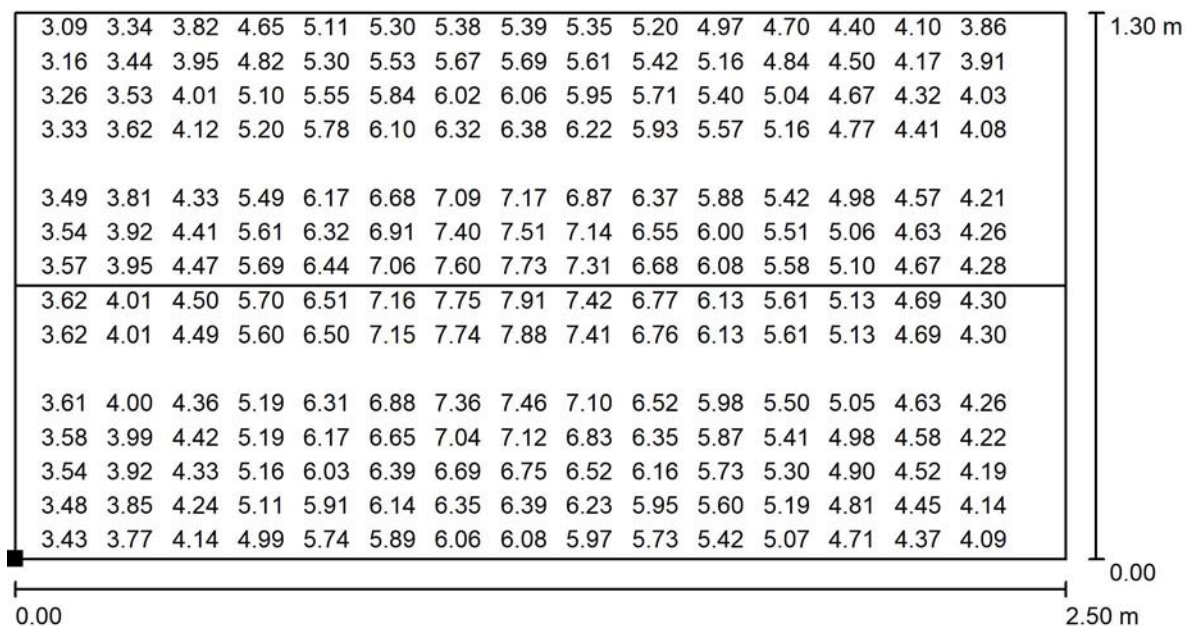
E_{min} / E_{max}
0.338

Osa: E_{min} : 2.33 lx, E_{min} / E_{max} : 0.40 (1 : 2.51).

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Úniková cesta podesta mezi rameny / Graf hodnot (E)



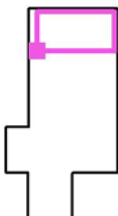
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 18

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(-0.804 m, 2.020 m, 2.366 m)



Rastr: 32 x 16 Body

E_m [lx]
5.26

E_{min} [lx]
2.98

E_{max} [lx]
7.92

E_{min} / E_m
0.566

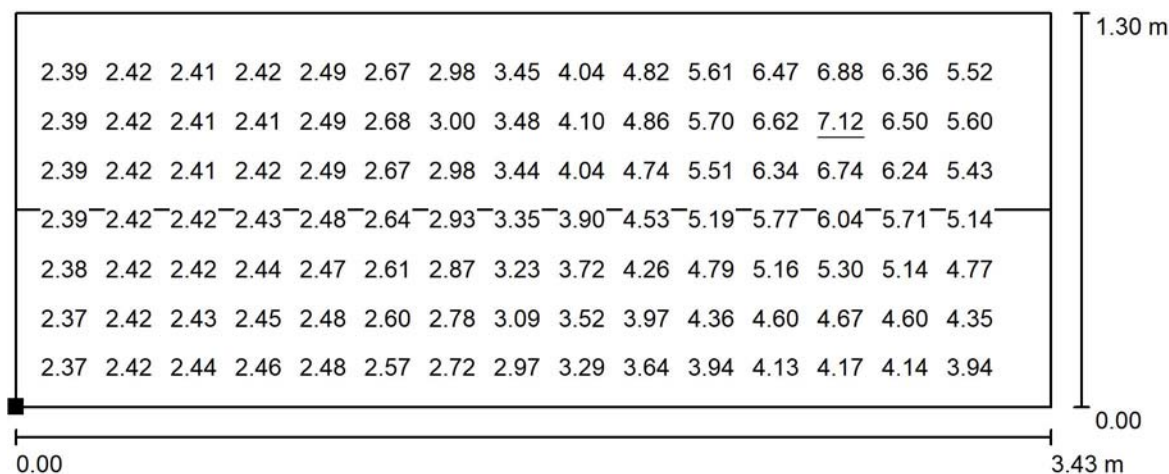
E_{min} / E_{max}
0.376

Osa: E_{min} : 3.62 lx, E_{min} / E_{max} : 0.46 (1 : 2.19).

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Úniková cesta podesta horní / Graf hodnot (E)



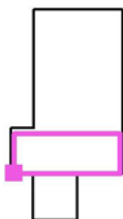
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(-1.712 m, -1.950 m, 3.800 m)



Rastr: 32 x 16 Body

E_m [lx]
3.75

E_{min} [lx]
2.32

E_{max} [lx]
7.12

E_{min} / E_m
0.619

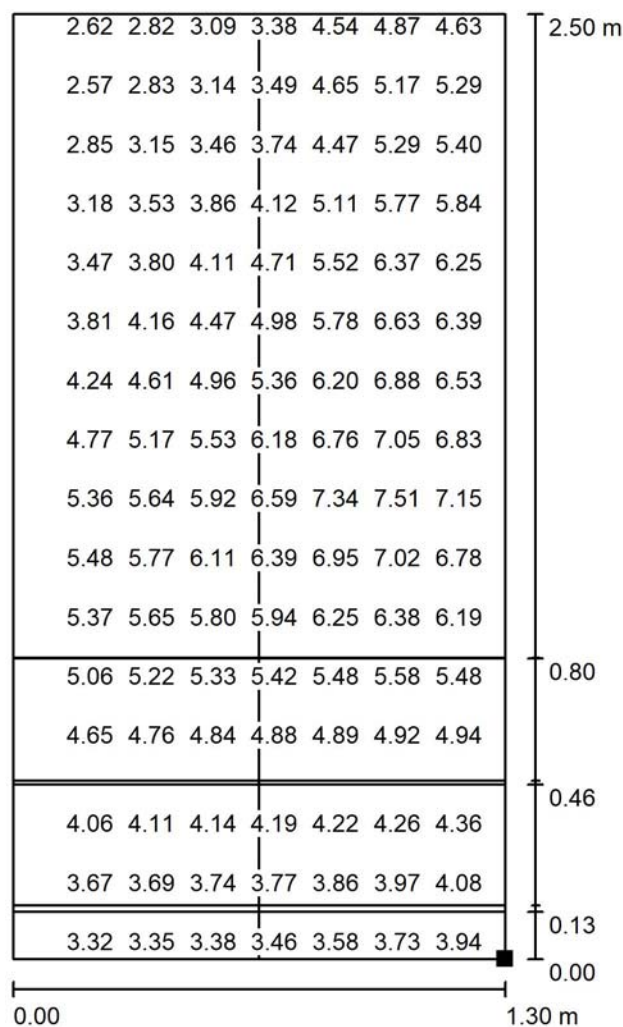
E_{min} / E_{max}
0.326

Osa: E_{min} : 2.36 lx, E_{min} / E_{max} : 0.39 (1 : 2.56).

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Úniková cesta rameno spodní / Graf hodnot (E)



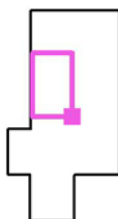
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 20

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(0.273 m, -0.069 m, 1.003 m)



Rastr: 32 x 16 Body

E_m [lx]
4.85

E_{min} [lx]
2.38

E_{max} [lx]
7.54

E_{min} / E_m
0.490

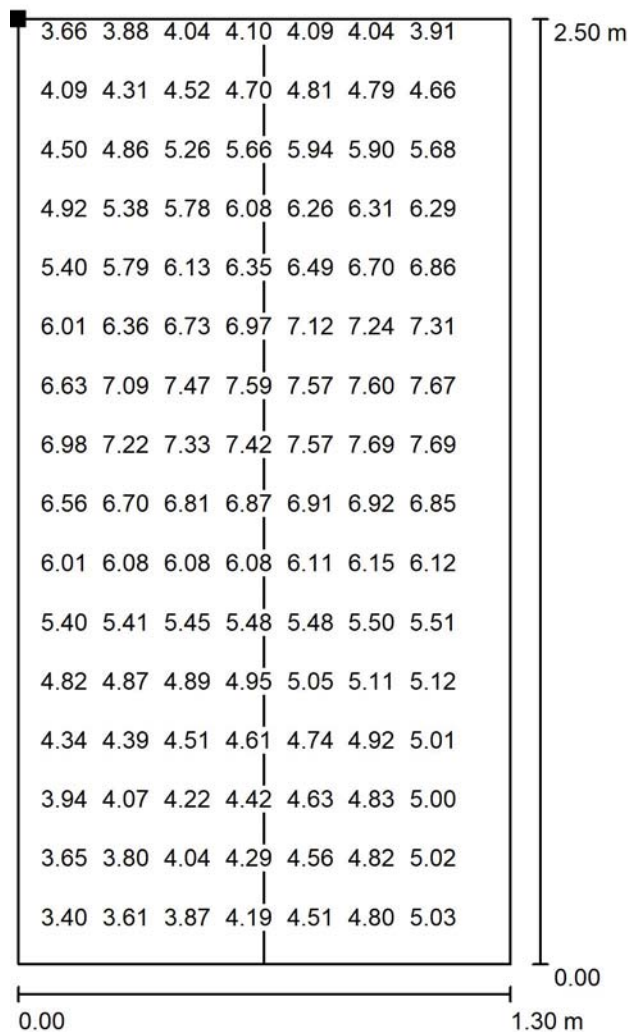
E_{min} / E_{max}
0.315

Osa: E_{min} : 3.41 lx, E_{min} / E_{max} : 0.50 (1 : 2.00).

ENSTO CZECH, s.r.o.
Obchodní 107
251 01 Praha - Čestlice

Zpracovatel Tomáš Grégr
Telefon +420 606 827 477
Fax
e-mail tomas.gregr@ensto.com

Venkovní únikové schodiště / Světelná scéna 1 / Úniková cesta rameno horní / Graf hodnot (E)



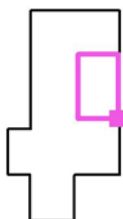
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 20

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(1.756 m, -0.128 m, 3.725 m)



Rastr: 32 x 16 Body

E_m [lx]
5.55

E_{min} [lx]
3.22

E_{max} [lx]
7.82

E_{min} / E_m
0.581

E_{min} / E_{max}
0.412

Osa: E_{min} : 4.30 lx, E_{min} / E_{max} : 0.56 (1 : 1.77).