

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA **SO 03 - Veřejné osvětlení**

Zvýšení bezpečnosti chodců v ulici **Vlasáková ve Vlašimi**



Číslo paré:

Vypracoval: Ing. Petr Dědič

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Dědič

Stupeň dokumentace: DSP

Datum: 10/2017

Zakázkové číslo: 24/2017

Účel a rozsah projektu

Tato část projektové dokumentace řeší provedení nového venkovního (uličního) osvětlení a bezpečnostní nasvícení přechodů pro chodce v rámci zvýšení bezpečnosti chodců v ulici Vlasákova ve Vlašimi.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro stavební povolení, v souladu s platnými normami ČSN.

Podklady

Podkladem ke zpracování PD byla stavební část projektu, doplněná o požadavky navazujících profesí, požadavky investora a provozovatele VO, tj. Technických služeb Vlašim. Energetické zajištění příkonu el. energie je řešeno z navazujících rozvodů venkovního osvětlení.

Základní technické údaje

Provozní soustava NN: TN - S, 3 + PE + N, AC 50 Hz ~, 230/400V s uzemněným středním bodem - uzlem.

Místem rozdělení PEN vodiče na PE+N bude stožárová rozvodnice.

Uzemňování ochranného vodiče v síti TN-S se provádí dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Ochranné pásmo: dle zákona č. 458/2000 Sb. je **1m** po obou stranách kabelu.

Určení vnějších vlivů je stanoveno úvahou zpracovatele PD elektroinstalace v souladu s ČSN 33 2000 – 3.

Veškeré elektroinstalační práce budou provedeny ve venkovním prostředí, tedy v prostředí nebezpečném, s vnějšími vlivy AA7, AB8, AD1, AE4, AF2.

Pro kabelové rozvody platí tab. 32-NM 2 prostory nebezpečné.

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí :

- živé části - izolací a krytím
- neživé části - ochrana automatickým odpojením vadné části od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Energetická bilance:

Instalovaný a soudobý příkon venkovního osvětlení : $P_i = P_s = 2,92 \text{ kW}$

z toho :

- | | |
|--|---------|
| - svítidla ulice, celkem 21ks x 0,120kW | 2,52 kW |
| - svítidla přechod, celkem 8ks x 0,050kW | 0,40 kW |

Provedení elektroinstalace

Napojení vlastních LED svítidel osazených na stožárech bude provedeno ze stožárových svorkovnic kabely CYKY 3J x 1,5 mm², uložených v dutinách stožárů a výložníků, kabely budou pak ukončeny ve svítidlových svorkovnicích.

Stožáry VO budou osazeny do pouzdrových betonových základů. Vstup a výstup základem do stožárového pouzdra musí být spádován směrem ven z pouzdra. Kabely v místě vstupu do dříku stožáru budou chráněny korugovanou chráničkou.

Umístění stožárů je patrné z výkresové části.

Vlastní osazení a kabelové rozvody budou v souladu s ČSN 73 6005 a norem ČSN souvisejících.

Před započítáním výkopových prací je nutno vytyčit všechna stávající podzemní zařízení a předat je dodavateli stavby. Dojde ke křížení kabelu VN, kabelů NN a k souběhu s kabely NN.

Dimenzování kabelů, vodičů a jistících prvků v rozvodnicích, bude provedeno dle platných předpisů a norem ČSN, v závislosti na výkonech skutečně osazených elektrických zařízení.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13201, TKP 15 a norem ČSN souvisejících úspornými LED svítidly. Svítidla venkovní (uliční) budou osazena na stožárech s výložníky ve výšce 10 m nad vozovkou, svítidla přechodů pro chodce ve výšce 5,2 m.

Závazná je hladina požadované osvětlenosti a další požadavky dle platné ČSN EN 13201.

Osvětlení ulice

Svítidla LED budou kompletní dodávkou, včetně žárově zinkovaných stožárů, žárově zinkovaných výložníků a stožárových jedno-pojistkových svorkovnic.

Svítidlo bude LED 120W COB, napětím 230VAC, barvou světla 4500k, IP 65, indexem podání barev CRI ≥80, světelným tokem 11 400 lm, pracovní teplotou -40°C až +70°C, rozměry šířka 280 mm, délka 700 mm, výška 112 mm, hmotnost 5 kg.

Stožár bude oboustranně žárově zinkovaný dle DIN EN ISO 1461. Dvířka budou zapuštěná, uzamykání energošroubem. Stožár bude třístupňový zapuštěný. Celková výška stožáru je 9,5 m s výškou dříku 8 m nad úrovní vetknutí, tzn. vetknutí bude 1,5 m. Dolní průměr dříku bude 133 mm s

výškou 3 m, střední průměr bude 89mm s výškou dříku 3 m a horní průměr bude 76 mm s výškou dříku 3,5 m. Hmotnost stožáru bude 79 kg.

Výložníky budou s jedním ramenem s délkou výložníku 1,5 m, horní průměr dříku bude 76 mm a průměr konce pro upnutí svítidla bude 60 mm. Sklon ramene výložníku 11°. Výložník bude pozinkovaný.

Vzdálenost lamp je pro dosažení požadovaného osvětlení navržena do 35 m.

Osvětlení přechodu pro chodce

Svítidla LED 2x50W COB budou kompletní dodávkou, včetně žárově zinkovaných stožárů čtvercového průřezu 5 m nad zemí, žárově zinkovaných výložníků čtvercového průřezu s délkou ramene 3 resp. 4 m, stožárových jedno-pojistkových svorkovnic a dopravních značek „Přechod pro chodce“ se žlutým fluorescenčním rámem. Výložník jedné z lamp přechodu v ul. Československé armády bude zalomený.

Svítidlo bude LED 50W COB, napětím 230VAC, barvou světla 6000k, IP 65, indexem podání barev CRI ≥ 80 , světelným tokem 4100 lm, pracovní teplotou -40°C až +70°C, rozměry šířka 280 mm, délka 700 mm, výška 112 mm, hmotnost 5,0 kg.

Pro každý přechod budou instalovány dvě lampy.

Podmínky provedení stavby:

- a) Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a dbát o ochranu zdraví osob na staveništi.
- b) Stavba bude provedena dle platných norem ČSN a předpisů.
- c) Stavba bude provedena dodavatelsky. Název a sídlo provádějící firmy včetně oprávnění k předmětné činnosti doloží investor stavebnímu úřadu nejpozději do 15 dnů před zahájením stavby.
- d) Stavba bude dokončena do dvou let po nabytí právní moci stavebního povolení.
- e) Za soulad polohy stavby s projektovou dokumentací odpovídá osoba určená k výkonu stavebního dozoru nad prováděním stavby.
- f) Před zahájením stavby stavebník zajistí vytýčení všech podzemních sítí a konstrukcí, které se nacházejí v prostoru staveniště. Zhotovitel stavby zodpovídá za to, že stávající podzemní zařízení nebudou stavbou poškozena.
- g) Před zahájením zemních prací požádá stavebník o vstup na dotčené pozemky touto stavbou.

- h) Po dokončení stavby požádá stavebník stavební úřad o kolaudaci stavby. Bez kolaudace nesmí být stavba užívána. Ke kolaudaci bude předložen výkres skutečného provedení, případně geometrický plán, který vypracuje dodavatel stavby.

Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Z hlediska požární ochrany je zařízení posuzováno dle ČSN 73 0802 a norem souvisejících.

Bezpečnost práce:

Bezpečnost práce při výstavbě, tak při provozu je řešena dodržáním ČSN 34 3100 a norem přidružených. Při práci musí být používáno předepsaných ochranných pracovních pomůcek a výstražných tabulek. Veškerá opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci během výstavby zajišťuje dodavatel.

Bezpečnost elektrotechnických zařízení je dána ustanoveními ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ochrannými pásmy vedení dle zákona 458/200 Sb. a technickými vzdálenostmi dle ČSN EN 50423-1 a ČSN 73 6005 (prostorové uspořádání sítí - technické vybavení).

Při stavbě dojde ke křížení s jinými podzemními zařízeními.

Vliv stavby na životní prostředí:

Výstavbou ani provozem nově projektovaného zařízení nebudou vznikat žádné škodliviny.

Po ukončení výstavby budou prostory staveniště uvedeny do původního stavu.

Návrh organizace výstavby:

Přehled postupu výstavby

1. Vytýčit všechna stávající podzemní zařízení (telefonní kabely, silové kabely NN a VN, plyn. potr. apod.).
2. Provést zemní práce a osadit pouzdrové betonové základy.
3. Osadit osvětlovací stožáry, vyrovnat je a zakotvit. Provést kabelové rozvody.
4. Upravit terén. Vypracovat revizní zprávu.

Povinnosti investora:

- Zajistit vstupy na pozemky dotčené stavbou.
- Respektovat všechna vyjádření orgánů a organizací, kterých se stavba týká vč. staveb. povolení.
- Před započítím zemních prací nechat vytýčit stávající podzemní zařízení.

Povinnosti dodavatele:

- Provést stavbu dle stavebního povolení, platných norem a předpisů.
- Respektovat podmínky stavebního povolení.
- Po dokončení stavby terén uvést do původního stavu.
- Na vybudované zařízení nechat vypracovat výchozí revizní zprávu.
- Před kolaudací potvrdit skutečné provedení stavby.

Připomínky a doporučení projektanta

- a) Před započítáním zemních prací nechat vytýčit všechna stávající podzemní zařízení a předat je dodavateli formou písemného zápisu do stavebního deníku.
- b) Na projektované a nově vybudované zařízení bude vypracována výchozí revizní zpráva.
- c) Dodavatel vypracuje a potvrdí skutečné provedení a uvede terén do původního stavu.

Technické předpisy a normy:

Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska	ČSN 33 2000-1 ed. 2
Stanovení základních charakteristik	ČSN 33 2000-3
Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem	ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
Bezpečnost. Odpojování a spínání	ČSN 33 2000-4-46 ed. 2
Bezpečnost. Použití ochr. opatř. pro zajištění bezpečnosti	ČSN 33-2000-4-47
Elektrická zařízení. Výběr a stavba el.zařízení. Všeobecné předpisy	ČSN 33 2000-5-51 ed. 3
Výběr soustav a stavba vedení	ČSN 33 2000-5-52 ed. 2
Uzemnění a ochranné vodiče	ČSN 33 2000-5-54 ed. 3
Značení vodičů barvami nebo číslicemi	ČSN EN 60446 ed. 2
Osvětlení pozemních komunikací - část 1: Výběr tříd osvětlení	ČSN CEN/TR 13201-1
Osvětlení pozemních komunikací - část 2: Požadavky	ČSN EN 13201-2, z. Z2
Osvětlení pozemních komunikací - část 3: Výpočet	ČSN EN 13201-3, O1, Z1

Osvětlení pozemních komunikací - část 4: Metody měření	ČSN EN 13201-4, Z1
Ochrana před bleskem – Obecné principy	ČSN EN 62305-1 ed. 2
Ochrana před bleskem – Řízení rizika	ČSN EN 62305-2
Ochrana před bleskem – Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	ČSN EN 62305-3 ed. 2
Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	ČSN EN 62305-4 ed. 2

a normy ČSN řady 33, 34, 36, 75, případně řad neuvedených, které souvisejí nebo navazují na normy uvedené.

Závěr

Elektroinstalace musí svým provedením a použitým materiálem odpovídat platným normám ČSN a jejím následujícím edicím. Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a 33 2000-4-54 ed. 3. Dimenzování vodičů ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 a 33 2000-5-523 ed. 2. Při práci na el. zařízení musí být respektována ČSN 33 15 00 a vyhláška ČUBP 50/1978 Sb. Po skončené montáži musí být provedena výchozí revize a dodavatelem musí být potvrzena přihláška k odběru el. energie a žádost k připojení spotřebičů.

Zpracovatel v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím PD k jinému účelu, než je určena.

Světelně technický výpočet

Pro přehlednost jsou výpočty osvětlení přechodů označeny totožně s číslem části podrobného situačního výkresu, na kterém jsou přechody znázorněny, tedy 1(přechod nejbližší k centru), 2(přechod v ulici Československé armády), 3(přechod poblíž ulice Mánesova) a 5(přechod poblíž vjezdu do myčky).

Z hlediska způsobu výpočtu jsou přechody s dělícím bezpečnostním ostrůvkem, tedy 2 a 5, počítány každý dvěma samostatnými výpočty.

Přechod pro chodce: část 1

Obsah

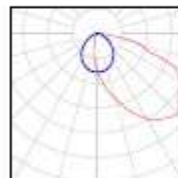
Osvětlení přechodu pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 1

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Přechod	
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

Osvětlení přechodu pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 1 / Kusovník svítidel

2 ks

GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).

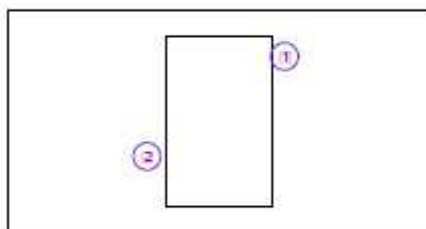


Přechod / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED

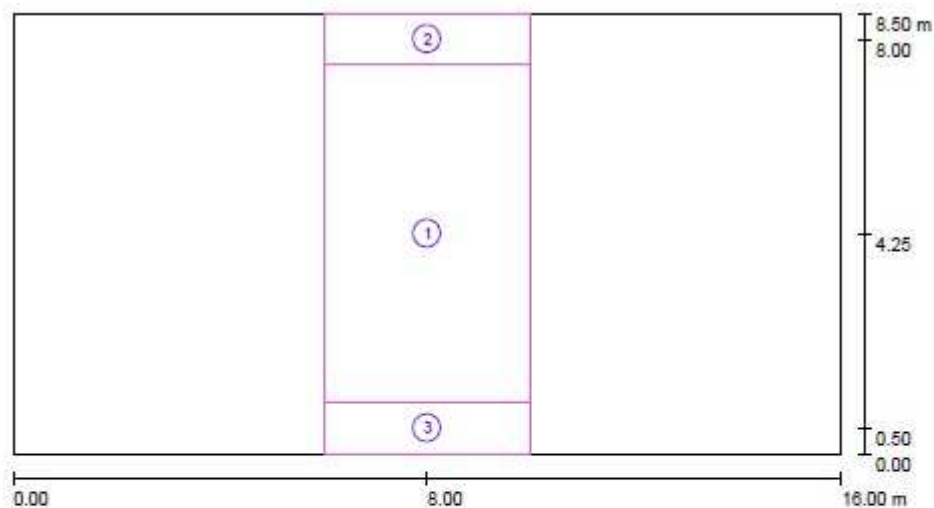
GREENLINE AS 50W LED

4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.500	6.700	5.200	0.0	0.0	180.0
2	5.300	2.900	5.200	0.0	0.0	0.0

Přechod / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 115

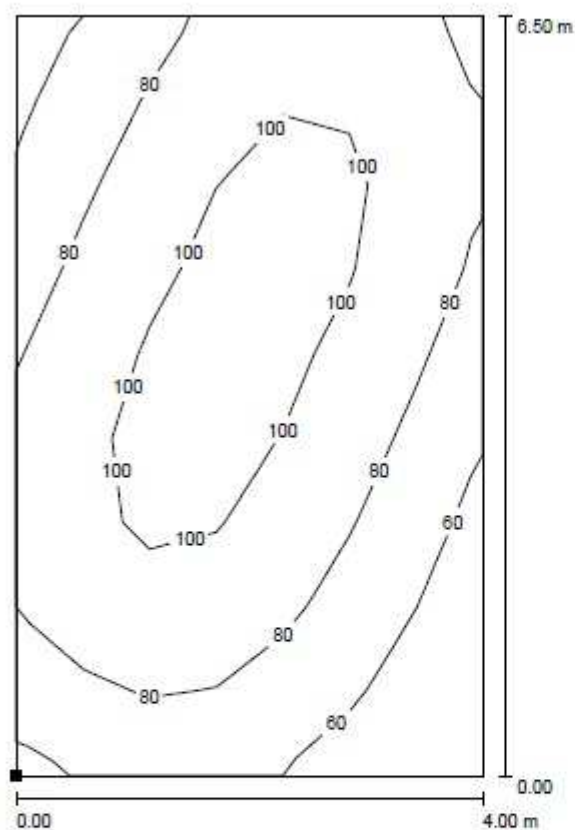
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	85	42	107	0.497	0.395
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 8	68	40	89	0.591	0.449
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	46	27	63	0.582	0.419

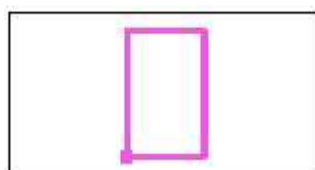
Shrnutí výsledků

Typ	Počet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	79	27	107	0.34	0.25

Přechod / Základní prostor / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
85

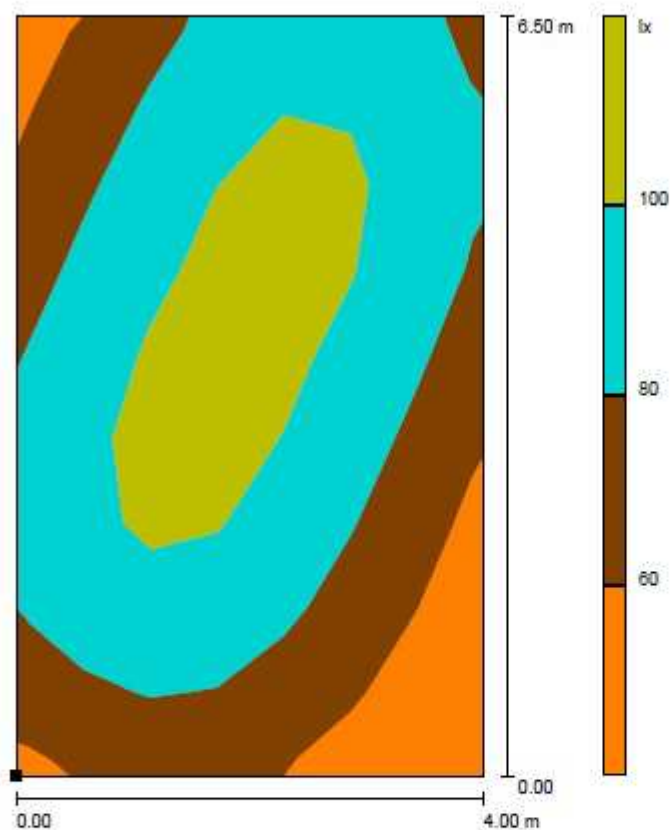
E_{min} [lx]
42

E_{max} [lx]
107

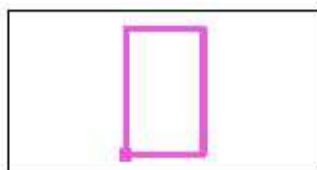
E_{min} / E_m
0.497

E_{min} / E_{max}
0.395

Přechod / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 51

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
85

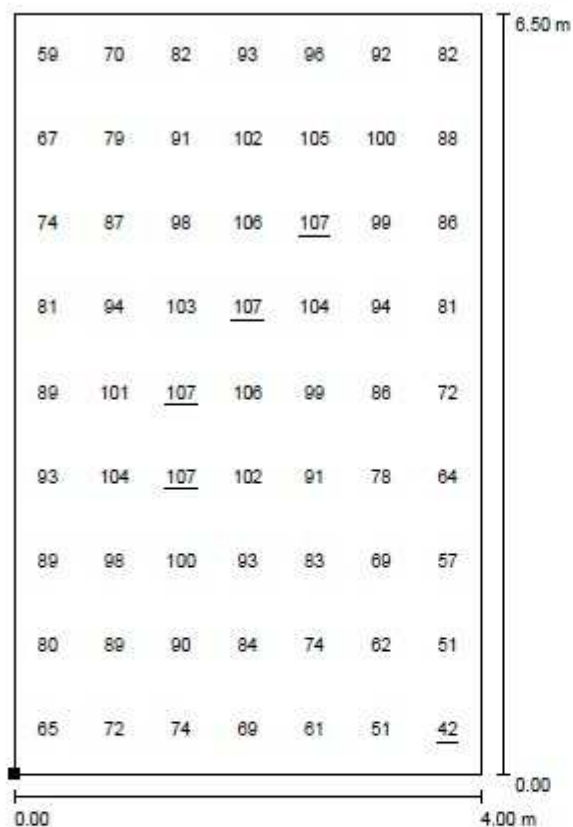
E_{min} [lx]
42

E_{max} [lx]
107

E_{min} / E_m
0.497

E_{min} / E_{max}
0.395

Přechod / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svíslé)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
85

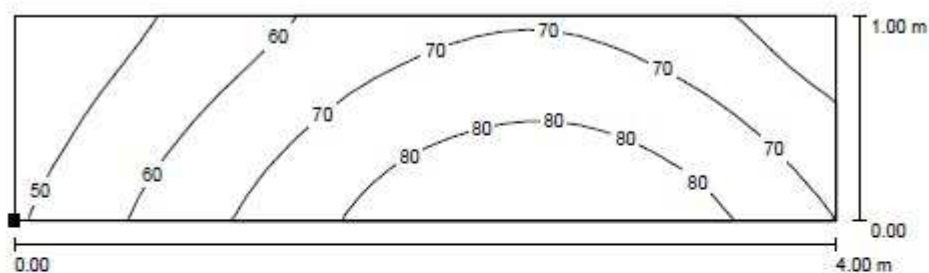
E_{min} [lx]
42

E_{max} [lx]
107

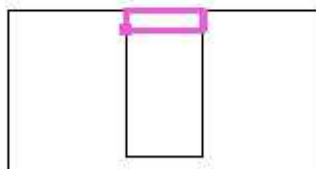
E_{min} / E_m
0.497

E_{min} / E_{max}
0.395

Přechod / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
68

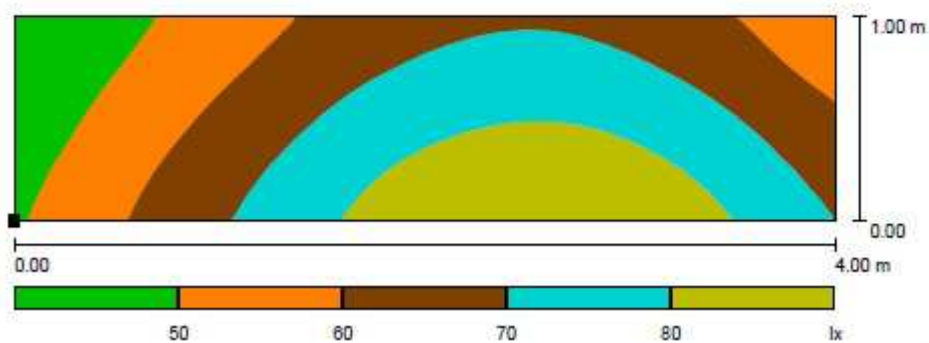
E_{min} [lx]
40

E_{max} [lx]
89

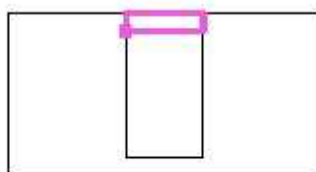
E_{min} / E_m
0.591

E_{min} / E_{max}
0.449

Přechod / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
68

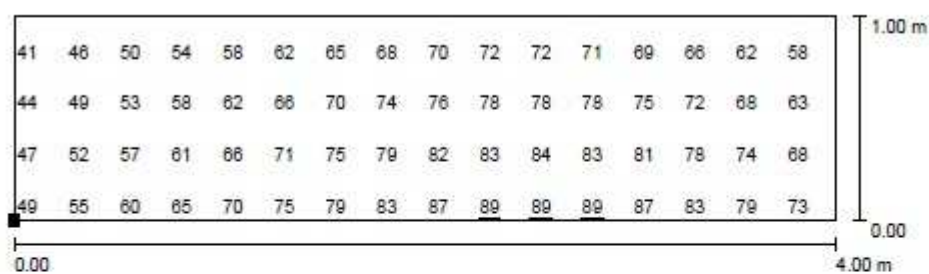
E_{min} [lx]
40

E_{max} [lx]
89

E_{min} / E_m
0.591

E_{min} / E_{max}
0.449

Přechod / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



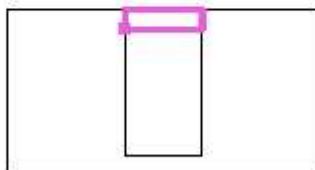
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
68

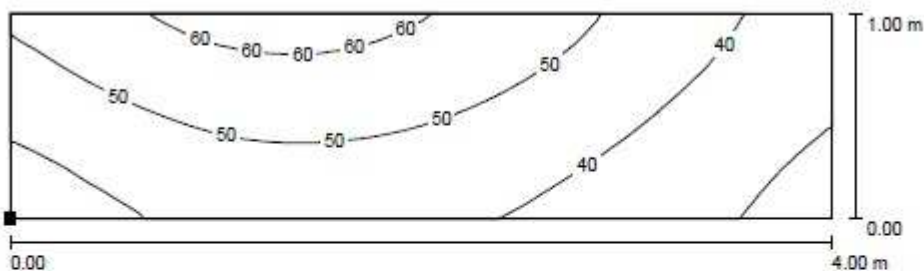
E_{min} [lx]
40

E_{max} [lx]
89

E_{min} / E_m
0.591

E_{min} / E_{max}
0.449

Přechod / Doplnkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)

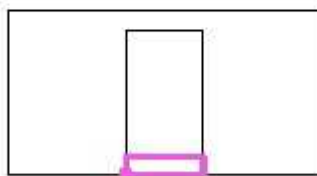


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

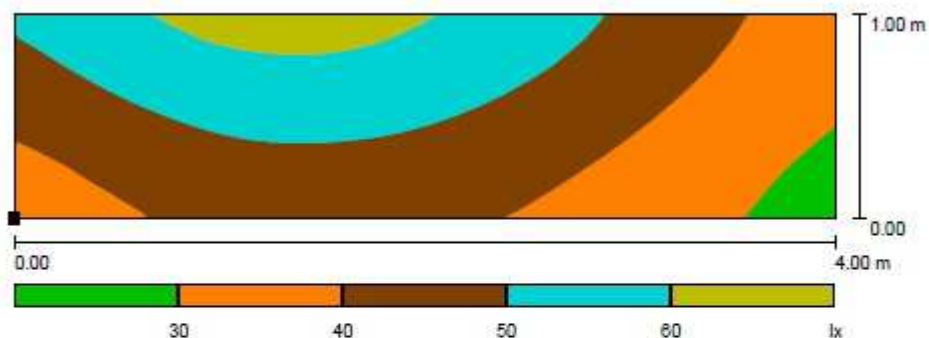
E_{min} [lx]
27

E_{max} [lx]
63

E_{min} / E_m
0.582

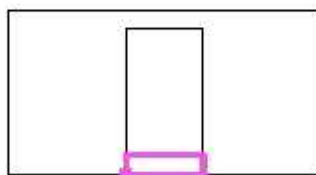
E_{min} / E_{max}
0.419

Přechod / Doplnkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

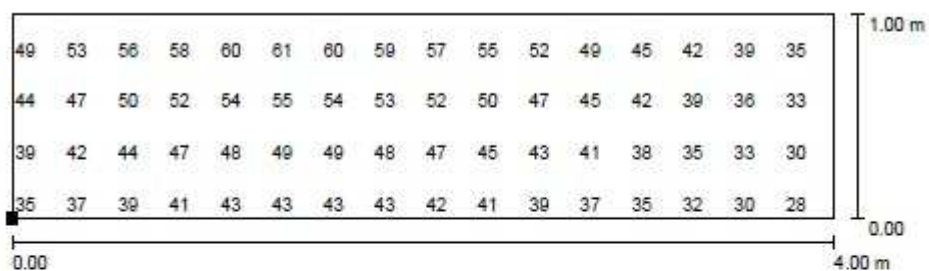
E_{min} [lx]
27

E_{max} [lx]
63

E_{min} / E_m
0.582

E_{min} / E_{max}
0.419

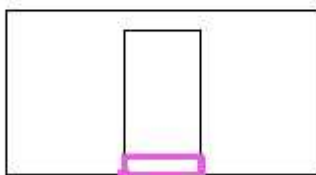
Přechod / Doplnkový prostor 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

E_{min} [lx]
27

E_{max} [lx]
63

E_{min} / E_m
0.582

E_{min} / E_{max}
0.419

Přechod pro chodce: část 2-1

Obsah

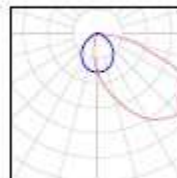
Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 2	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Venkovní scéna 1	
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 2 / Kusovník svítidel

2 ks

GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
 v našem katalogu
 svítidel.

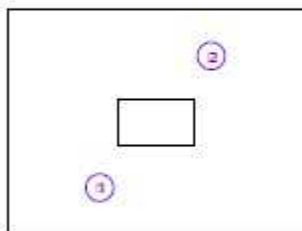


Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED

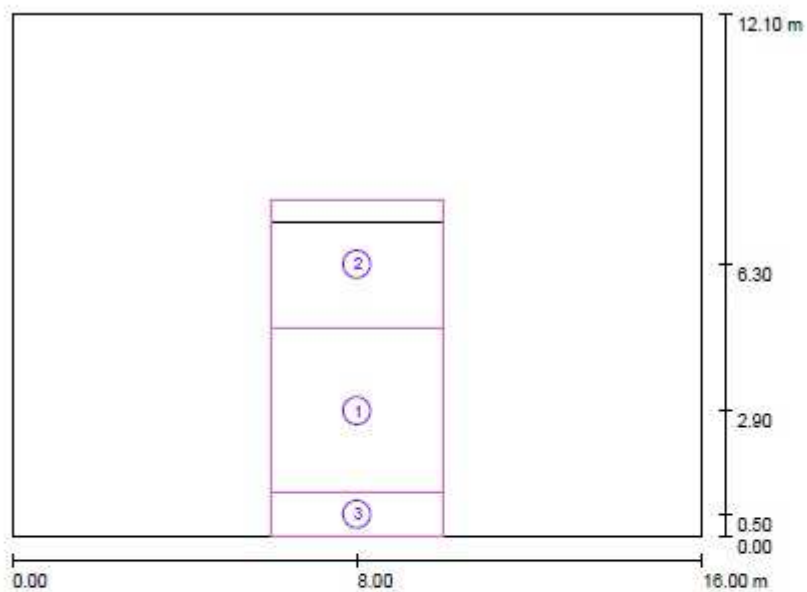
GREENLINE AS 50W LED

4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]		Rotace [°]			
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	2.500	5.200	0.0	0.0	0.0
2	11.000	9.600	5.200	0.0	0.0	180.0

Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 138

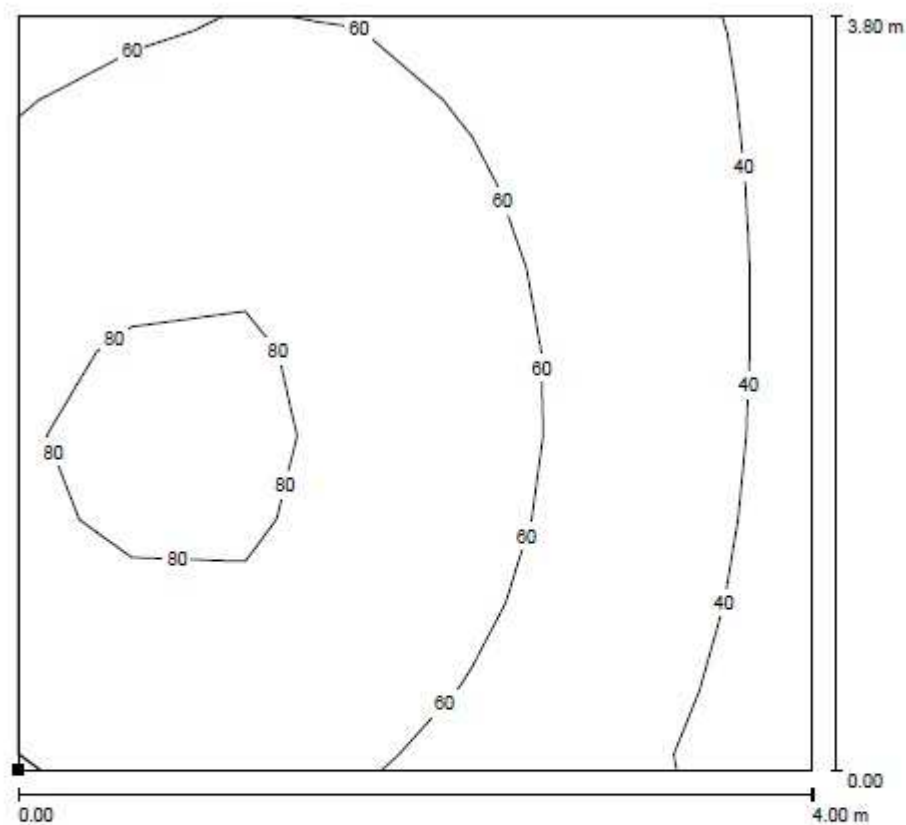
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	62	35	85	0.557	0.406
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 32	50	35	68	0.709	0.519
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	46	25	65	0.541	0.382

Shrnutí výsledků

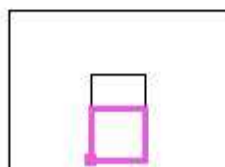
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	55	25	85	0.45	0.29

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

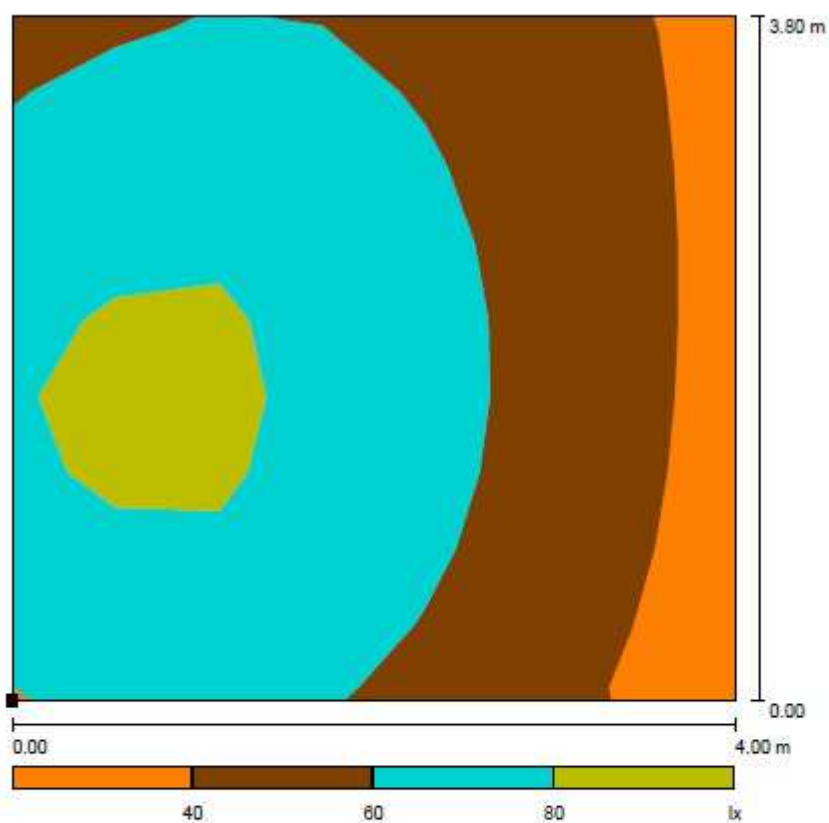
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

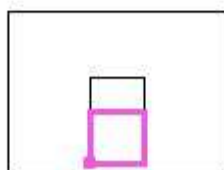
E_{min} / E_m
0.557

E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 33

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

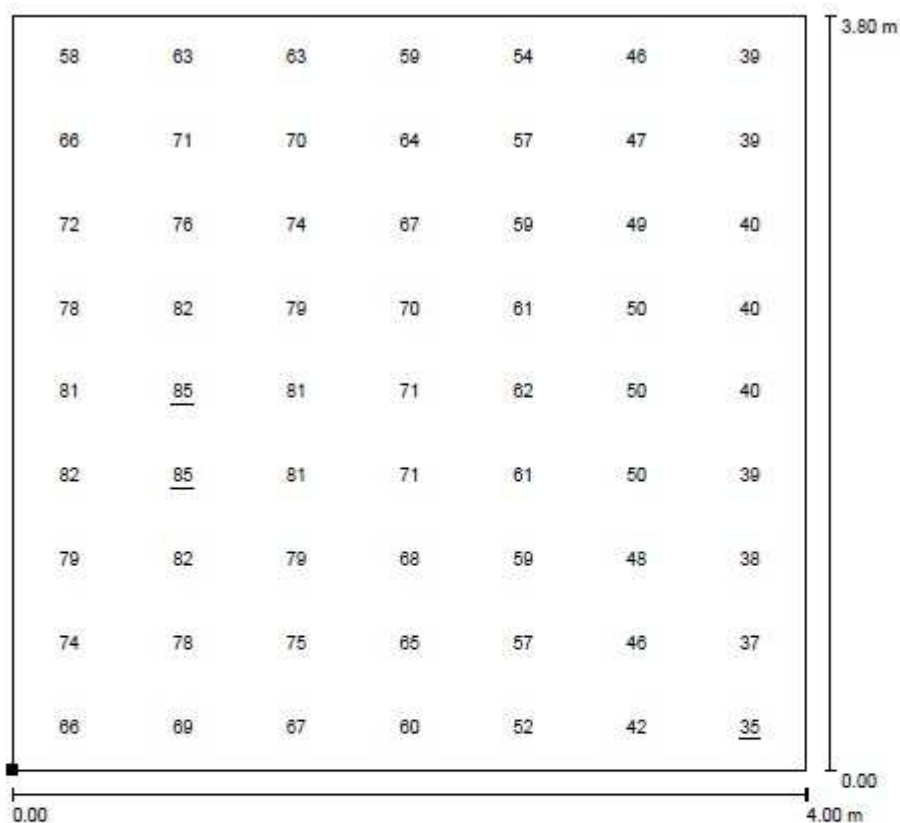
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

E_{min} / E_m
0.557

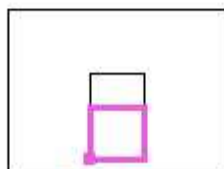
E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

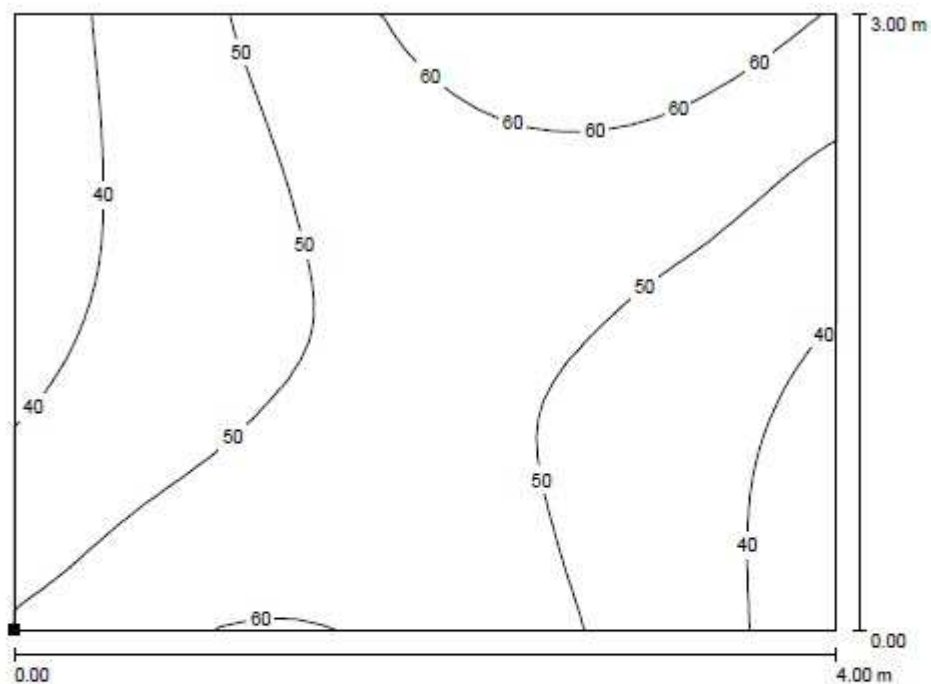
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

E_{min} / E_m
0.557

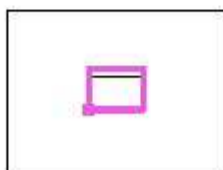
E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.800 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

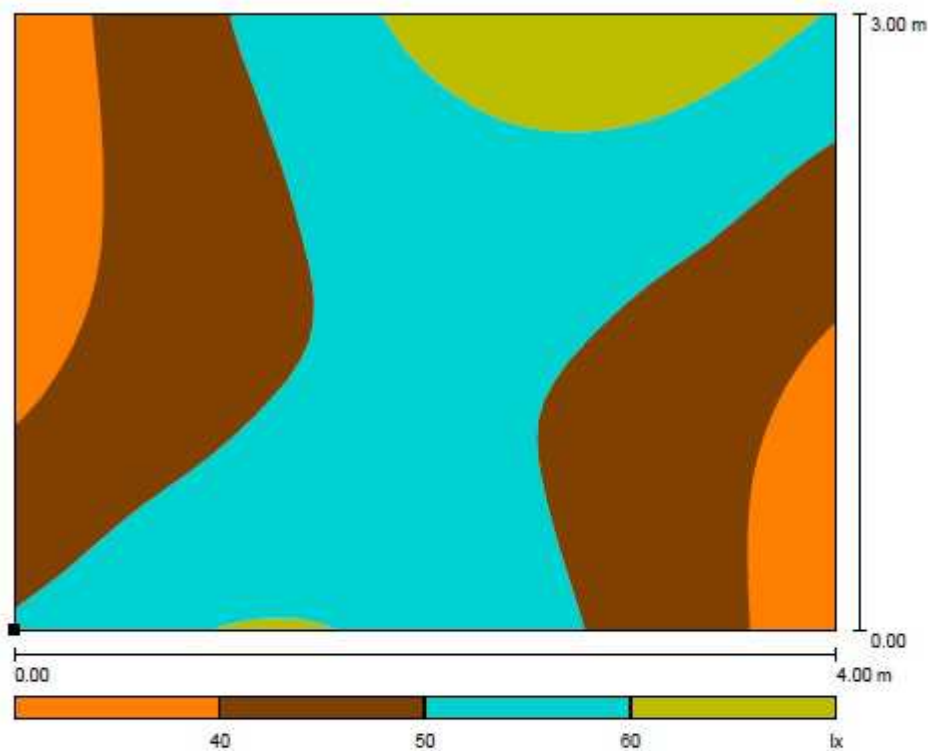
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

E_{min} / E_m
0.709

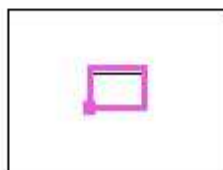
E_{min} / E_{max}
0.519

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.800 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

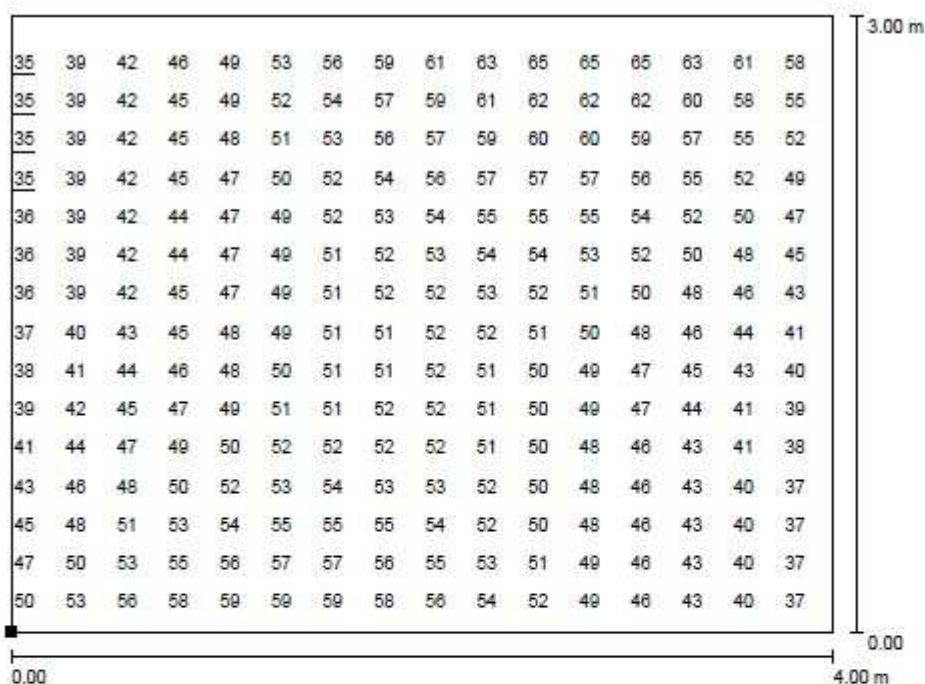
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

E_{min} / E_m
0.709

E_{min} / E_{max}
0.519

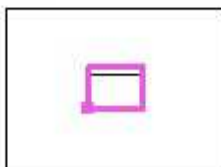
Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.800 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

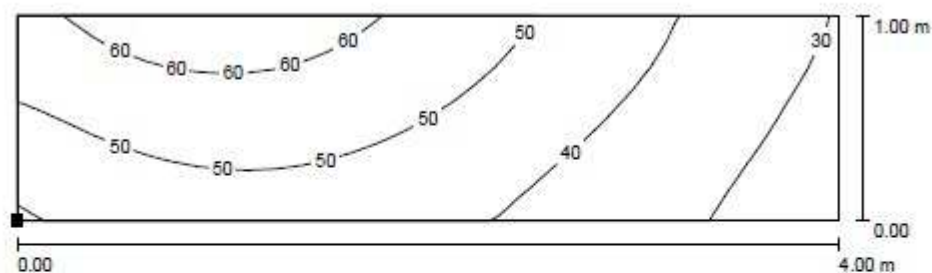
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

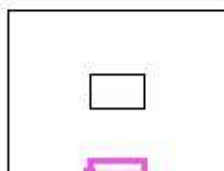
E_{min} / E_m
0.709

E_{min} / E_{max}
0.519

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(8.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

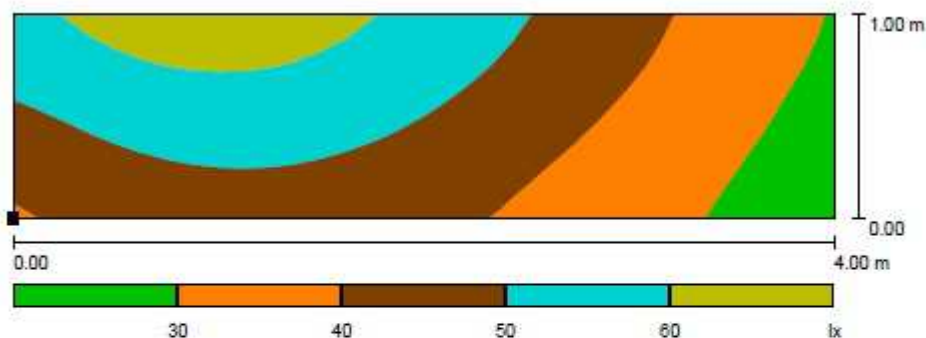
E_{min} [lx]
25

E_{max} [lx]
65

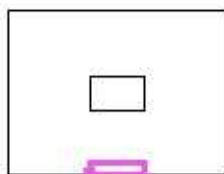
E_{min} / E_m
0.541

E_{min} / E_{max}
0.382

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(8.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

E_{min} [lx]
25

E_{max} [lx]
65

E_{min} / E_m
0.541

E_{min} / E_{max}
0.382

Přechod pro chodce: část 2-2

Obsah

Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 2

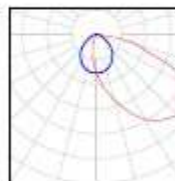
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Venkovní scéna 1	
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 2 / Kusovník svítidel

2 ks

GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
 v našem katalogu
 svítidel.

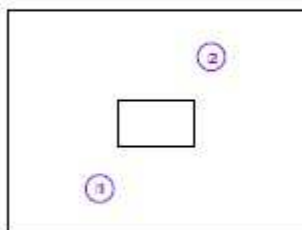


Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED

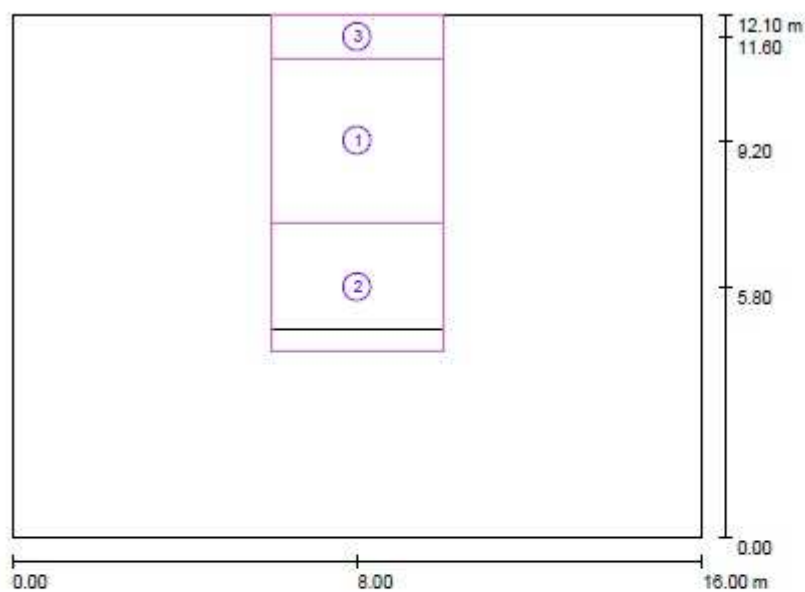
GREENLINE AS 50W LED

4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	2.500	5.200	0.0	0.0	0.0
2	11.000	9.600	5.200	0.0	0.0	180.0

Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 138

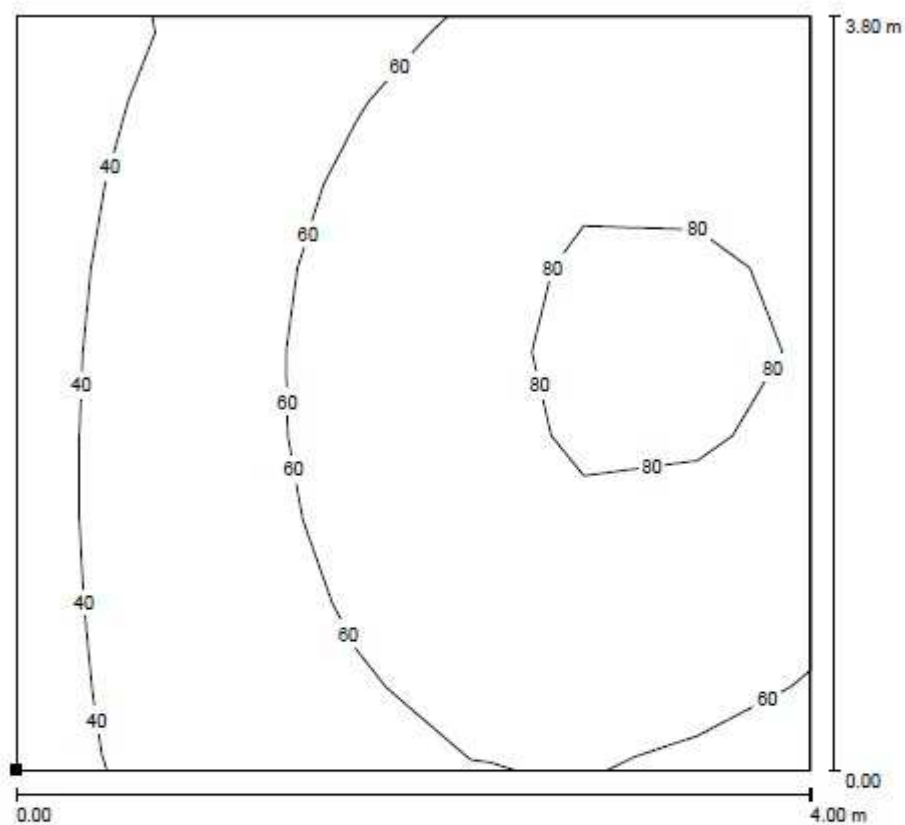
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	62	35	85	0.554	0.406
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 32	50	35	68	0.709	0.519
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	46	25	65	0.541	0.382

Shrnutí výsledků

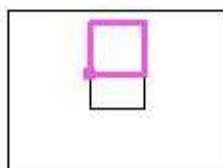
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	55	25	85	0.45	0.29

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.300 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

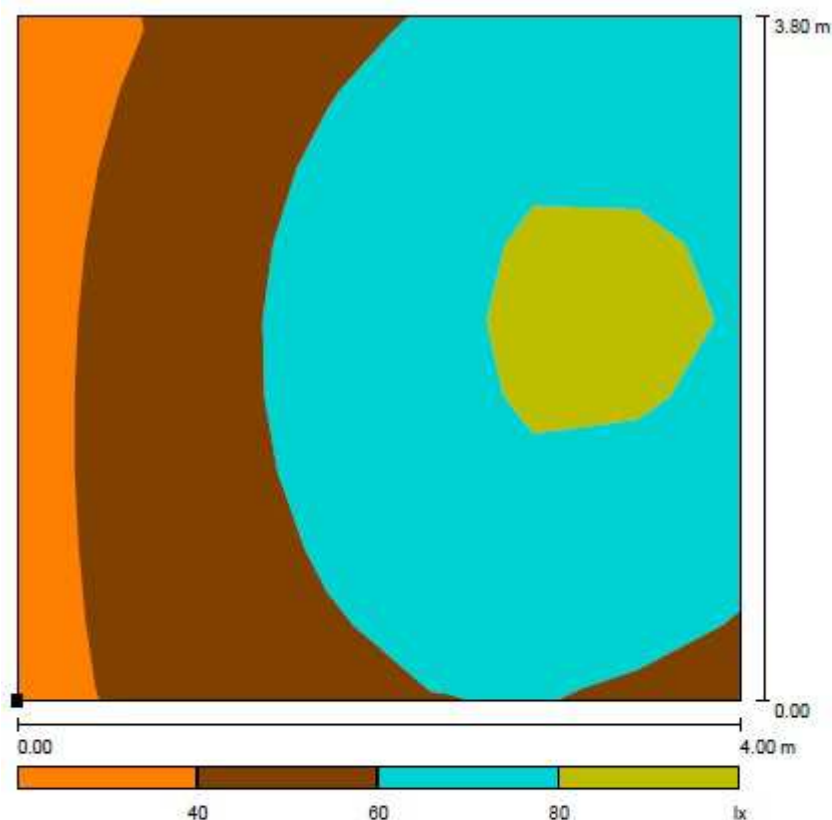
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

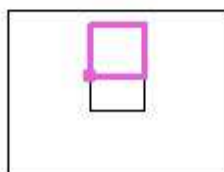
E_{min} / E_m
0.554

E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.300 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 33

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

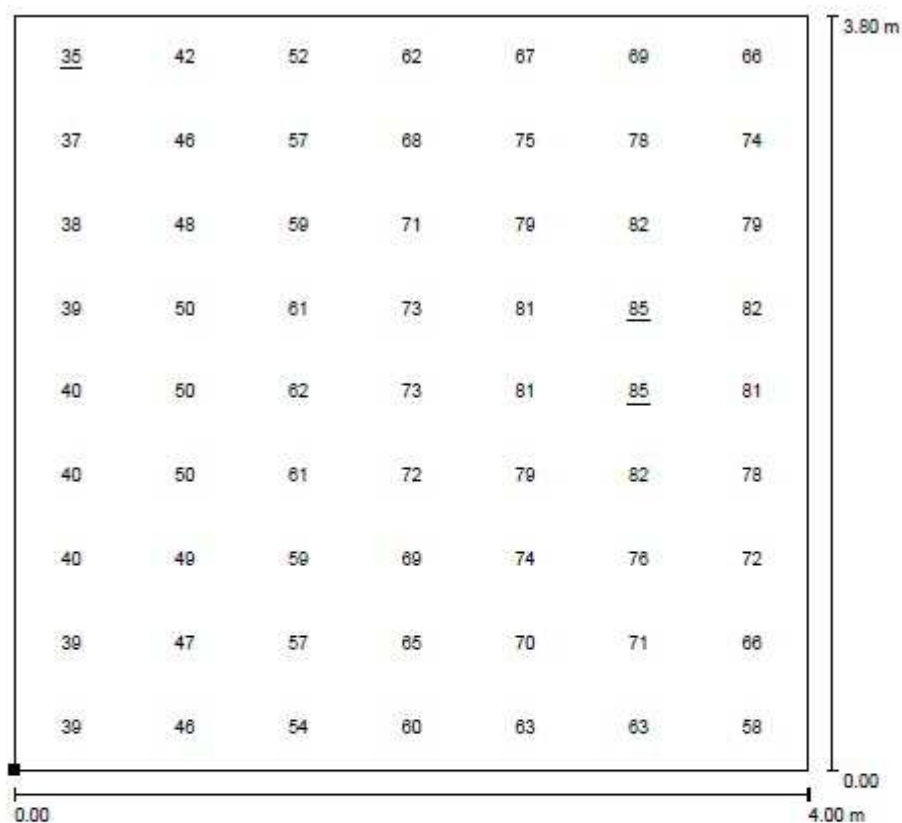
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

E_{min} / E_m
0.554

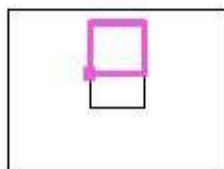
E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.300 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
62

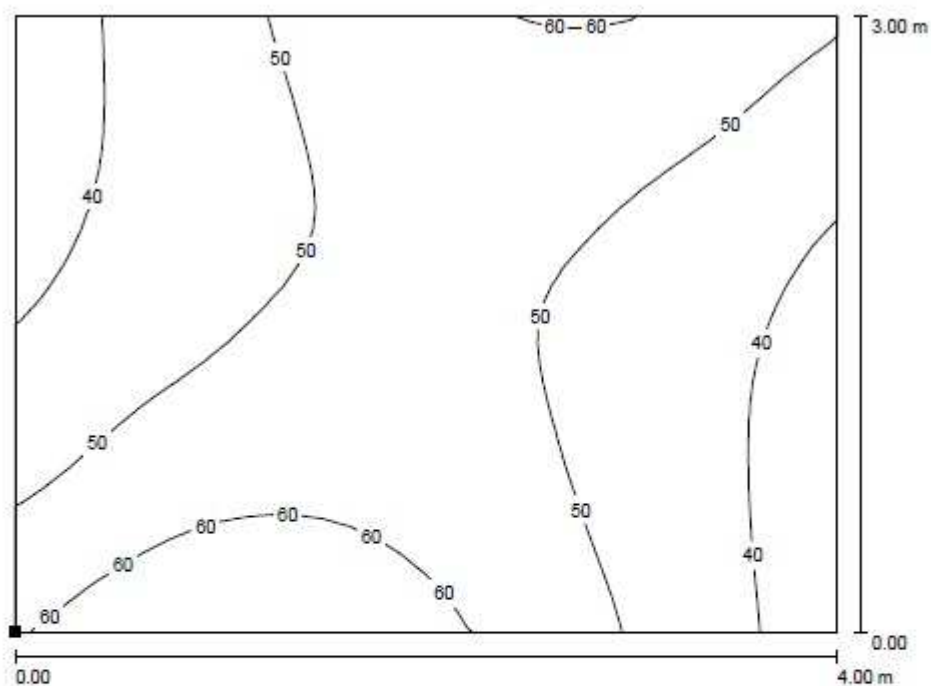
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
85

E_{min} / E_m
0.554

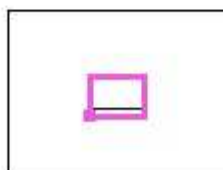
E_{min} / E_{max}
0.406

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.300 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

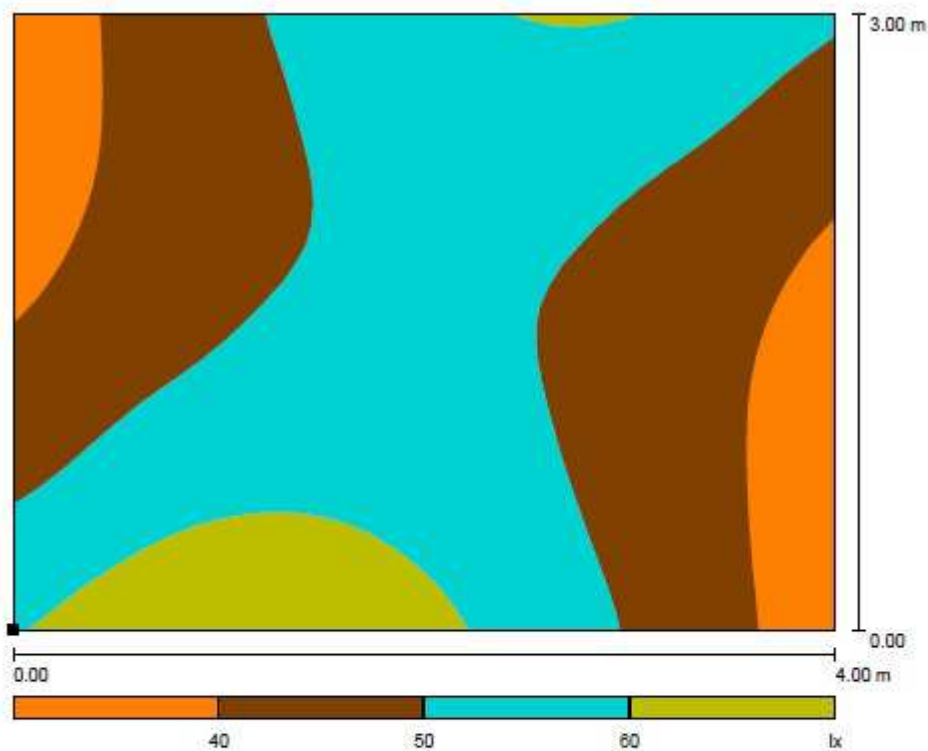
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

E_{min} / E_m
0.709

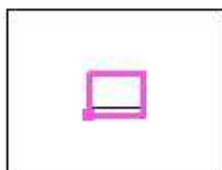
E_{min} / E_{max}
0.519

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.300 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

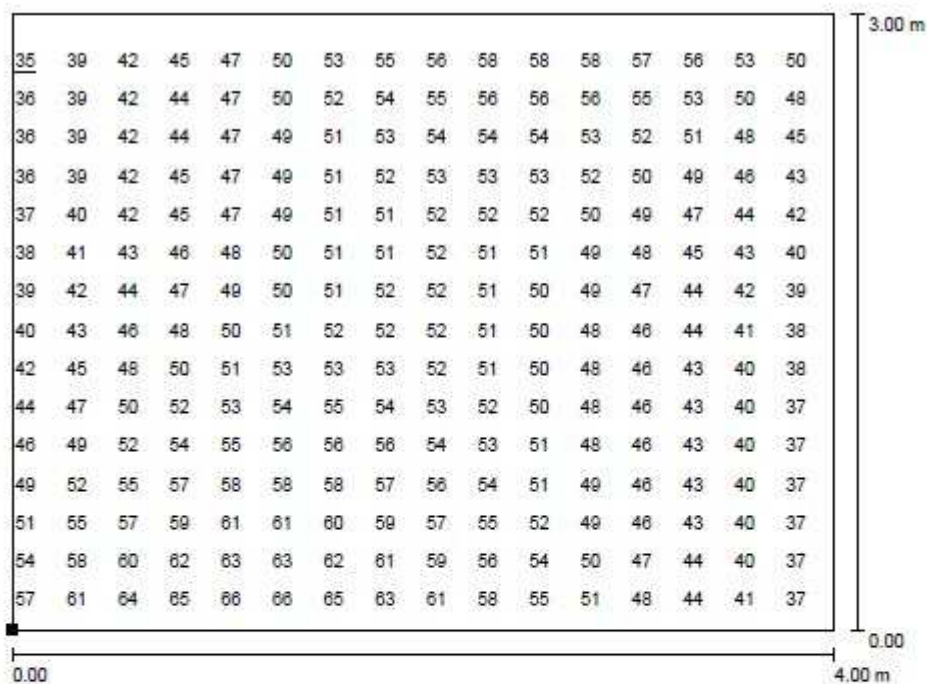
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

E_{min} / E_m
0.709

E_{min} / E_{max}
0.519

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.300 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
50

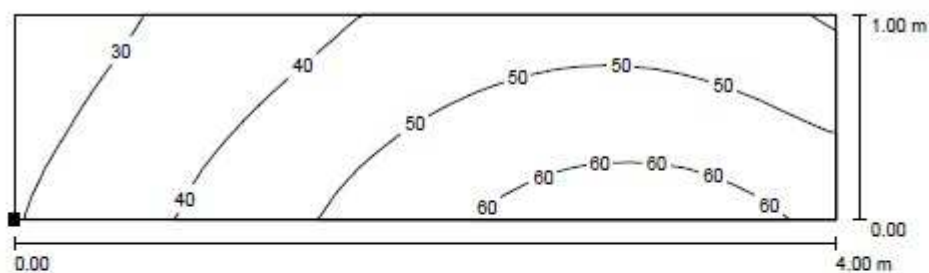
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
68

E_{min} / E_m
0.709

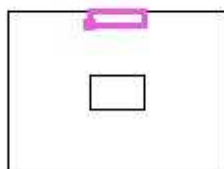
E_{min} / E_{max}
0.519

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

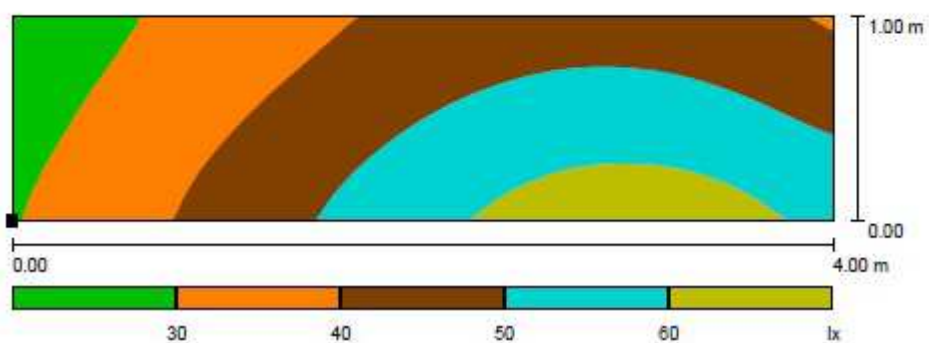
Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 11.100 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

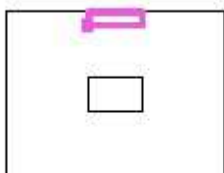
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
46	25	65	0.541	0.382

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

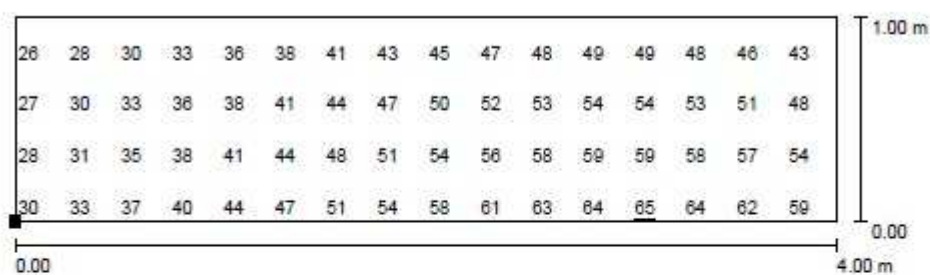
Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 11.100 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
46	25	65	0.541	0.382

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



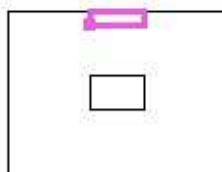
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(6.000 m, 11.100 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
46

E_{min} [lx]
25

E_{max} [lx]
65

E_{min} / E_m
0.541

E_{min} / E_{max}
0.382

Přechod pro chodce: část 3

Obsah

Osvětlení přechodu pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 3

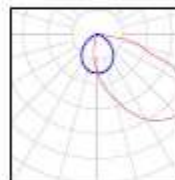
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Přechod	
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

Osvětlení přechodu pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 3 / Kusovník svítidel

2 ks

GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
 v našem katalogu
 svítidel.

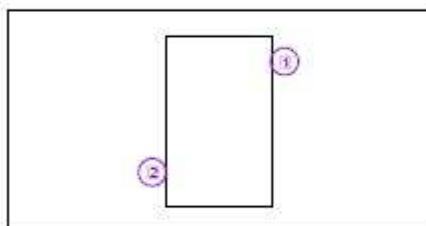


Přechod / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED

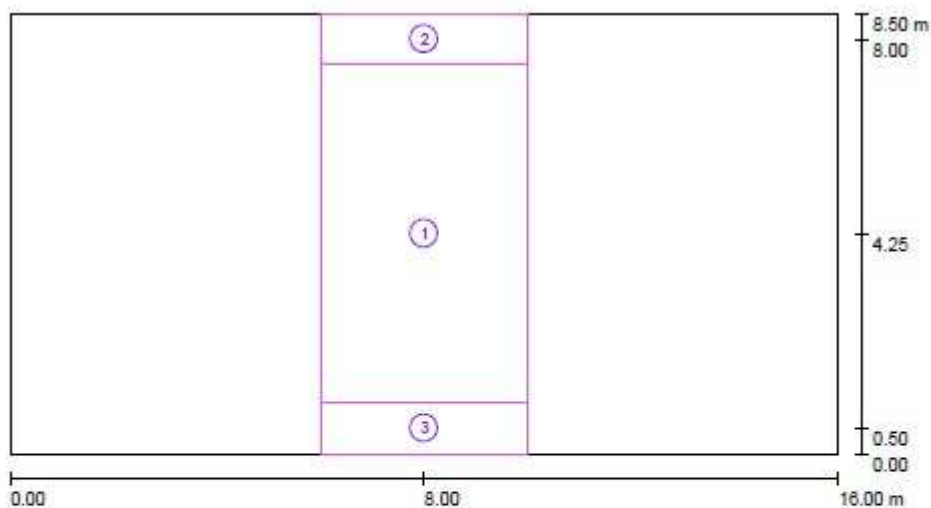
4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).

GREENLINE AS 50W LED



Č.	Pozice [m]		Z	Rotace [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	10.500	6.500	5.200	0.0	0.0	180.0
2	5.500	2.300	5.200	0.0	0.0	0.0

Přechod / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 115

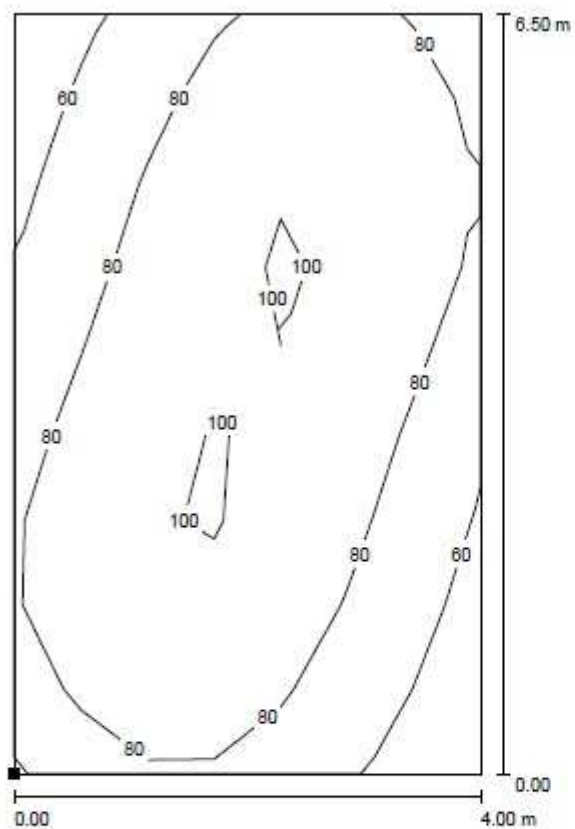
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	84	50	102	0.600	0.493
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 8	62	36	83	0.588	0.440
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	56	33	76	0.595	0.438

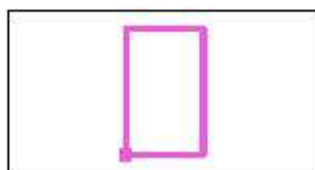
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	78	33	102	0.43	0.33

Přechod / Základní prostor / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
84

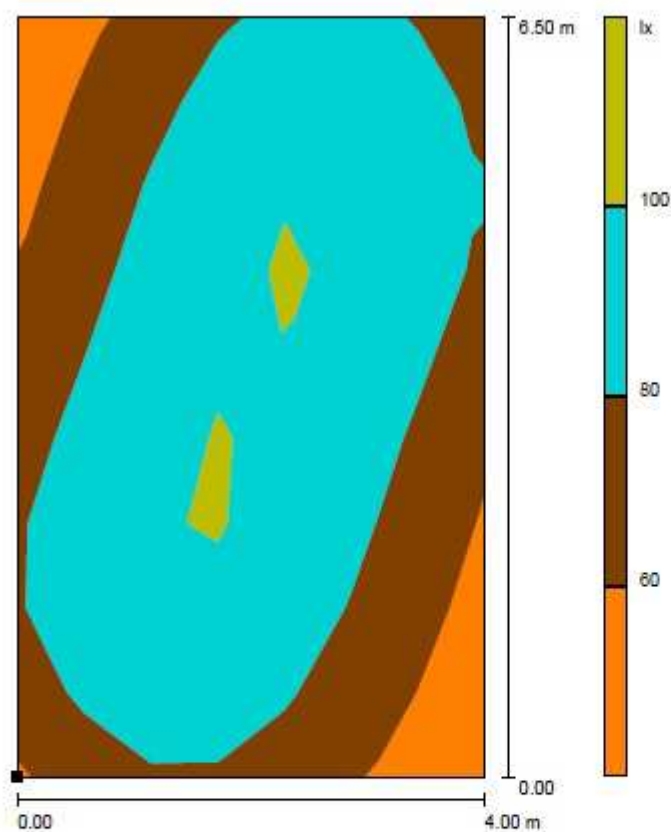
E_{min} [lx]
50

E_{max} [lx]
102

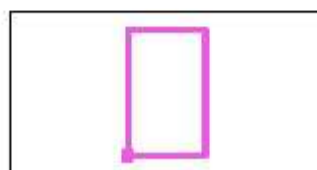
E_{min} / E_m
0.600

E_{min} / E_{max}
0.493

Přechod / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 51

Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
84

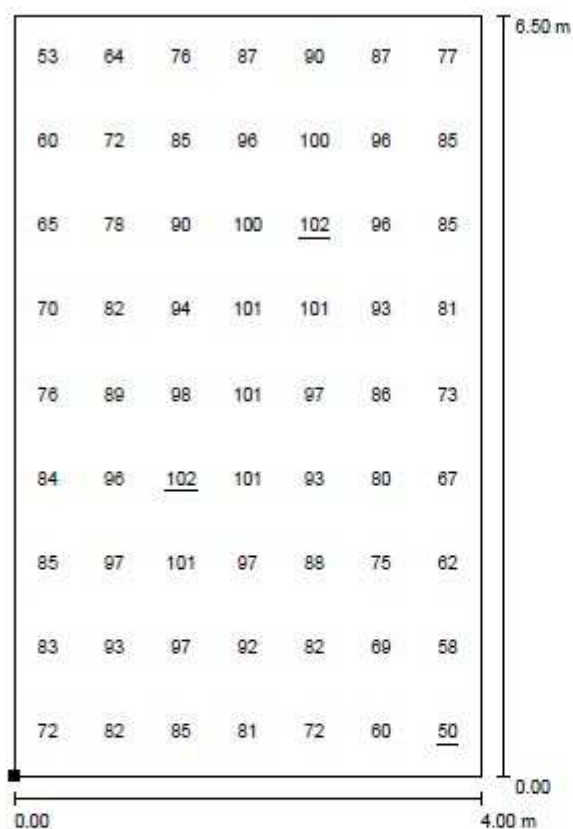
E_{min} [lx]
50

E_{max} [lx]
102

E_{min} / E_m
0.600

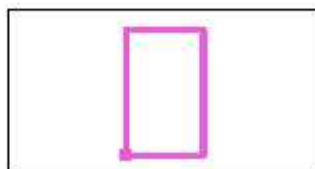
E_{min} / E_{max}
0.493

Přechod / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
84

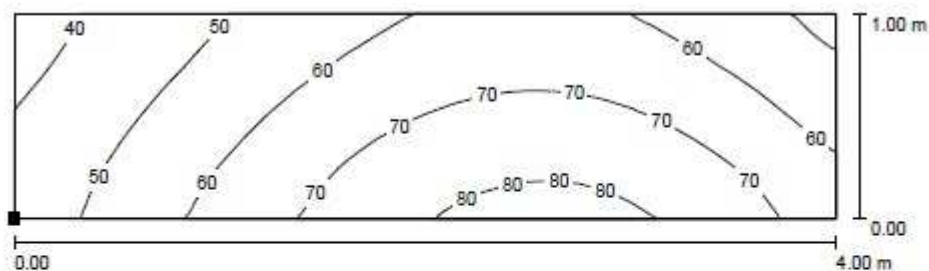
E_{min} [lx]
50

E_{max} [lx]
102

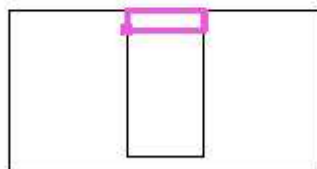
E_{min} / E_m
0.600

E_{min} / E_{max}
0.493

Přechod / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
62

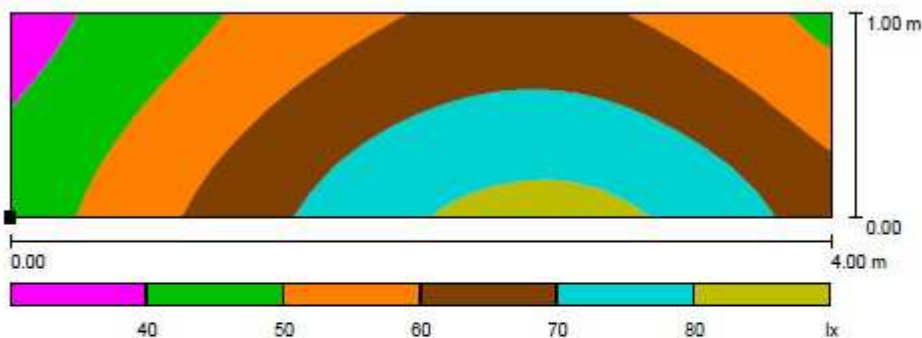
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
83

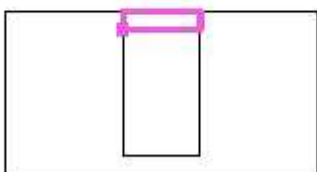
E_{min} / E_m
0.588

E_{min} / E_{max}
0.440

Přechod / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
62

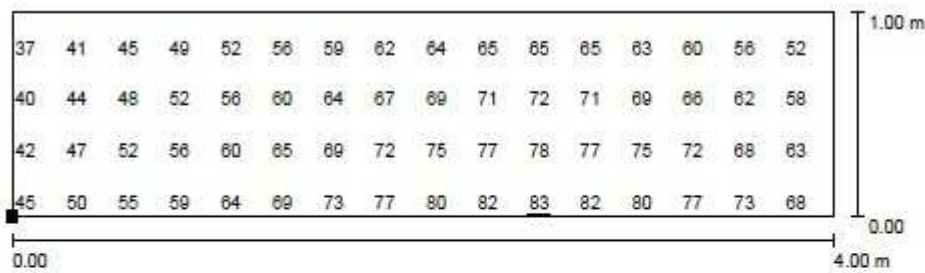
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
83

E_{min} / E_m
0.588

E_{min} / E_{max}
0.440

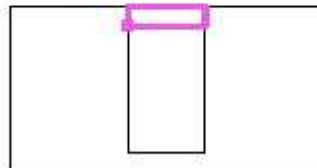
Přechod / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 7.500 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
62

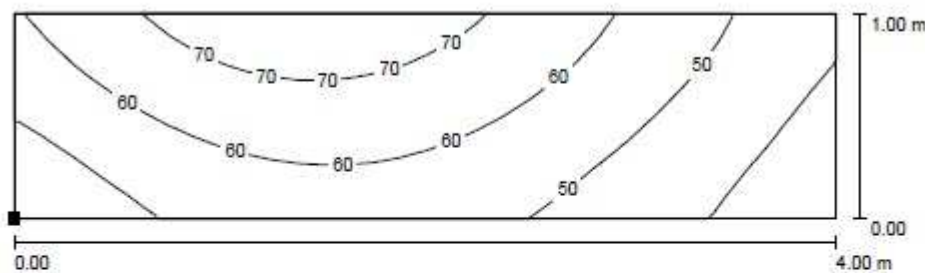
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
83

E_{min} / E_m
0.588

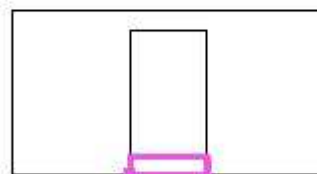
E_{min} / E_{max}
0.440

Přechod / Doplnkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
56

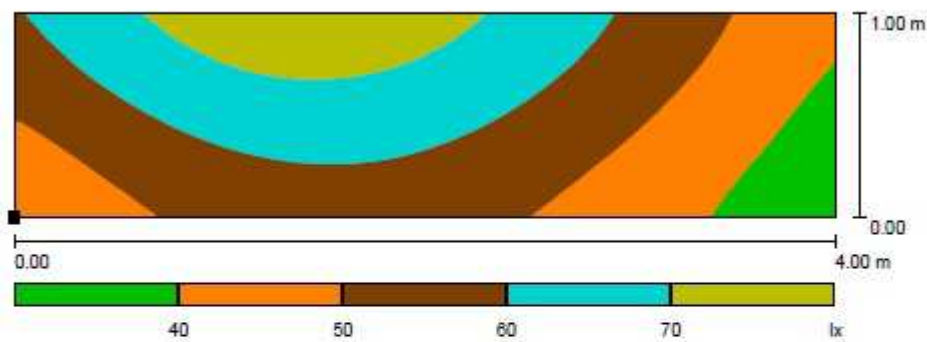
E_{min} [lx]
33

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.595

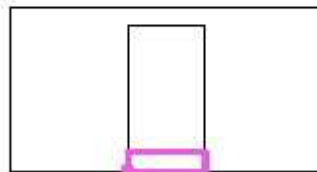
E_{min} / E_{max}
0.438

Přechod / Doplnkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
56

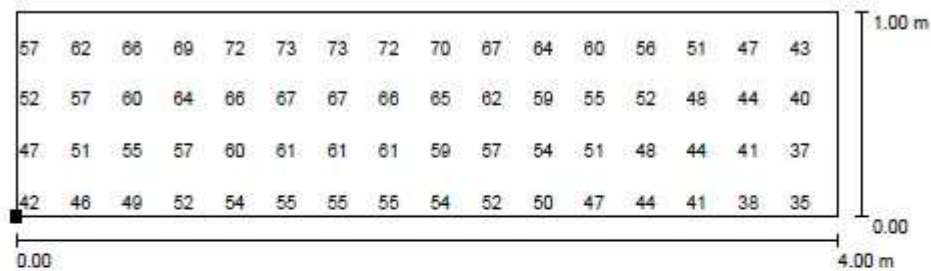
E_{min} [lx]
33

E_{max} [lx]
76

E_{min} / E_m
0.595

E_{min} / E_{max}
0.438

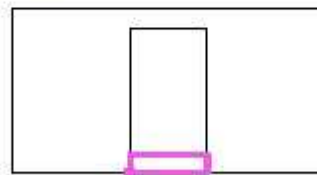
Přechod / Doplnkový prostor 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
56

E_{min} [lx]
33

E_{max} [lx]
76

E_{min} / E_m
0.595

E_{min} / E_{max}
0.438

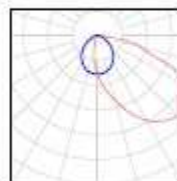
Přechod pro chodce: část 5-1

Obsah

Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 5	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Venkovní scéna 1	
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

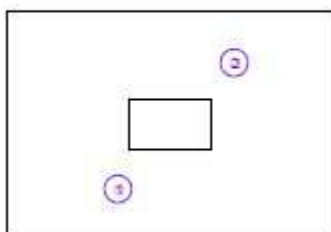
Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 5 / Kusovník svítidel

2 ks GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



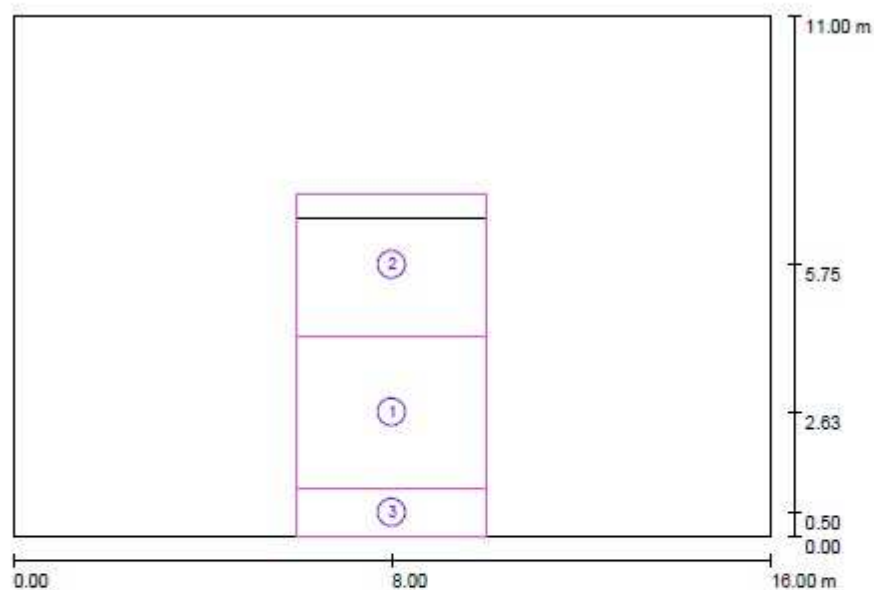
Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED **GREENLINE AS 50W LED**
 4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	2.300	5.200	0.0	0.0	0.0
2	11.200	8.500	5.200	0.0	0.0	180.0

Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 126

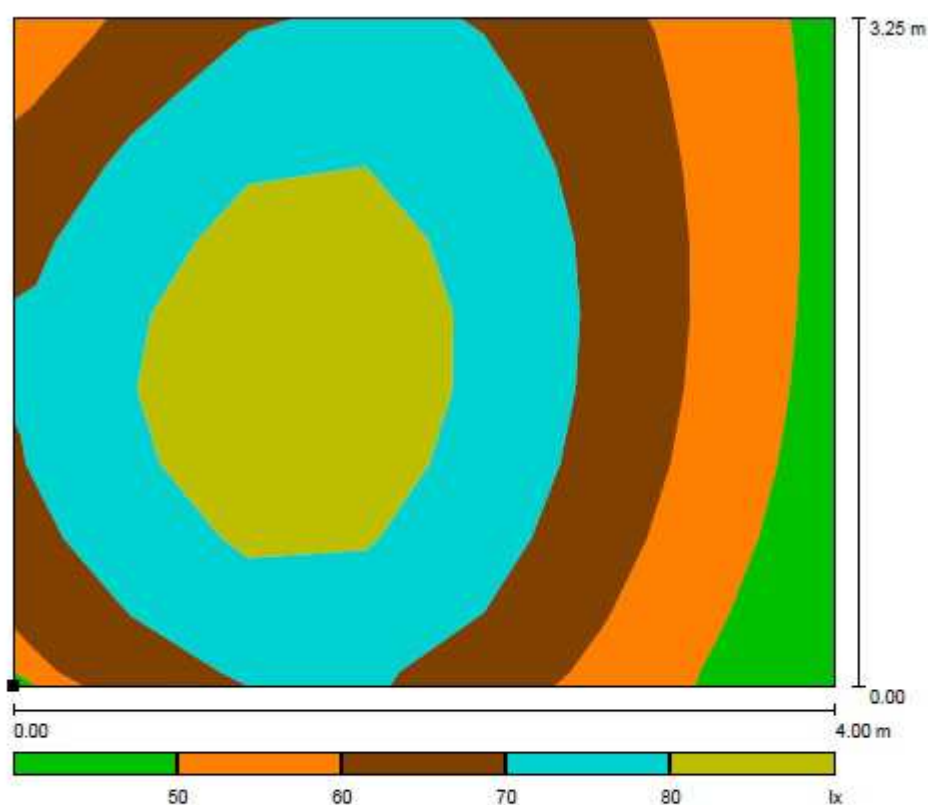
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	70	45	88	0.643	0.512
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 32	60	35	81	0.589	0.438
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	52	32	70	0.607	0.449

Shrnutí výsledků

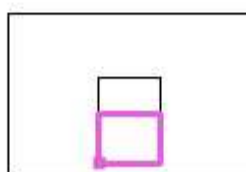
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	63	32	88	0.50	0.38

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

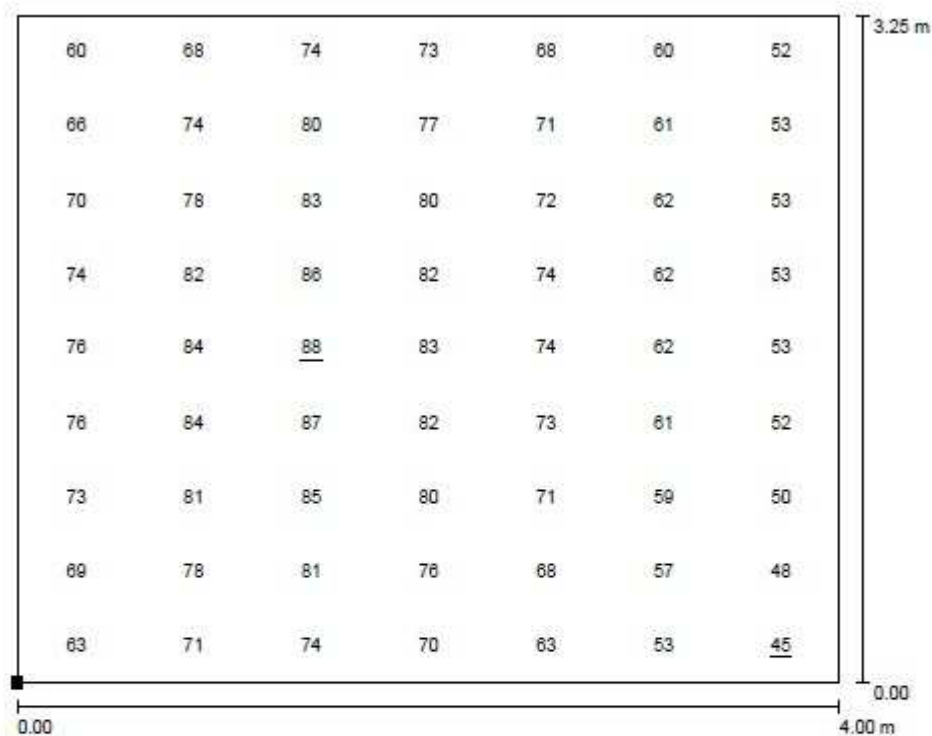
Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

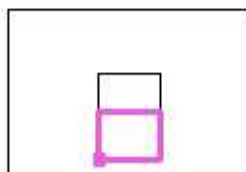
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
70	45	88	0.643	0.512

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 1.000 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
70

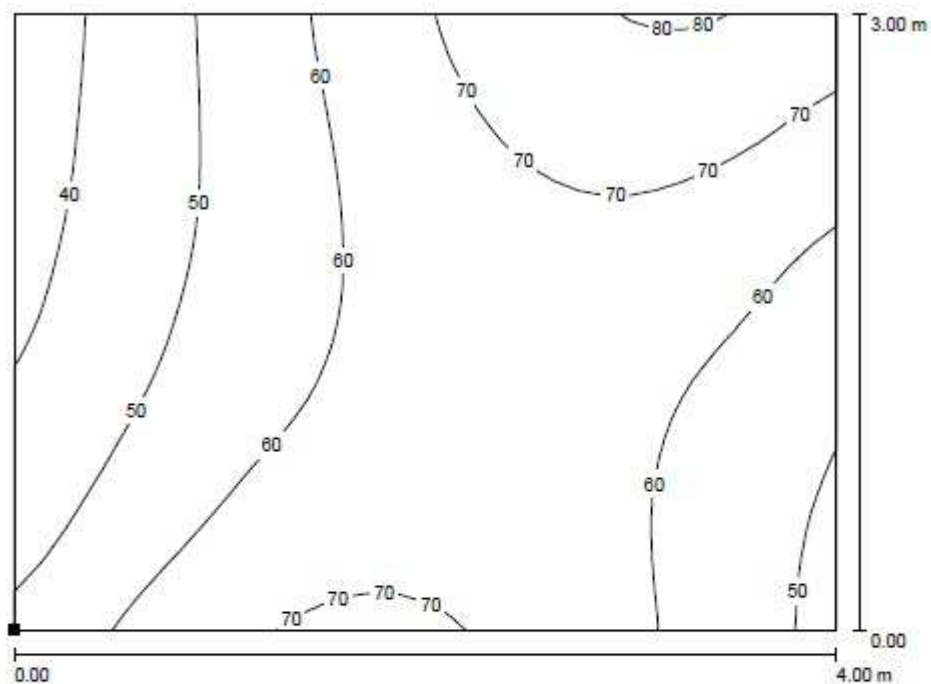
E_{min} [lx]
45

E_{max} [lx]
88

E_{min} / E_m
0.643

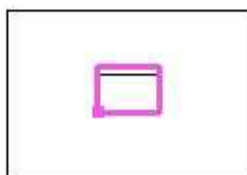
E_{min} / E_{max}
0.512

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

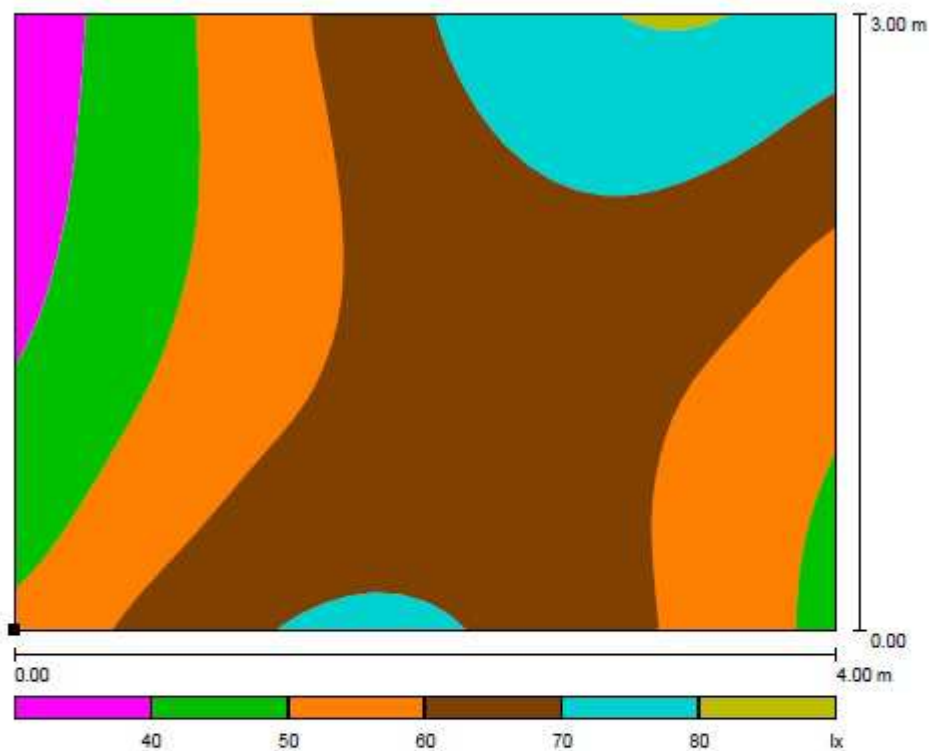
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
81

E_{min} / E_m
0.589

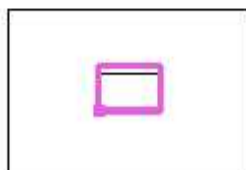
E_{min} / E_{max}
0.438

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 20

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 4.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

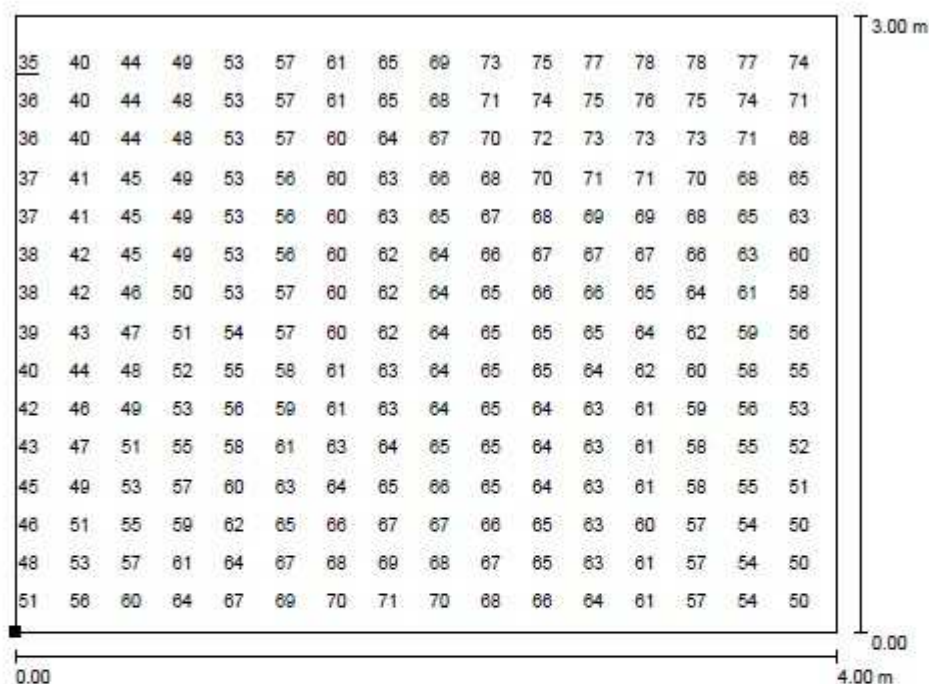
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
81

E_{min} / E_m
0.580

E_{min} / E_{max}
0.436

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svisle)



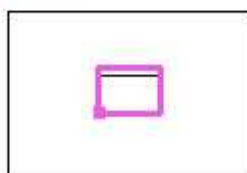
Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(6.000 m, 4.250 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

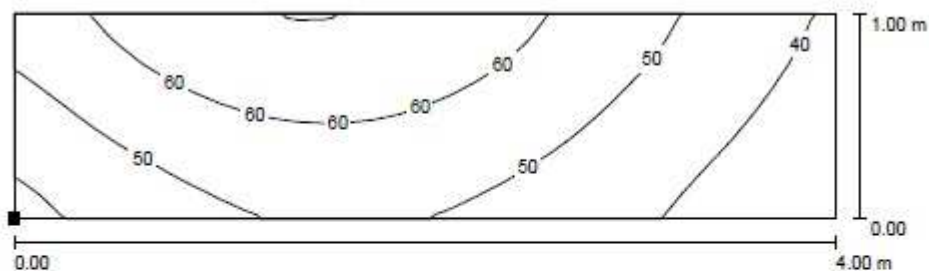
E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
81

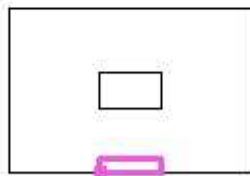
E_{min} / E_m
0.589

E_{min} / E_{max}
0.436

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
52

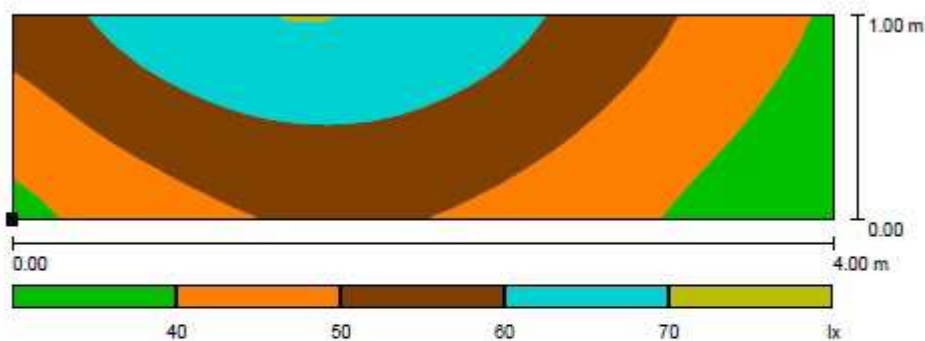
E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
70

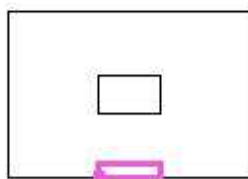
E_{min} / E_m
0.607

E_{min} / E_{max}
0.449

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
52

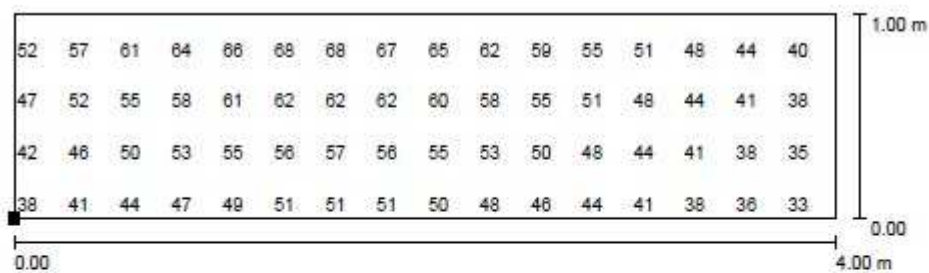
E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
70

E_{min} / E_m
0.607

E_{min} / E_{max}
0.449

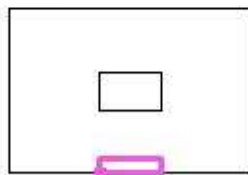
Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
52

E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
70

E_{min} / E_m
0.607

E_{min} / E_{max}
0.449

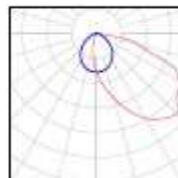
Přechod pro chodce: část 5-2

Obsah

Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 5	1
Titulní strana projektu	2
Obsah	3
Kusovník svítidel	3
Venkovní scéna 1	4
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Venkovní plochy	
Základní prostor	
Isolinie (E, kolmo)	6
Stupně šedi (E, kolmo)	7
Hodnotový graf (E, svisle)	8
Doplňkový prostor 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Stupně šedi (E, kolmo)	10
Hodnotový graf (E, svisle)	11
Doplňkový prostor 2	
Isolinie (E, kolmo)	12
Stupně šedi (E, kolmo)	13
Hodnotový graf (E, svisle)	14

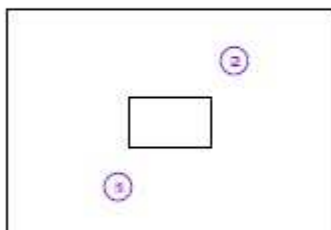
Osvětlení přechodů pro chodce Vlašim ul. Vlasákova část 5 / Kusovník svítidel

2 ks GREENLINE AS 50W LED
 GREENLINE AS 50W LED
 C. výrobku: GREENLINE AS 50W LED
 Světelný tok (Svítidlo): 4101 lm
 Světelný tok (Zdroje): 4100 lm
 Výkon svítidla: 51.0 W
 Klasifikace svítidel dle CIE: 100
 Kód CIE Flux Code: 38 74 97 100 100
 Osazení: 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



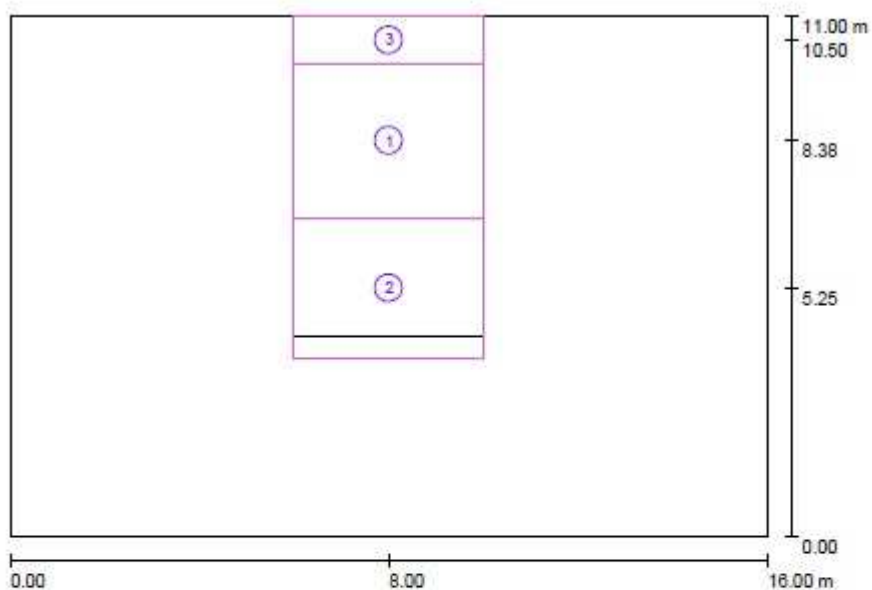
Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

GREENLINE AS 50W LED GREENLINE AS 50W LED
 4101 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 06085394 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.500	2.300	5.200	0.0	0.0	0.0
2	11.200	8.500	5.200	0.0	0.0	180.0

Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 126

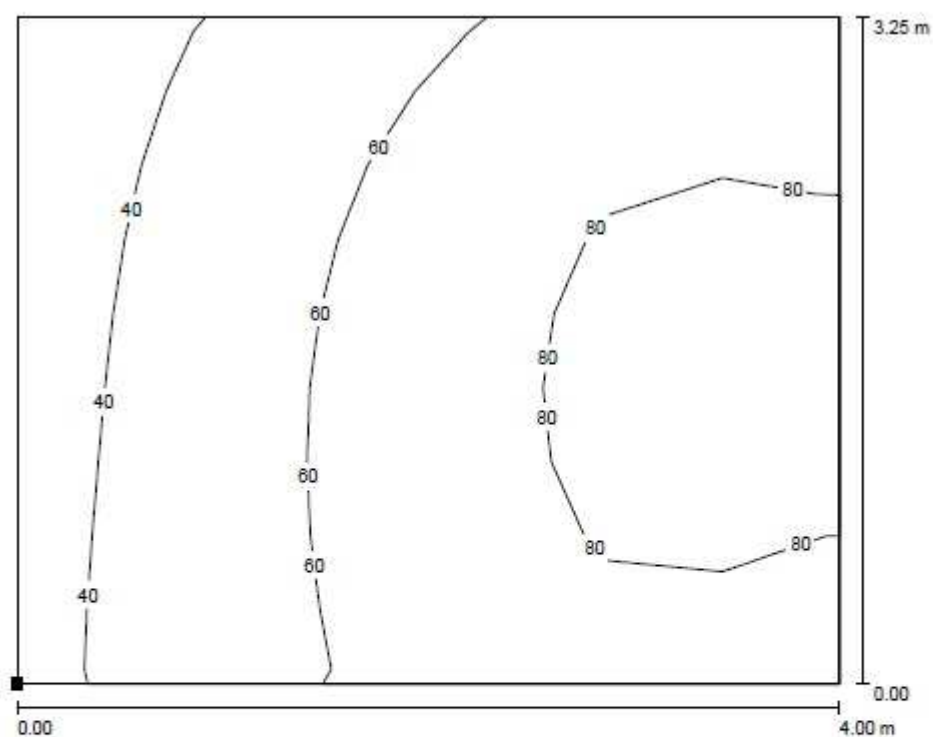
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Základní prostor	svisle	7 x 9	64	32	87	0.503	0.369
2	Doplňkový prostor 1	svisle	32 x 32	60	36	78	0.599	0.460
3	Doplňkový prostor 2	svisle	32 x 8	45	23	66	0.514	0.353

Shrnutí výsledků

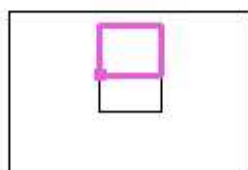
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	60	23	87	0.39	0.27

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 6.750 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
64

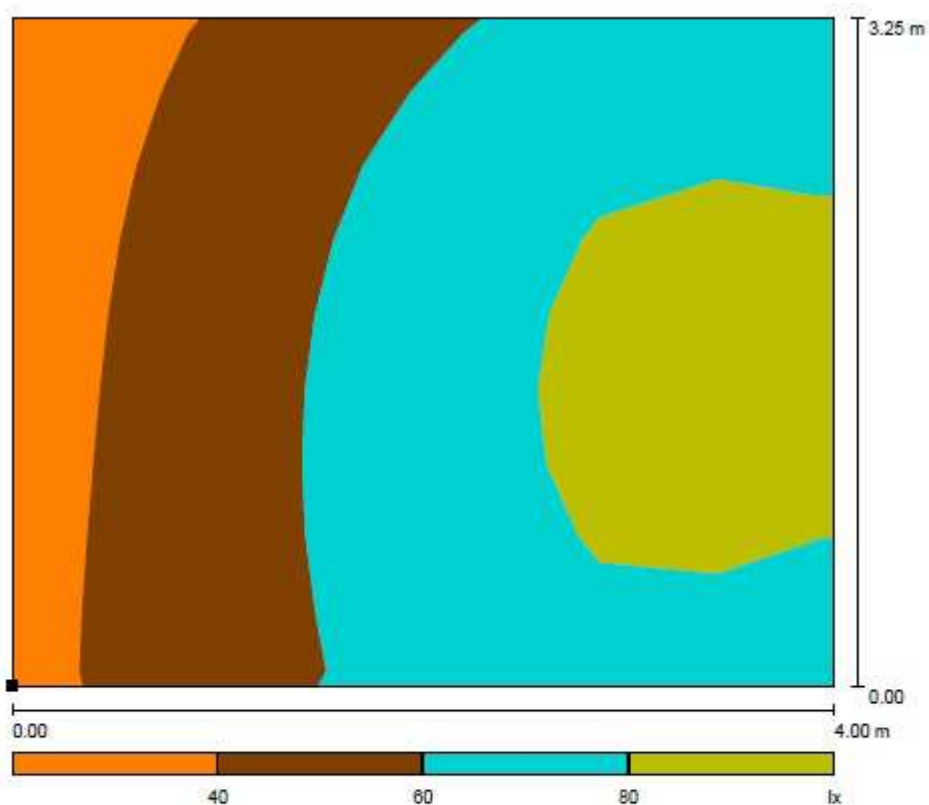
E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
87

E_{min} / E_m
0.503

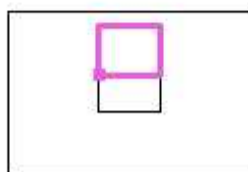
E_{min} / E_{max}
0.369

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 20

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 6.750 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
64

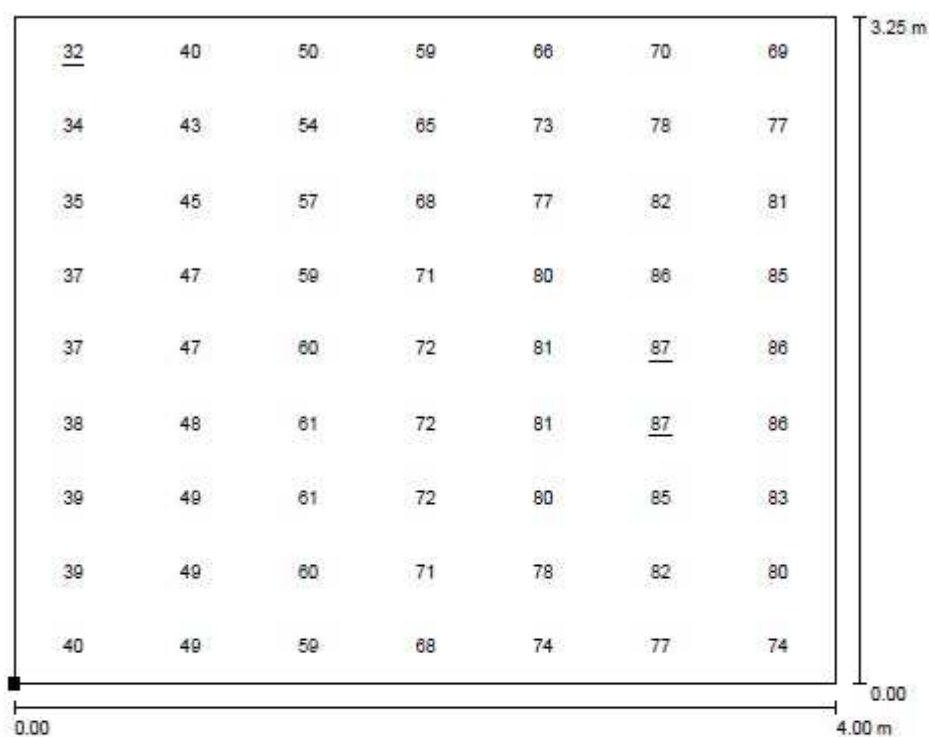
E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
87

E_{min} / E_m
0.503

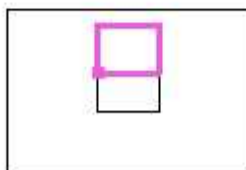
E_{min} / E_{max}
0.369

Venkovní scéna 1 / Základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 6.750 m, 1.000 m)



Rastr: 7 x 9 Body

E_m [lx]
64

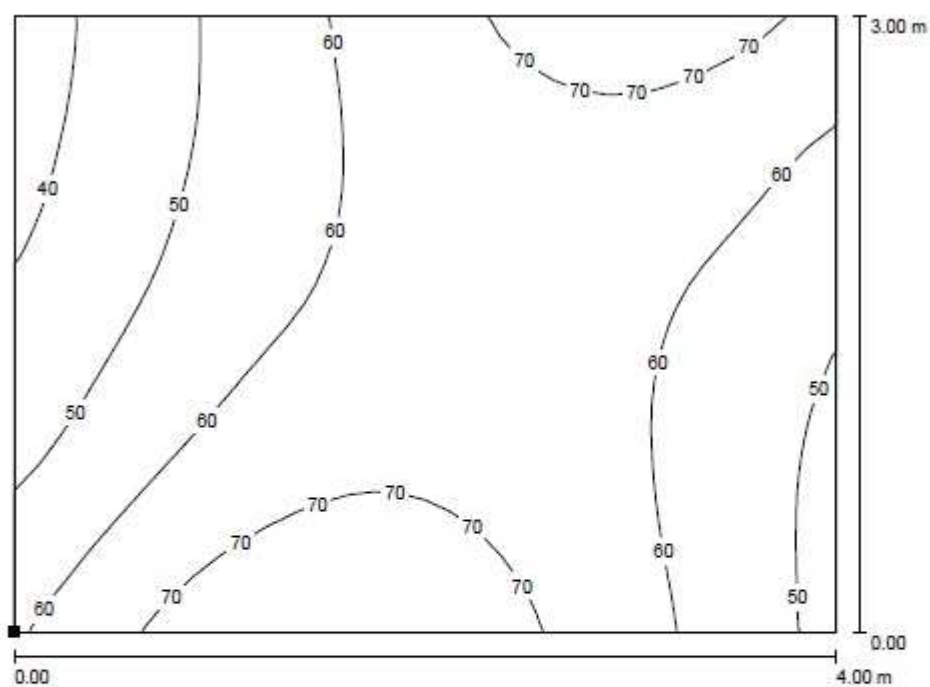
E_{min} [lx]
32

E_{max} [lx]
87

E_{min} / E_m
0.503

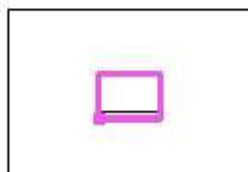
E_{min} / E_{max}
0.369

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 3.750 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

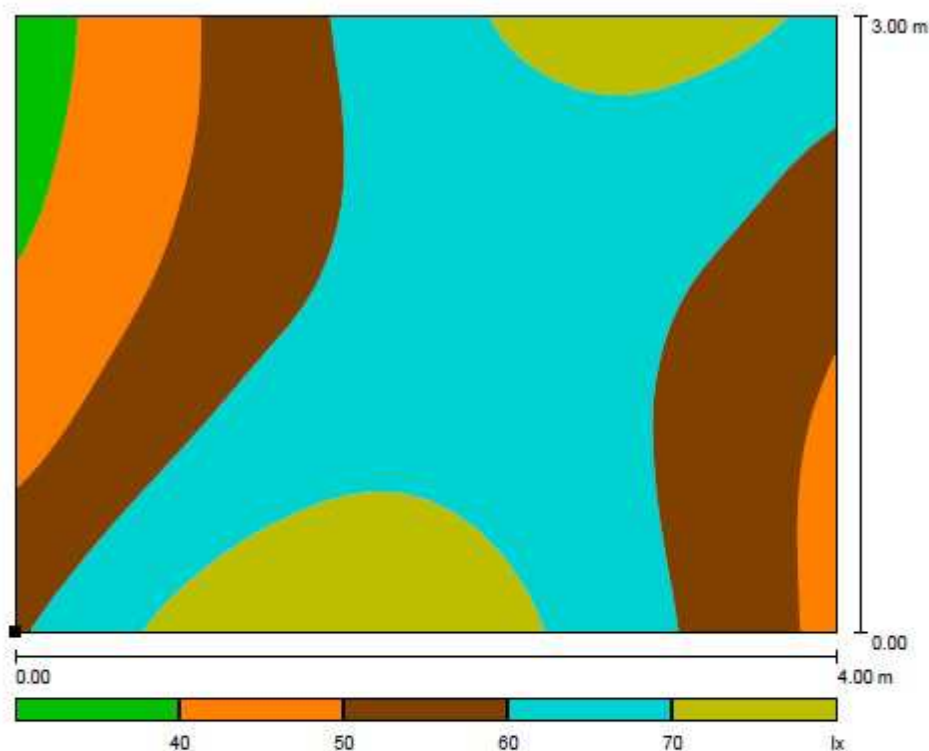
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.599

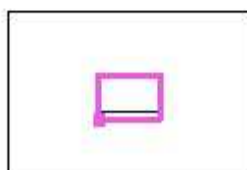
E_{min} / E_{max}
0.460

Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Stupně šedi (E, kolmo)



Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 3.750 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

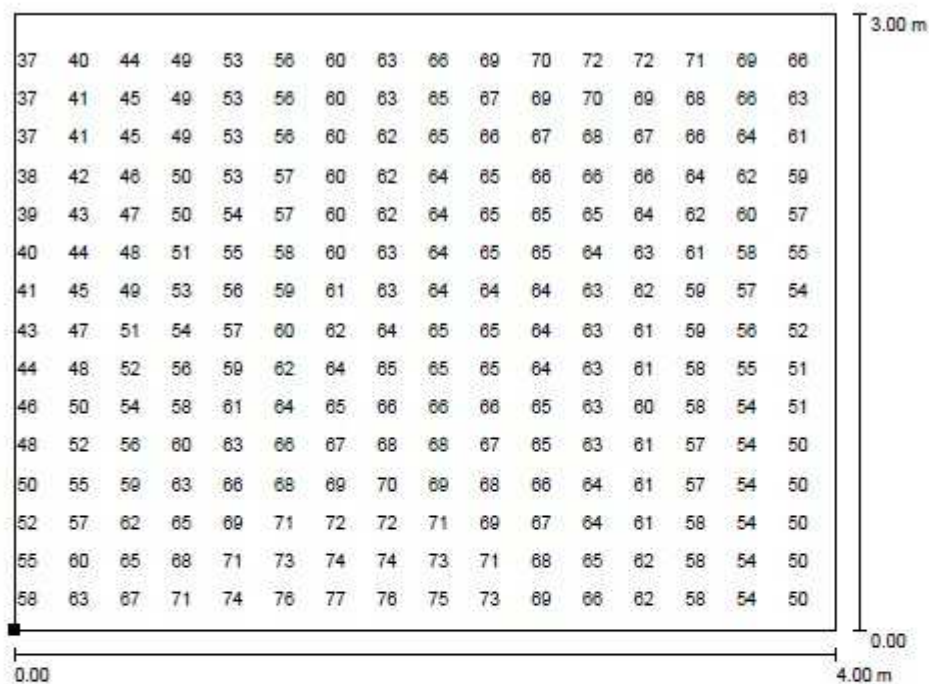
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.599

E_{min} / E_{max}
0.460

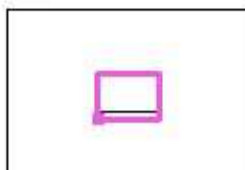
Venkovní scéna 1 / Doplnkový prostor 1 / Hodnotový graf (E, svise)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 3.750 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
60

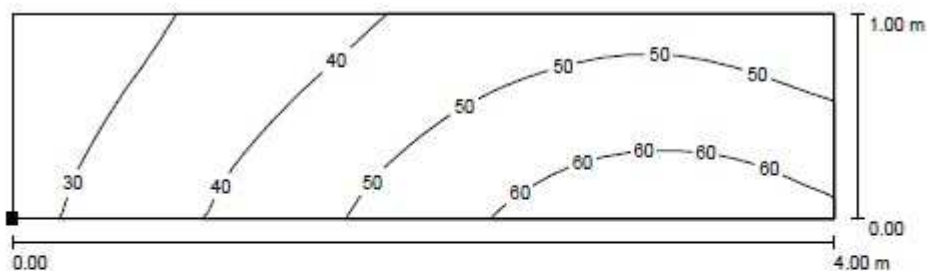
E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
78

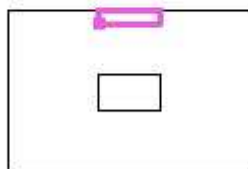
E_{min} / E_m
0.599

E_{min} / E_{max}
0.460

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 10.000 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
45

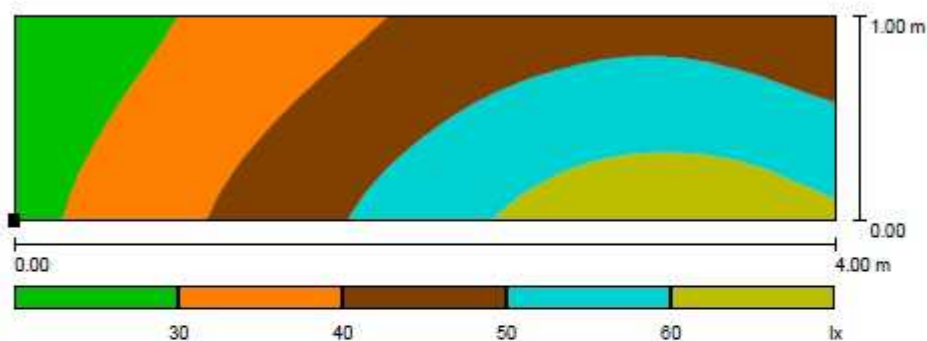
E_{min} [lx]
23

E_{max} [lx]
66

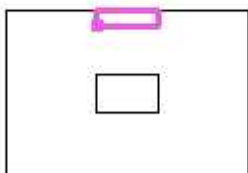
E_{min} / E_m
0.514

E_{min} / E_{max}
0.353

Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Stupně šedi (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 10.000 m, 1.000 m)



Měřítko 1 : 29

Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
45

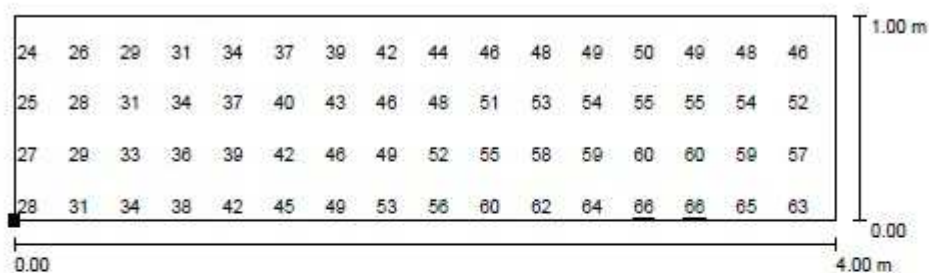
E_{min} [lx]
23

E_{max} [lx]
66

E_{min} / E_m
0.514

E_{min} / E_{max}
0.353

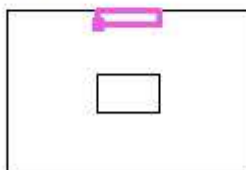
Venkovní scéna 1 / Dopřkový prostor 2 / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(6.000 m, 10.000 m, 1.000 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
45

E_{min} [lx]
23

E_{max} [lx]
66

E_{min} / E_m
0.514

E_{min} / E_{max}
0.353

Ulice Vlasákova

Obsah

Vlašim, ul. Vlasákova	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
Vlašim, ul. Vlasákova	
Plánovací údaje	4
Světelně technické výsledky	5
Ztvárnění 3D	7
Renderování nepravými barvami	8
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Přehled výsledků	9
Isolinie (E)	10
Stupně šedi (E)	11
Pozorovatel	
Pozorovatel 1	
Isolinie (L)	12
Pozorovatel 2	
Isolinie (L)	13

Vlašim, ul. Vlasákova / Kusovník svítidel

GREENLINE 120W LED

(Typ 1)

C. výrobku: GREENLINE 120W

Světelný tok (Svítidlo): 11400 lm

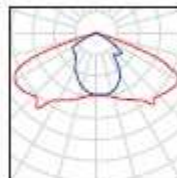
Světelný tok (Zdroje): 11400 lm

Výkon svítidla: 120.9 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 43 82 99 100 110

Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



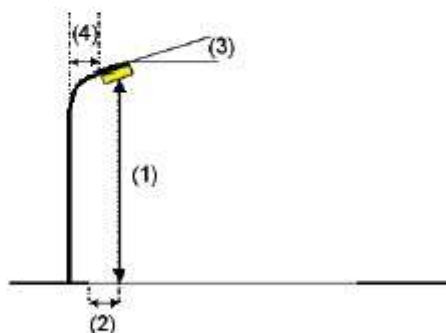
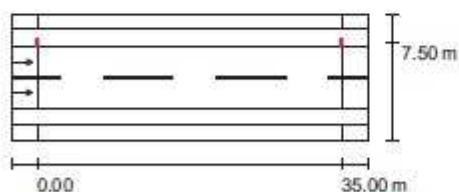
Osvětlení ulice

Profil ulice

Chodník 1	(Šířka: 1.600 m)
Parkovací pás 1	(Šířka: 2.000 m)
Vozovka 1	(Šířka: 7.000 m, Počet jízdních pruhů: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
Parkovací pás 2	(Šířka: 2.000 m)
Chodník 2	(Šířka: 1.700 m)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	
Světelný tok (Svítidlo):	11400 lm
Světelný tok (Zdroje):	11400 lm
Výkon svítidla:	120.9 W
Umístění:	jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů:	35.000 m
Montážní výška (1):	10.000 m
Výška světelného bodu:	9.890 m
Přesah (2):	-0.481 m
Sklon ramene (3):	11.0 °
Délka ramene (4):	1.500 m

GREENLINE 120W LED

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 305 cd/klm

u 80°: 12 cd/klm

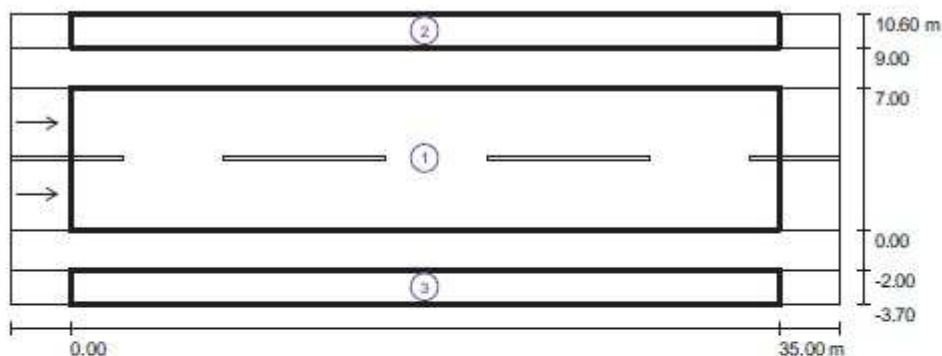
u 90°: 9.94 cd/klm

Vždy do všech směrů, které u použitého nainstalovaného svítidla tvoří (stanovený) úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D6.

Vlašim, ul. Vlasáková / Světelné technické výsledky



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:294

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 35.000 m, Šířka: 7.000 m
Rastr: 12 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME4a

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.75	0.48	0.60	7	0.81
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Vlašim, ul. Vlasáková / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 35.000 m, Šířka: 1.600 m
Rastr: 12 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: CE5

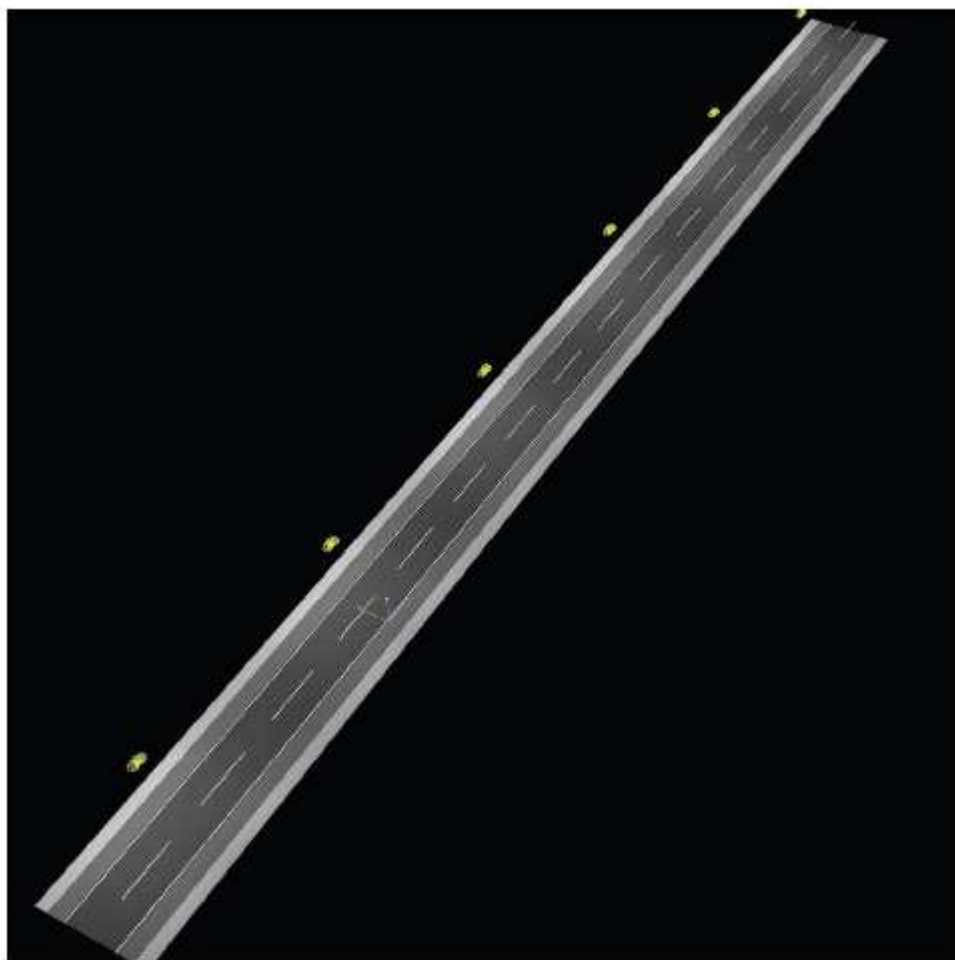
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

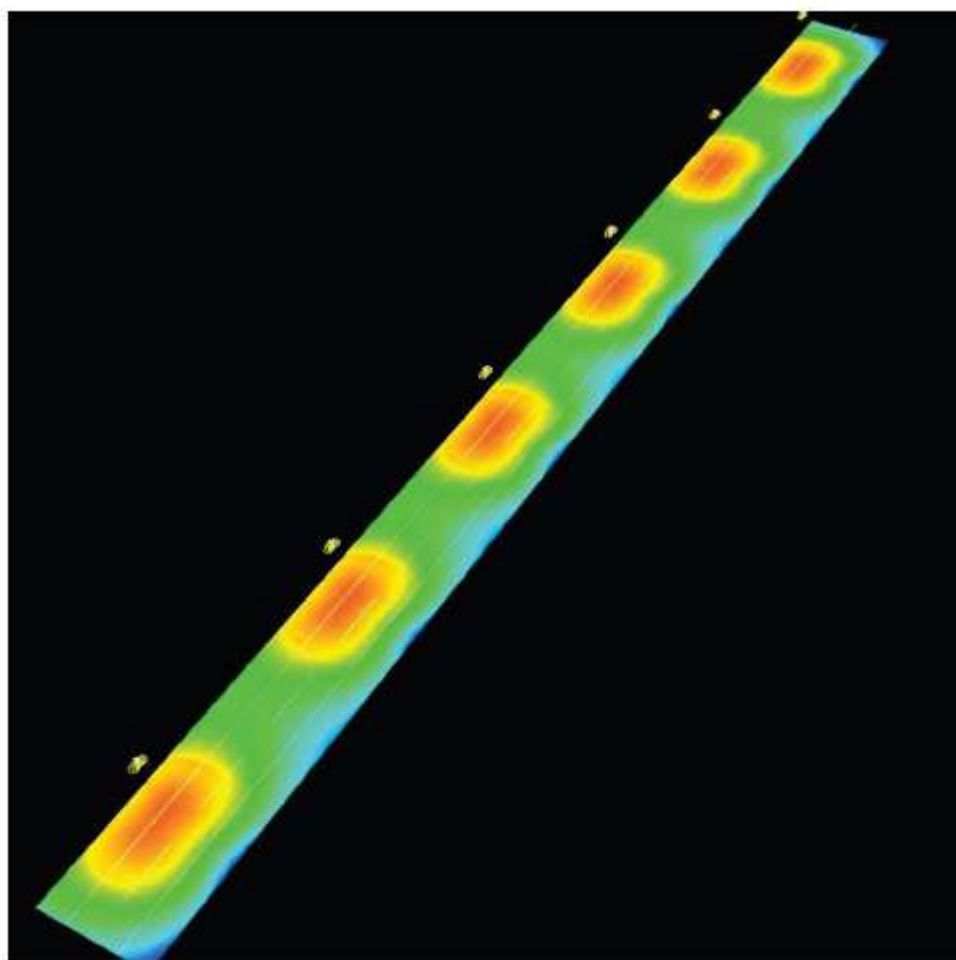
	E_m [lx]	U0
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	13.94	0.63
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 7.50	≥ 0.40
Splněno/nesplněno:	✓	✓

- Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 35.000 m, Šířka: 1.700 m
Rastr: 12 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S4

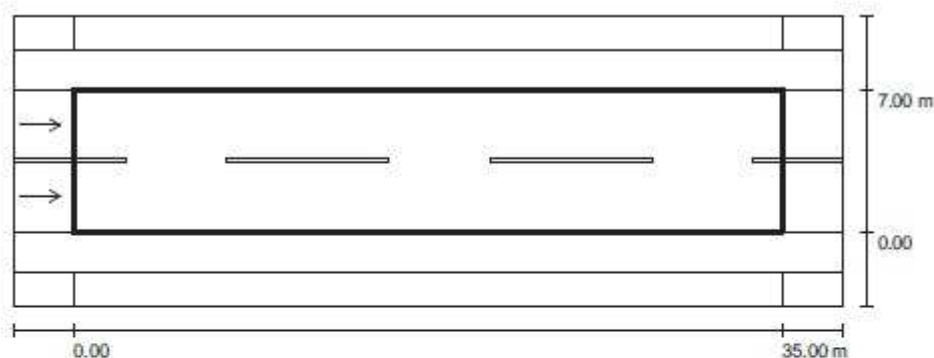
(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	5.59	4.01
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 5.00	≥ 1.00
Splněno/nesplněno:	✓	✓





Vlašim, ul. Vlasákova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:294

Rastr: 12 x 6 Body

Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.

Povrch: R3, q0: 0.070

Zvolená třída osvětlení: ME4a

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

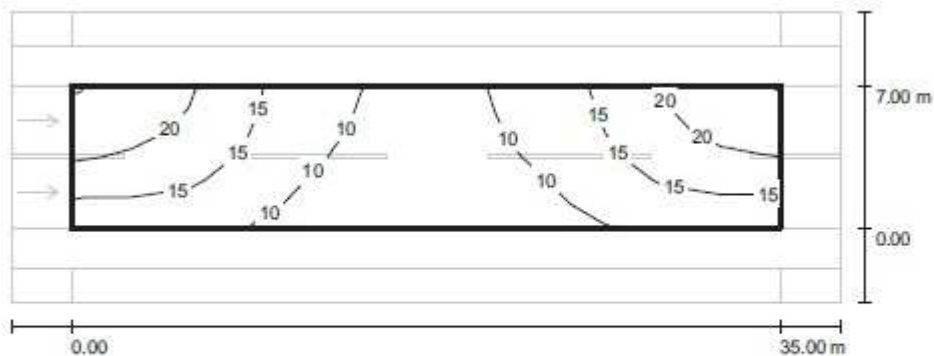
Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.75	0.48	0.60	7	0.81
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Příslušející pozorovatelé (2 ks):

Č.	Pozorovatel	Pozice [m]	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
1	Pozorovatel 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.80	0.48	0.72	5
2	Pozorovatel 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.75	0.50	0.60	7

Vlašim, ul. Vlasákova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)

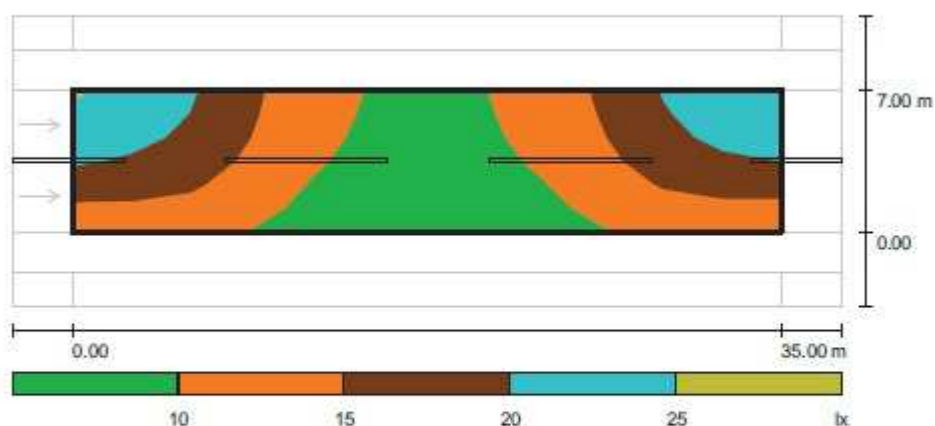


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 294

Rastr: 12 x 6 Body

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	6.80	24	0.499	0.283

Vlašim, ul. Vlasákova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 294

Rastr: 12 x 6 Body

E_m [lx]
14

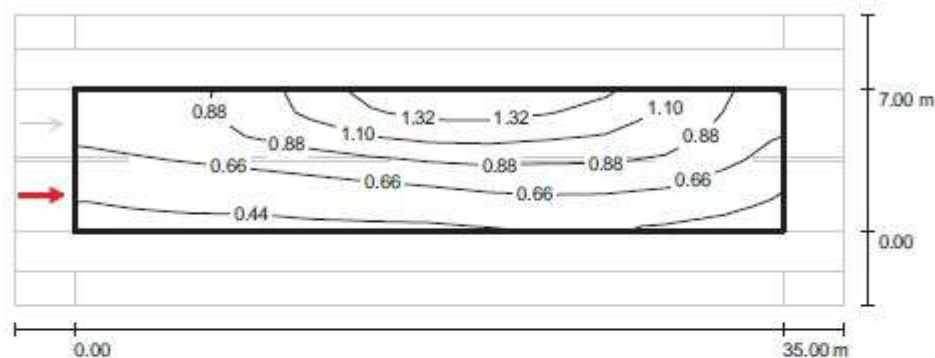
E_{min} [lx]
6.80

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.499

E_{min} / E_{max}
0.283

Vlašim, ul. Vlasákova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 294

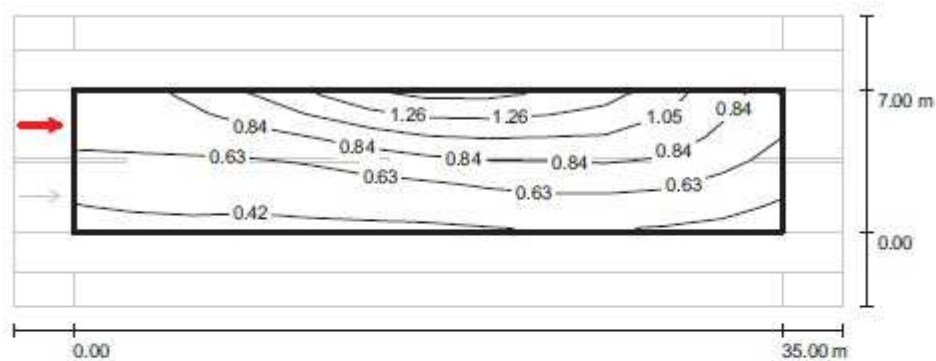
Rastr: 12 x 6 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.80	0.48	0.72	5
Požadované hodnoty podle třídy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Vlašim, ul. Vlasákova / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 294

Rastr: 12 x 6 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	U1	T1 [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.75	0.50	0.60	7
Požadované hodnoty podle třídy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓