

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

## ČÁST D

### SO 431

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:

**Město Sokolov**

Město Sokolov  
Rokycanova 1929  
356 01 Sokolov  
IČ: 00259586

ZHOTOVITEL:

**ADV/S/A**  
projekty a řízení dopravních staveb

**ADVISIA, s.r.o.**  
Pernerova 659/31a  
Praha 8 - Karlín, 186 00  
www.advisia.cz, +420 730 190 190

NAVRHL / VYPRACOVAL:

**Rostislav Brož**

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

**Ing. Miroslav Podlipný**

TECHNICKÁ KONTROLA:

**Ing. Tereza Škorpilová**

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

**Ing. Tereza Škorpilová**

AKCE:

**Stavební úpravy křižovatky ulic Závodu míru -  
Švabinského - Křížíkova, Sokolov**

ČÍSLO OBJEKTU:

**SO 431**

NÁZEV OBJEKTU:

**Veřejné osvětlení**

ČÍSLO PŘÍLOHY:

**01**

NÁZEV PŘÍLOHY:

**Technická zpráva**

FORMÁT: -

MĚŘÍTKO: ---

ČÍSLO ZAKÁZKY:

19\_001-CV

DATUM:

07/2019

REVIZE:

**00**

STUPEŇ PD:

PARÉ:

**DUR + DSP**

**OBSAH:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. POPIS STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
3.1. Napájecí napětí .....	3
3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3 .....	3
3.3. Ochrana před přetížením a zkratem .....	3
3.4. Ochrana před přepětím .....	3
3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .....	3
3.6. Příkon elektrické energie .....	4
<b>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1. Napojovací bod – připojení zemního vedení .....	4
4.2. Kabelová trasa .....	4
4.3. Třída osvětlení .....	5
4.4. Svítidla .....	5
4.5. Stožáry .....	5
4.6. Uzemnění .....	6
<b>5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY .....</b>	<b>6</b>
<b>6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO. ....</b>	<b>6</b>
<b>7. MONTÁŽ, REVIZE A BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>6</b>
7.1. Montáž .....	6
7.2. Revize .....	7
7.3. Bezpečnost práce .....	7

## **Technická zpráva**

### **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**a) Označení stavby**

Název stavby:	Sokolov, okružní křižovatka, ulice Závodu míru
Místo stavby:	Sokolov – intravilán
Katastrální území:	Sokolov (752223)
Kraj:	Karlovarský

**b) Objednatel**

Název a sídlo:	Město Sokolov Rokycanova 1929 356 01 Sokolov IČ: 00259586 DIČ: CZ 00259586
----------------	--

**c) Projektant:**

Název a sídlo:	ADVISA s.r.o. Pernerova 659/31a 186 00 Praha 8 IČO: 24668613 DIČ: CZ24668613
----------------	--

Odpovědný projektant:	Ing. Tereza Škorpilová Ing. Miroslav Podlipný
-----------------------	--

Stupeň PD:	DUR, DSP
------------	----------

## 2. POPIS STAVBY

Projektová dokumentace řeší novou část veřejného osvětlení (VO) ve městě Sokolov v prostoru křižovatky ulic Závodu míru, Křížíkova a Švabinského. Dále řeší osvětlení dvaceti parkovacích míst v blízkosti okružní křižovatky. Projekt navazuje na výstavbu okružní křižovatky v intravilánu města.

Nová část VO bude navazovat na stávající v místě křížení ulic Závodu míru a Křížíkova.

V soustavě osvětlení budou nové světelné body s novými stožáry, dle světelného výpočtu. Zároveň budou osvětleny přechody pro chodce v místech dle projektu.

Nové vedení napájecí VO okružní křižovatky a přechodů pro chodce bude připojeno na stávající vedení v místě elektrovýzbroje stožáru VO 1844.

Při výstavbě bude položeno nové napájecí vedení a uzemnění soustavy VO v celé délce. Nová část se bude skládat ze 13 světelných bodů.

## 3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1. Napájecí napětí

- část NN	3 PEN 50Hz AC 400V / TN - C 1 PEN 50Hz AC 230V / TN - C
- u svítidel	1 NPE 50Hz AC 230V / TN - S

### 3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3

**Ochranné opatření:** automatické odpojení od zdroje

**Základní:** izolací, krytím, zábranou, polohou

**Při poruše:**

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jističími prvky
- ochranným uzemněním

### 3.3. Ochrana před přetížením a zkratem

Napájení rekonstruované větve VO bude jištěno ve stávajícím rozvaděči VO, jističem patřičné hodnoty. Jednotlivá svítidla jsou jištěna v místě elektro výzbroje jednotlivých stožárů trubičkovou tavnou pojistkou T2A osazenou v pojistkové svorce RSP.

### 3.4. Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím bude řešena integrovanou přepětovou ochranou v každém svítidle.

### 3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AS	BA	BC	BD	BE	CA	CB
7	8	1	4	5	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1

A Vnější podmínky prostředí

AA teplota okolí, AB atmosféra, vlhkost, AC nadm. výška, AD výskyt vody, AE výskyt cizích pevných těles, AF (výskyt koroze nebo znečišťujících látek, AG vibrace, AG ráz, AH vibrace, AJ ost. mechanická namáhání, AK výskyt rostlinstva nebo plísní, AL výskyt živočichů, AM elektromag., elektrostatická nebo ionizující působení, AN sluneční záření, AP seizmické účinky, AQ bouřková činnost, AS vítr

B využití

BA schopnost osob, BB el. odpor lidského těla, BC kontakt osob s potenciálem země,

BD podmínky úniku v případě nebezpečí, BE povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek  
C konstrukce budovy  
CA stavební materiál, CB provedení budov

Prostory z hlediska úrazu el. proudem  
Dle TNI 332000-5-51- prostředí nebezpečné.

Nejnižší krytí el. předmětů  
IP 44.

### 3.6. Příkon elektrické energie

Bilanční tabulka spotřeby el. energie po rekonstrukci

Zařízení	P <sub>i</sub> (kW)	P <sub>s</sub> (kW)	A (kWh/rok) - 3850 hod
Osvětlení komunikace	0,128	0,128	492,8
Osvětlení přechodů	0,352	0,352	1 355,2
Osvětlení parkoviště	0,032	0,032	123,2
<b>Celkem</b>	<b>0,512</b>	<b>0,512</b>	<b>1 971,2</b>

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Napojovací bod – připojení zemního vedení

Vedení bude řešeno zemní trasou pod povrchem nového chodníku a v zelených plochách sousedícími s okružní křižovatkou. Na stávající zemní kabel (AYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>) bude v místě stávajícího stožáru 1844 ve výbroji stožáru napojen nový kabel, který bude napájet osvětlení okružní křižovatky a k ní přilehlé přechody pro chodce. Mezi ulicí Závodu míru a Křížikova bude položen nezapojený kabel (bypass), který bude použit v případě poruchy (výpadku napájení). Toto řešení bylo konzultováno se správcem VO (SOTES Sokolov).

### 4.2. Kabelová trasa

Nová část napájení VO bude napojena na stávající zemní vedení spojkou ve stožáru VO 1844. Kabelová trasa povede podél okružní křižovatky přes jednotlivé přechody pro chodce.

Zemní vedení bude uloženo ve výkopu v plastové kabelové chráničce o průměru 50 mm a to v celé délce trasy, typ kabelu AYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup>. Vedení uložit dle ČSN 73 6005 v hloubce 0,7m ve volném terénu a 1m pod vozovkou. V místech souběhu navrženého kabelového vedení se stávajícími vedeními vodovodu a kanalizace, je třeba dodržet vzdálenost 0,4m od vodovodu a 0,5m od kanalizace. Při křížení s ostatními IS (plyn, vodovod, kanalizace) dodržet předepsané vzdálenosti viz. příloha č.3 – Řezy uložení kabelového vedení.

Vedení bude uloženo v kabelové chráničce překryté přesátou zeminou bez přítomnosti kamenů a cizích předmětů. Pod kabelem bude uložen i hlavní zemnicí pásek (FeZn 30x4) pro uzemnění stožárů VO.

Po částečném zásypu 20-30 cm položit v celé trase kabelu VO výstražnou fólii. Před provedením zásypu celou trasu geodeticky zaměřit a zaměření zanést do příslušných map. Úbytek napětí na kabelech nepřesáhne 3%.

V místech, kde dojde po vytyčení stávajících podzemních vedení k přímému styku navrženého vedení se stávajícími vedeními nutno provést předem sondy a dle toho zvolit vhodnou trasu uložení navrženého vedení při dodržení ČSN 73 60 05 a po konzultaci se správcí jednotlivých stávajících podzemních vedení.

Před záhozem výkopů nutno přizvat správce jednotlivých inženýrských sítí ke kontrole uložení navržených kabelových vedení.

Pozor!

Veškeré zemní práce v blízkosti menší než 1 m od stávajících podzemních vedení nutno provádět ručně.

Nejmenší dovolené krytí kabelů			
Napětí (kV)	Hloubka (m)		
	terén	chodník	vozovka krajnice
1 kV	0,7	0,35	1

### Upozornění!

V místech, kde nebude možno vzdálenost dodržet, musí být navrhované vedení uloženo do chrániček.

Nejmenší vzdálenost mezi sil. kabely 1kV a ostatním podzemním vedením		
Druh vedení	Souběh	Křížení
	m	m
Sil. kabel 1 kV	0,05	0,05
Sil. kabel 10 kV	0,15	0,15
Sdělovací telekomunikační kabely	0,3	0,3
Vodovodní potrubí	0,4	0,4
Kanalizační potrubí	0,5	0,3
Plynovodní potrubí do 0,005 MPa	0,4	0,1
Plynovodní potrubí do 0,4 MPa	0,6	0,1

### 4.3. Třída osvětlení

Zatřídění komunikace bylo provedeno v souladu s normou ČSN CET/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část1: Návod pro výběr tříd osvětlení.

Zvolená třída osvětlení:

- kruhový objezd C5
- místo pro přecházení na E1.

### 4.4. Svítidla

Navržená svítidla jsou osazena úspornými LED světelnými zdroji. Svítidla mají elektronický předřadník s integrovanou přepětovou ochranou. Krytí celého svítidla je IP 66 a mechanická odolnost IK 10. Součástí dokumentace je i světelně-technický výpočet s návrhem konkrétního typu svítidla. Svítidla budou montována na výložníky. Dle požadavku správce VO budou použita svítidla s teplou barvou chromatičnosti, jako stávající.

### 4.5. Stožáry

Stožáry SN 01-SN 05, SP 01-SP 08 budou nové a budou doplněny výložníkem. Navrhujeme žárově zinkované s výložníkem, bezpaticové s plastovou manžetou o celkové výšce 8m s výložníkem 0,3m, pro osvětlení místa pro přecházení 6m s výložníkem 1,2m. Stožáry budou uloženy v betonovém základu v provedení podle doporučení výrobce (viz. výkresová část PD).

Rozvodná soustava: 3 PEN 50Hz AC 230/400V.

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.3

#### 4.6. Uzemnění

Jednotlivé stožáry svítidel budou uzemněny ve své patě zemnicím vedením FeZn 10. Zemnicí vedení (pásek FeZn 30x4mm) bude položen v celé délce trasy pod vedením NN s odbočkami FeZn 10 k jednotlivým stožárům, s napojením až do prostoru napojovacího bodu stožáru.

Zemnicí pásek bude kladen do výkopu pod kabel min. vzdálenost 10 cm do vodivé zeminy. Celkové uložení musí odpovídat ČSN 33 20 00-5-52 a 73 60 05. Veškeré spoje a odbočky musí být zaizolovány vulkanizační páskou nebo obaleny jutou a zality asfaltem - opatření dle ČSN 33 2000-5-54 čl. 542.2.5, str. 35.

Spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů a přechody ocelových zemničů a uzemňovacích přívodů mezi dvěma rozdílnými prostředími musí, bez ohledu na to, zda jsou již ve všeobecném smyslu chráněny (např. pozinkováním), chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.) až do těchto vzdáleností:

- při přechodu z půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch,
- při přechodu základového zemniče,
- z betonu do půdy nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v půdě,
- z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem,
- při přemostování dilatačních spár přemostění spáry a alespoň 20 cm v betonu na obou stranách spáry.

Uzemnění stožárů bude v prostoru průchodu betonem až ke kabelovému oku opatřeno Z/ŽL nepropustnou voděodolnou izolací.

## 5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY

Navrhovaná stavba svým charakterem a provozem není zdrojem škodlivých látek – neovlivní životní prostředí.

## 6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO.

Při provádění stavby musí být zajištěn průjezd zásahových vozidel PO. Z hlediska PO nejsou na stavbu venkovních kabelových vedení kladeny žádné speciální požadavky na zvýšení požární bezpečnosti, venkovní kabelová vedení není nutno rozdělovat do požárních úseků.

Navržené vedení nemá vliv na požární bezpečnost dotčených objektů – nedojde k šíření požárů po vedení.

Použité hmoty pro kabelová vedení jsou schváleného typu a odpovídají současným požadavkům.

Použité objekty pro kabelová vedení nemají vliv na požární bezpečnost ostatních stavebních objektů.

Pro venkovní vedení není požadavek na zabezpečení požární vody ani není požadováno rozmístění PHP.

Označení kabelových skříní je provedeno v souladu s elektrotechnickými normami a předpisy ČSN a PNE.

## 7. MONTÁŽ, REVIZE A BEZPEČNOST PRÁCE

### 7.1. Montáž

Montáž provede firma, splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§8), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Po provedení díla předá investorovi prohlášení o shodě na všechny použité materiály – přístroje, svítidla, kabely atd. Tyto dokumenty investor uchová po dobu životnosti stavby.

## 7.2. Revize

Dílo nelze provozovat bez výchozí revize. Tu provede osoba splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§ 9), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Výchozí revizi předat investorovi s dalšími požadovanými dokumenty.

## 7.3. Bezpečnost práce

Při montáži je třeba dbát na dodržování bezpečnosti práce, zákona č. 262/2006 Sb., část V., o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků. Veškeré realizační práce na elektrických zařízeních musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. 50/78 Sb.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy do závazných pravidel pro podmínky daného projektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdném průřezu provozované trati nebo komunikace,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech nadzemních a podzemních sítí (v souladu s pokyny jejich provozovatelů),
- manipulace s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s těmito pravidly, technologickým předpisem provádění prací i návody k obsluze používaných zařízení.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

Před zahájením prací je nutno ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro činnost stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

### Práce v ochranných pásmech:

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení budou vykonávány za zvýšených bezpečnostních opatření, v prostorách možného nebezpečí dotyku živých i neživých částí budou prováděny z přísného dodržování závazných předpisů, norem a vyhlášek.

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení „Provozních pravidel pro elektrárny a sítě“ a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-1, ed.2	Elektrické instalace budov
ČSN 33 2000-4-41, ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení tech. vybavení
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem

### Přílohy:

Příloha č. 1 – Světelný výpočet



# Příloha č.1

## **VO Sokolov - okružní křižovatka**

Umístění přechodového svítidla:

- 1m před přechodem ve směru jízdy
- 0,5m od okraje vozovky

Datum: 23.07.2019

Zpracovatel: Alena Šlosarová

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz

## Obsah

### VO Sokolov - okružní křižovatka

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
<b>Venkovní scéna 1</b>	
Plánovací údaje	4
Svítidla (situační plán)	5
Svítidla (seznam souřadnic)	6
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	8
Ztvárnění 3D	10
Renderování nepravými barvami	11
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>okružní křižovatka C5</b>	
Isolinie (E, kolmo)	12
<b>přechod pro chodce 1 - základní prostor</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	13
<b>přechod pro chodce 1 - základní prostor</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	14
<b>přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	15
<b>přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	16
<b>přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	17
<b>parkoviště - 5lx</b>	
Isolinie (E, kolmo)	18

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

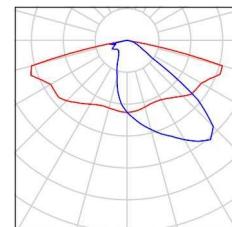
Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz

## VO Sokolov - okružní křižovatka / Kusovník svítidel

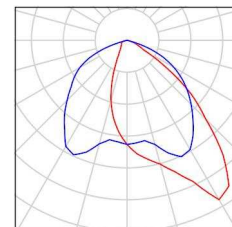
5 ks ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ME 4k0 730  
Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor  
skleněný  
C. výrobku: MARUT S G1 ME 4k0 730  
Světelný tok (Svítidlo): 3748 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 4000 lm  
Výkon svítidla: 32.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 35 69 96 100 94  
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.

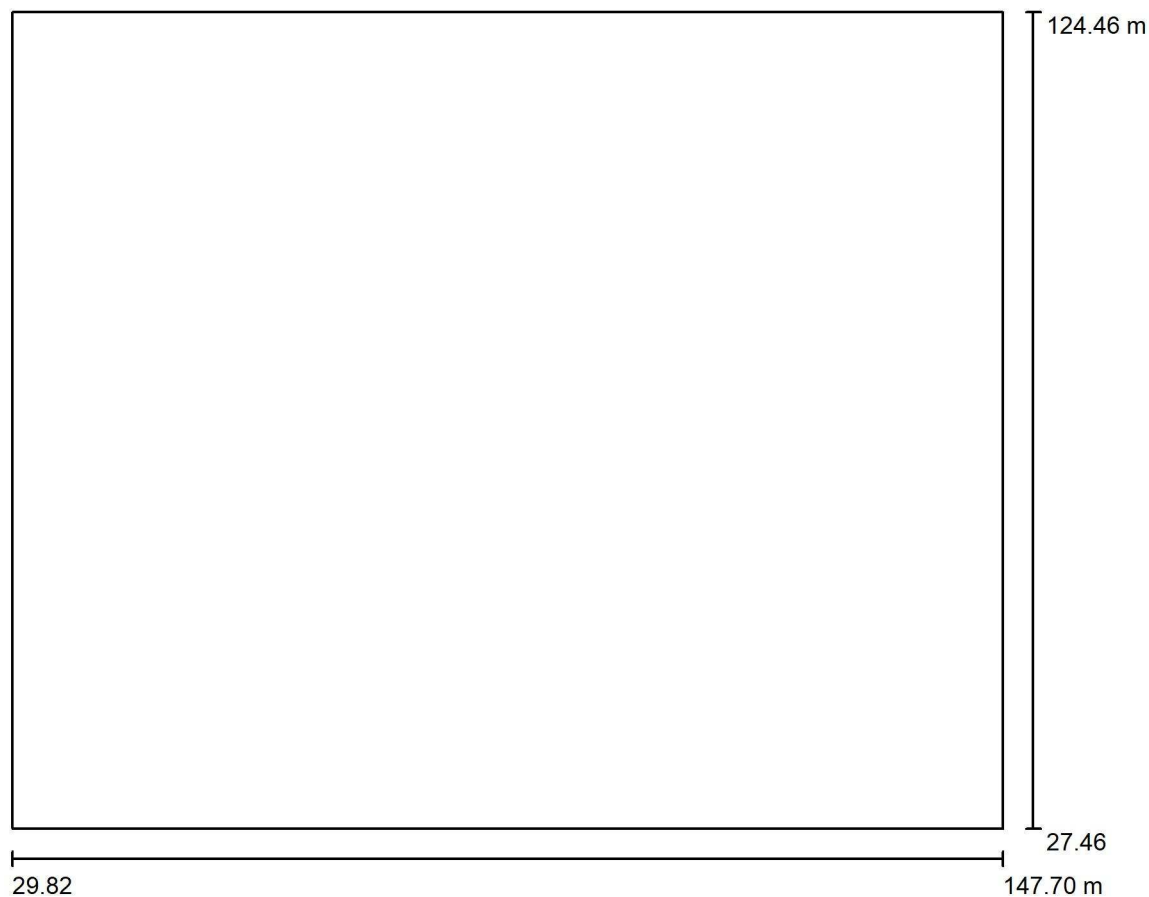


8 ks ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZP 6k0 750  
LED svítidlo nad přechody pro chodce, pravé,  
hliník. odlitek, skleněný difuzor  
C. výrobku: MARUT S G1 ZP 6k0 750  
Světelný tok (Svítidlo): 5599 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 6000 lm  
Výkon svítidla: 44.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 55 87 99 100 93  
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / Plánovací údaje**

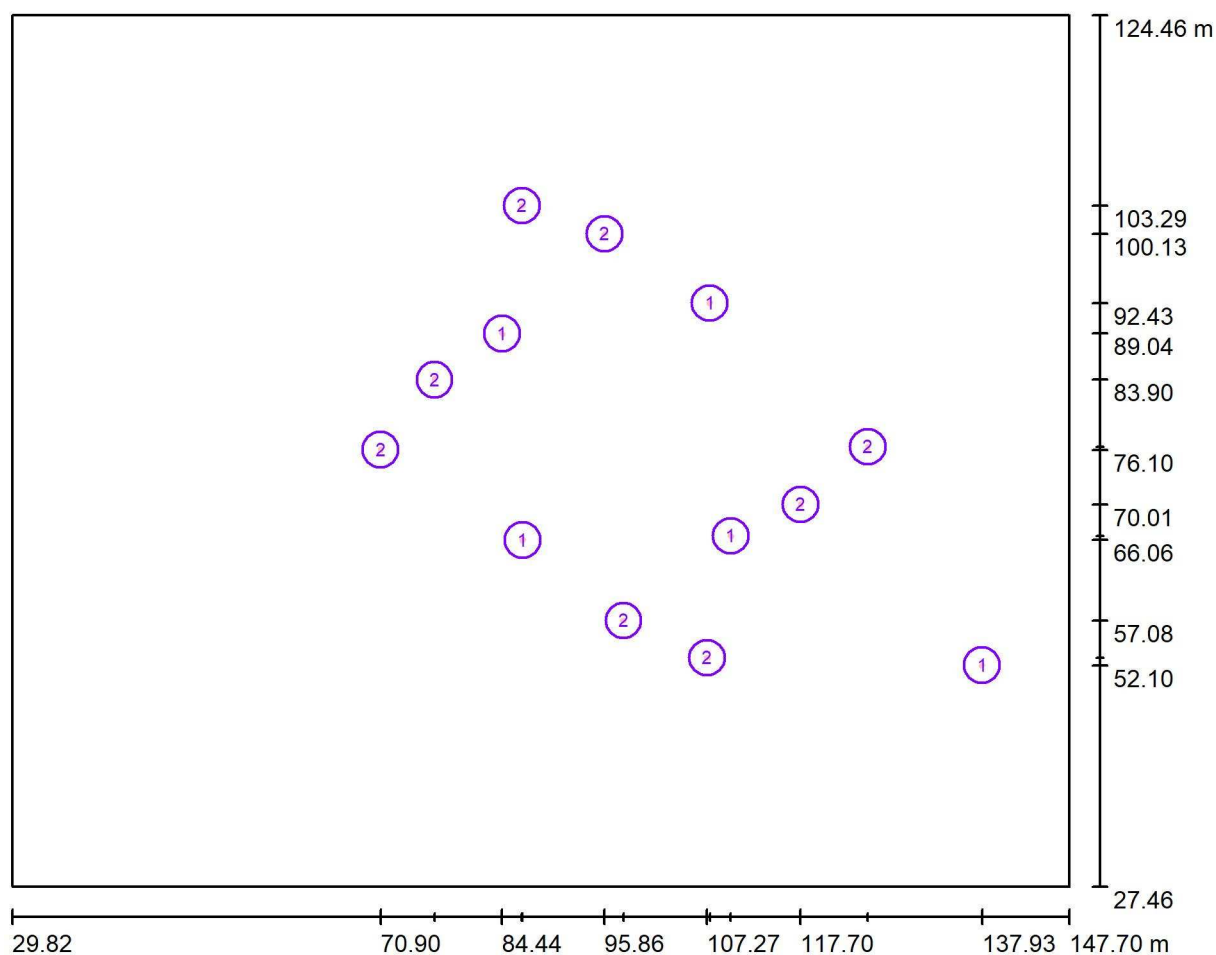
Činitel údržby: 0.80, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:900

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný (1.000)	3748	4000	32.0
2	8	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZP 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, pravé, hliník. odlitek, skleněný difuzor (1.000)	5599	6000	44.0
Celkem:			63529	Celkem: 68000	512.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 843

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení
1	5	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný
2	8	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZP 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, pravé, hliník. odlitek, skleněný difuzor

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

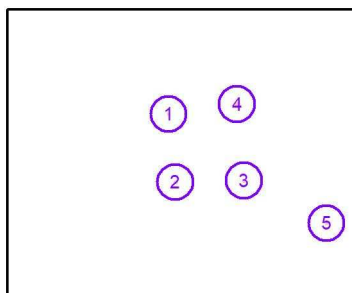
Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz

## Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

### ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

3748 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

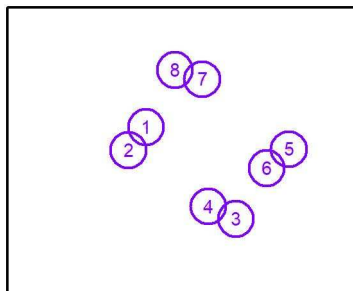


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	84.436	89.042	8.000	10.0	0.0	-130.0
2	86.717	66.055	8.000	10.0	0.0	-40.0
3	109.929	66.509	8.000	10.0	0.0	40.0
4	107.587	92.435	8.000	10.0	0.0	140.0
5	137.934	52.100	8.000	10.0	0.0	140.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

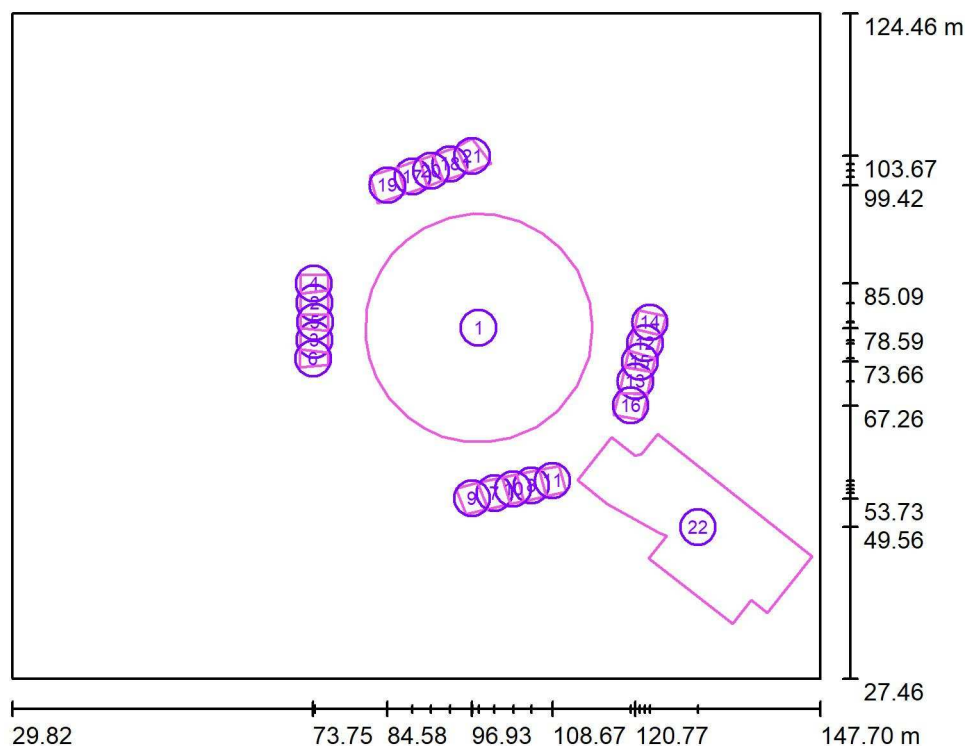
Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)**

**ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZP 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce,  
pravé, hliník. odlitek, skleněný difuzor**  
5599 lm, 44.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	76.900	83.900	6.000	0.0	0.0	180.0
2	70.900	76.100	6.000	0.0	0.0	0.0
3	107.265	52.934	6.000	0.0	0.0	105.0
4	97.971	57.083	6.000	0.0	0.0	-75.0
5	125.205	76.412	6.000	0.0	0.0	165.0
6	117.703	70.008	6.000	0.0	0.0	-10.0
7	95.856	100.133	6.000	0.0	0.0	113.0
8	86.639	103.289	6.000	0.0	0.0	-72.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1104

**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	okružní křižovatka C5	svisle	15 x 15	9.87	6.25	14	0.634	0.448
2	přechod pro chodce 1 - základní prostor	svisle	3 x 3	59	50	66	0.848	0.760
3	přechod pro chodce 1 - základní prostor	svisle	3 x 3	57	49	68	0.851	0.721
4	přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	53	46	60	0.860	0.766
5	přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	56	51	63	0.918	0.820
6	přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	51	43	60	0.831	0.711
7	přechod pro chodce 2 - základní prostor	svisle	3 x 3	57	44	64	0.764	0.676
8	přechod pro chodce 2 - základní prostor	svisle	3 x 3	57	46	67	0.810	0.698
9	přechod pro chodce 2 - doplňkový prostor	svisle	3 x 2	50	41	58	0.815	0.701



ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / Výpočtové plochy (přehled výsledků)****Seznam výpočtových ploch**

Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
10	přechod pro chodce 2 - doplňkový prostor	svisle	3 x 3	52	48	58	0.920	0.824
11	přechod pro chodce 2 - doplňkový prostor	svisle	3 x 2	50	39	60	0.786	0.650
12	přechod pro chodce 3 - základní prostor	svisle	3 x 3	58	48	67	0.821	0.712
13	přechod pro chodce 3 - základní prostor	svisle	3 x 3	58	47	65	0.803	0.721
14	přechod pro chodce 3 - doplňkový prostor	svisle	3 x 2	49	38	60	0.785	0.639
15	přechod pro chodce 3 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	54	51	59	0.944	0.868
16	přechod pro chodce 3 - doplňkový prostor	svisle	3 x 2	49	37	59	0.758	0.626
17	přechod pro chodce 4 - základní prostor	svisle	3 x 3	58	47	69	0.812	0.690
18	přechod pro chodce 4 - základní prostor	svisle	3 x 3	59	48	68	0.812	0.708
19	přechod pro chodce 4 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	39	21	57	0.538	0.363
20	přechod pro chodce 4 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	57	54	62	0.943	0.862
21	přechod pro chodce 4 - doplňkový prostor	svisle	2 x 3	49	33	57	0.678	0.585
22	parkoviště - 5lx	svisle	25 x 11	5.22	1.36	12	0.260	0.111

**Shrnutí výsledků**

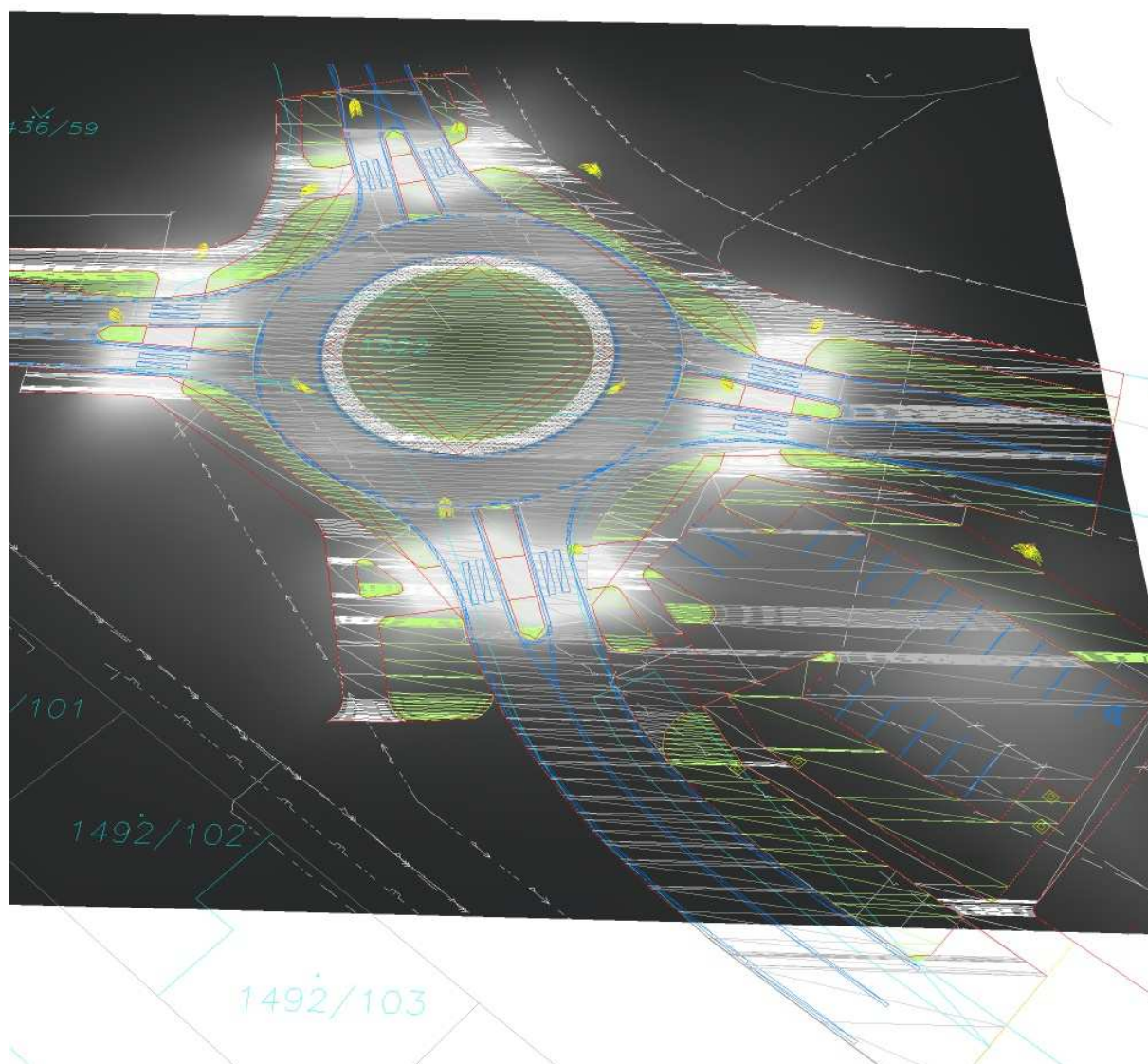
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
svisle	22	18	1.36	69	0.08	0.02

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz

## Venkovní scéna 1 / Ztvárnění 3D

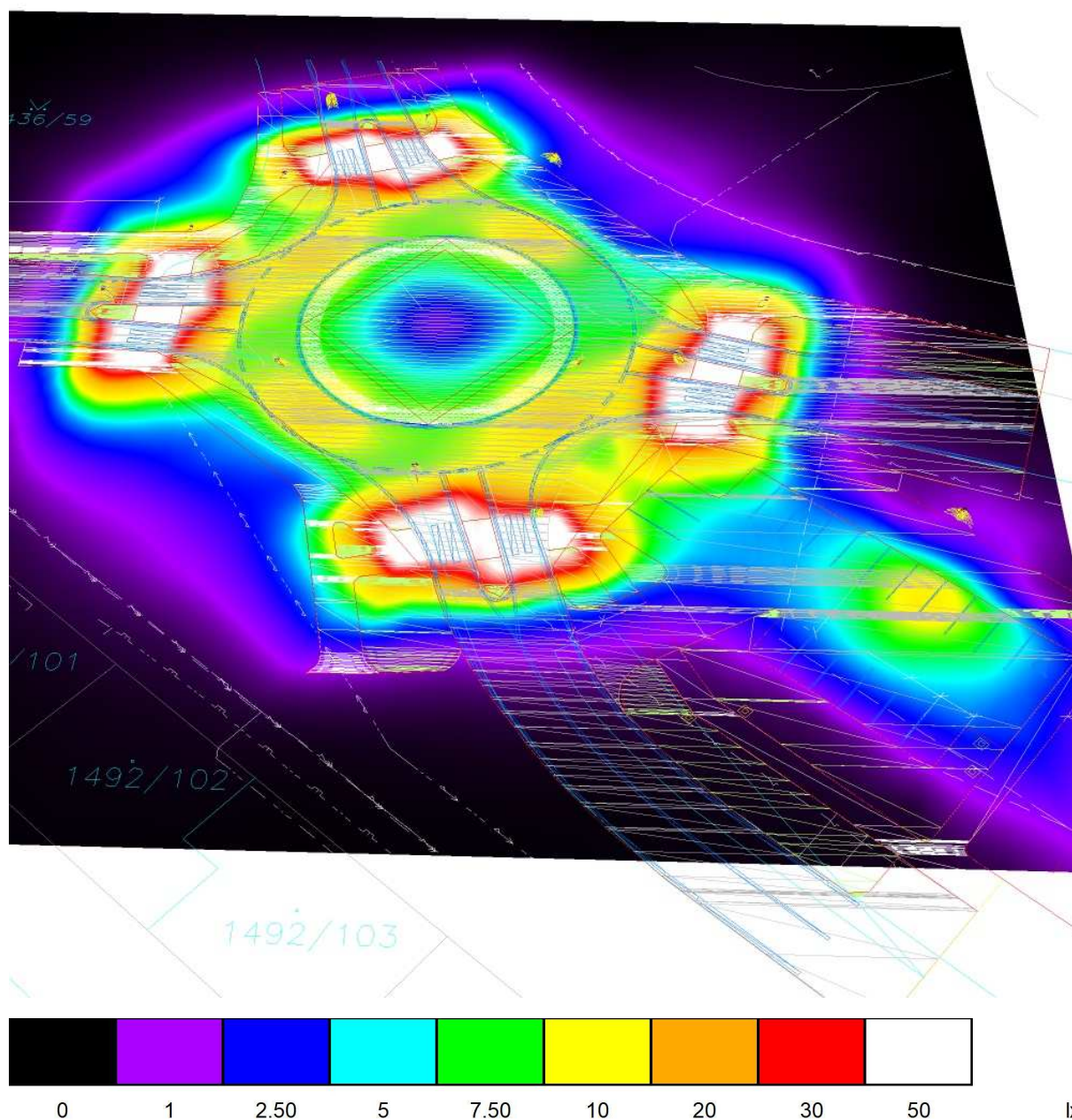


ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz

## Venkovní scéna 1 / Renderování nepravými barvami



ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

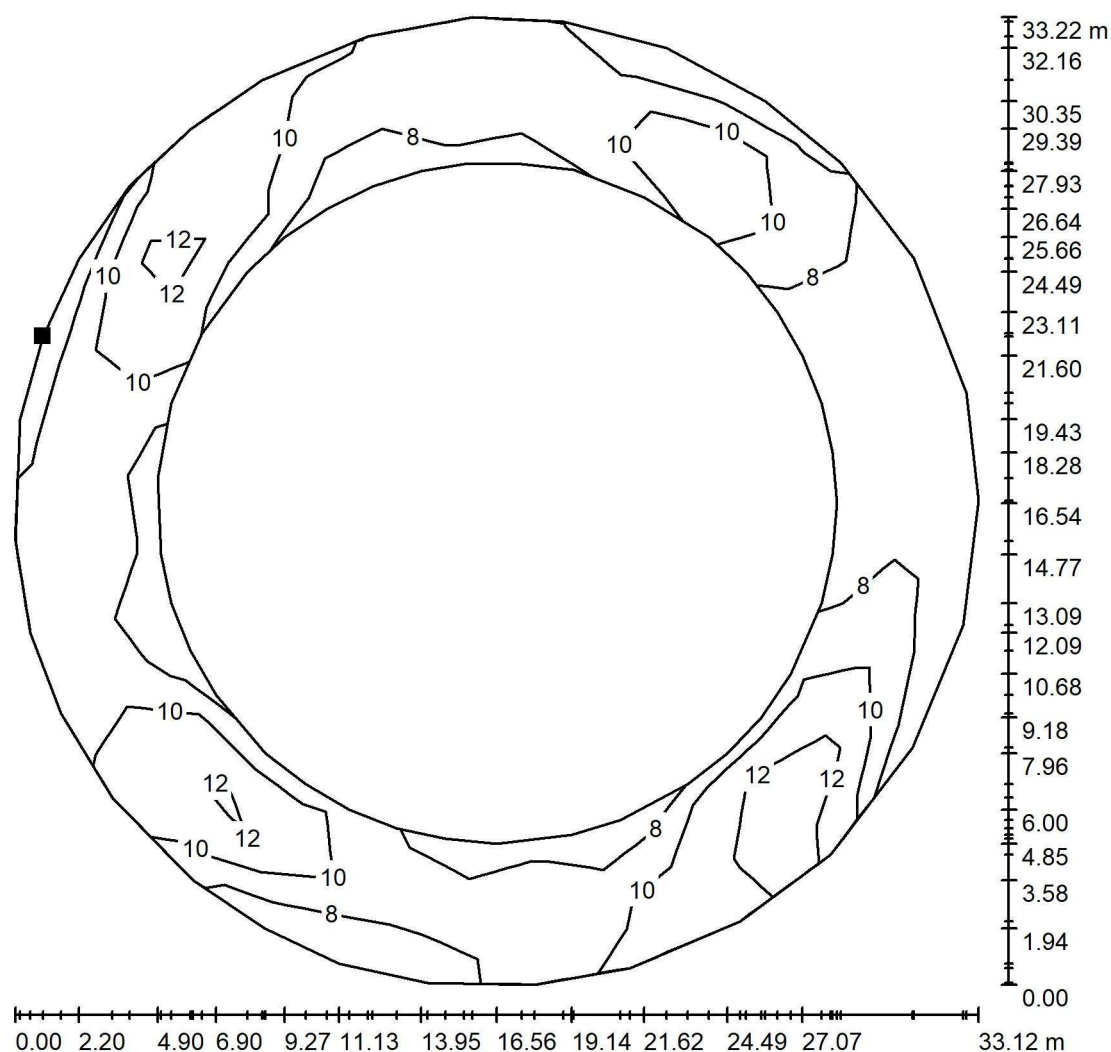
Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká Republika

Zpracovatel Alena Šlosarová

Telefon +420 778 471 071

Fax

e-mail slosarova@el-lumen.cz

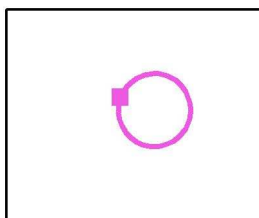
**Venkovní scéna 1 / okružní křižovatka C5 / Isolinie (E, kolmo)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 260

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(82.330 m, 84.311 m, 0.000 m)

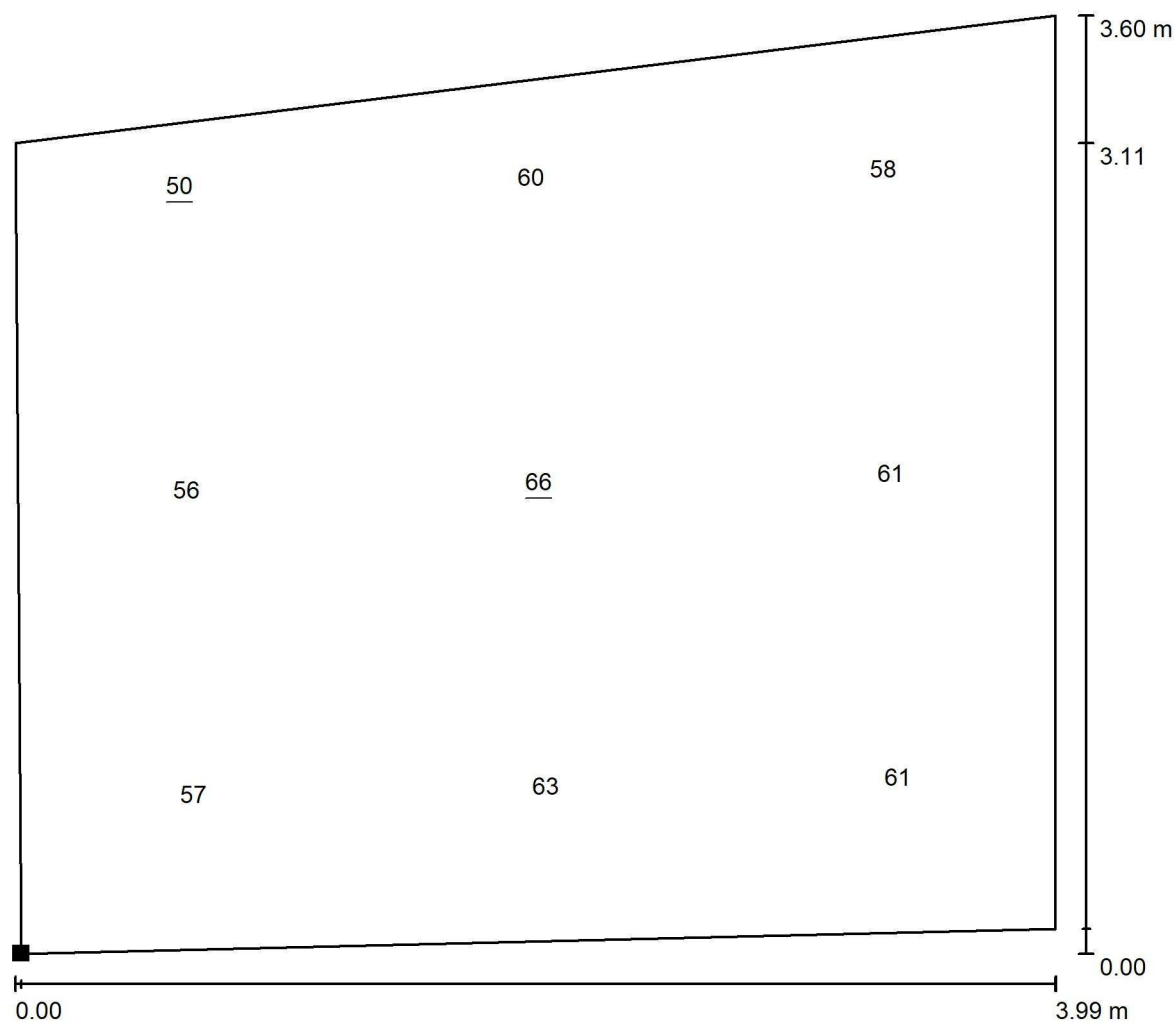


Rastr: 15 x 15 Body

 $E_m$  [lx]  
9.87 $E_{min}$  [lx]  
6.25 $E_{max}$  [lx]  
14 $E_{min} / E_m$   
0.634 $E_{min} / E_{max}$   
0.448

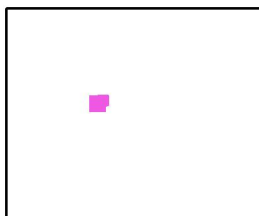


ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / přechod pro chodce 1 - základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(71.960 m, 80.535 m, 0.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

 $E_m$  [lx]  
59

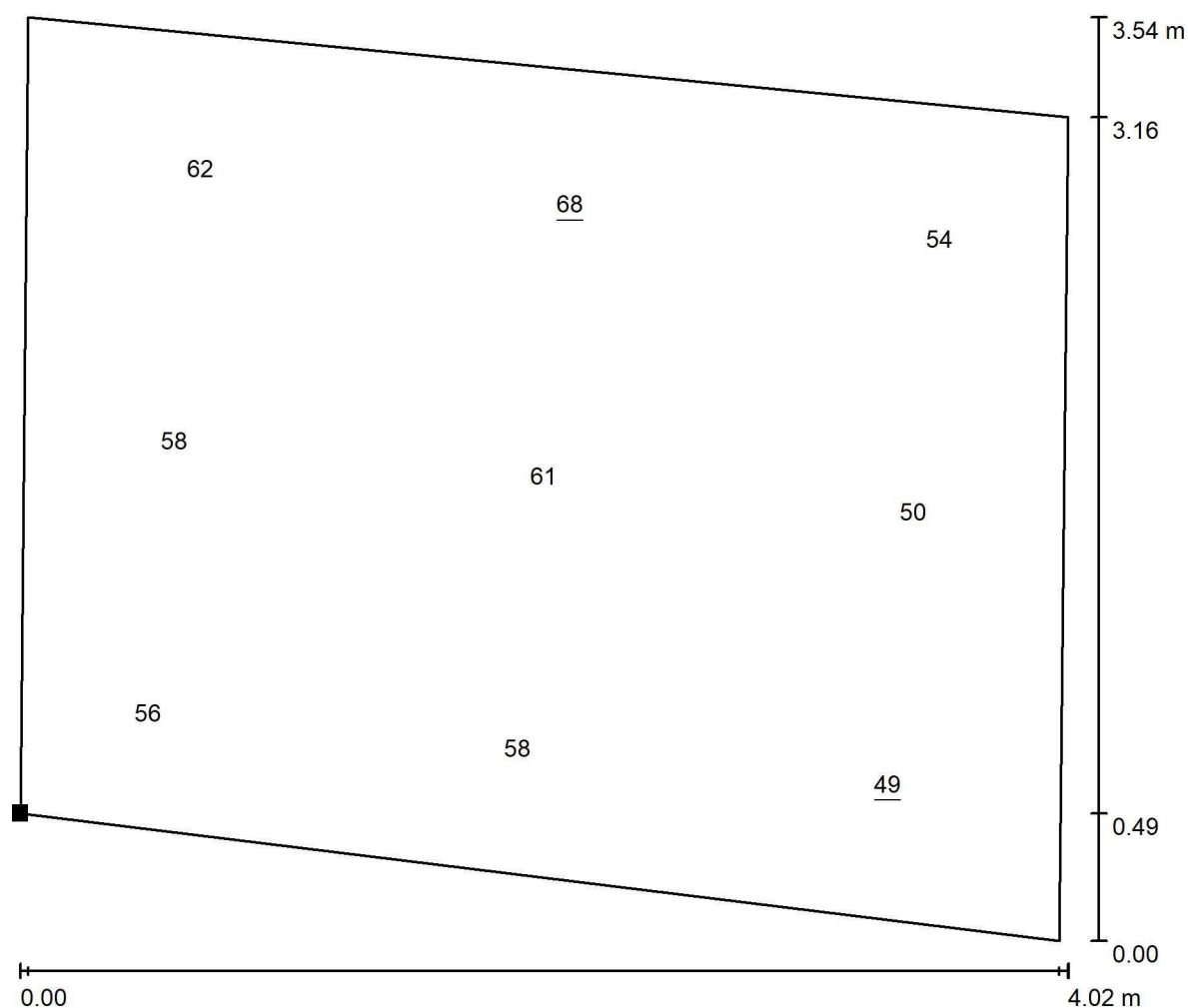
 $E_{min}$  [lx]  
50

 $E_{max}$  [lx]  
66

 $E_{min} / E_m$   
0.848

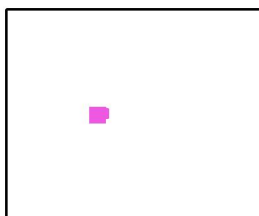
 $E_{min} / E_{max}$   
0.760

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / přechod pro chodce 1 - základní prostor / Hodnotový graf (E, svisle)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(71.904 m, 75.499 m, 0.000 m)



Rastr: 3 x 3 Body

 $E_m$  [lx]  
57

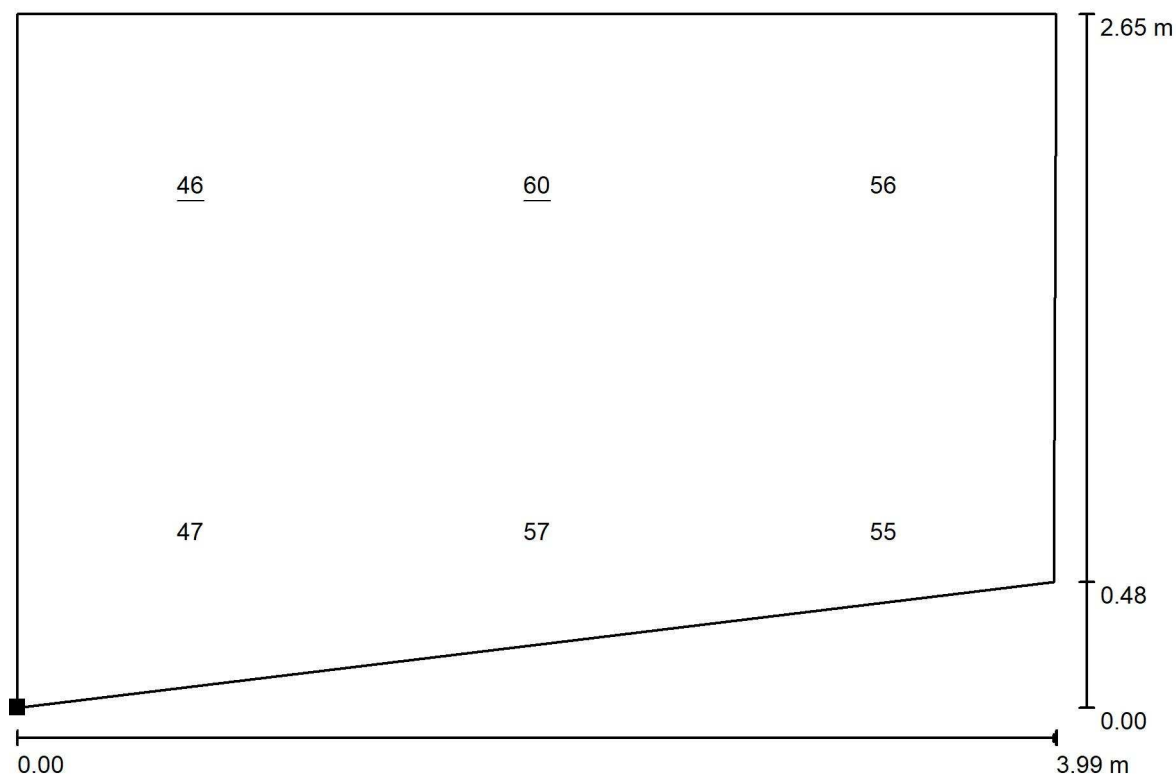
 $E_{min}$  [lx]  
49

 $E_{max}$  [lx]  
68

 $E_{min} / E_m$   
0.851

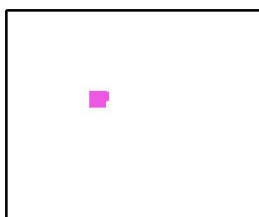
 $E_{min} / E_{max}$   
0.721

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor / Hodnotový graf (E, svisle)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(71.936 m, 83.643 m, 0.000 m)



Rastr: 2 x 3 Body

 $E_m$  [lx]  
53

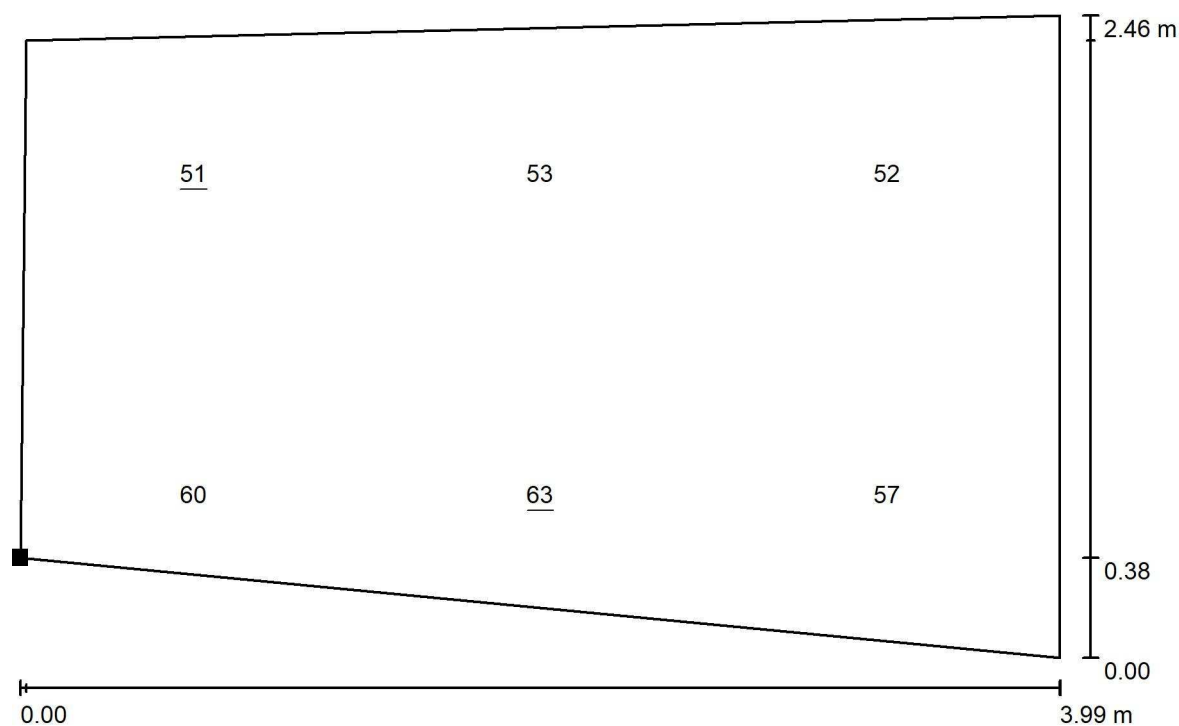
 $E_{min}$  [lx]  
46

 $E_{max}$  [lx]  
60

 $E_{min} / E_m$   
0.860

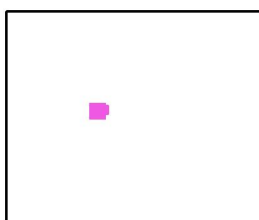
 $E_{min} / E_{max}$   
0.766

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor / Hodnotový graf (E, svisle)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(71.936 m, 78.552 m, 0.000 m)



Rastr: 2 x 3 Body

 $E_m$  [lx]  
56

 $E_{min}$  [lx]  
51

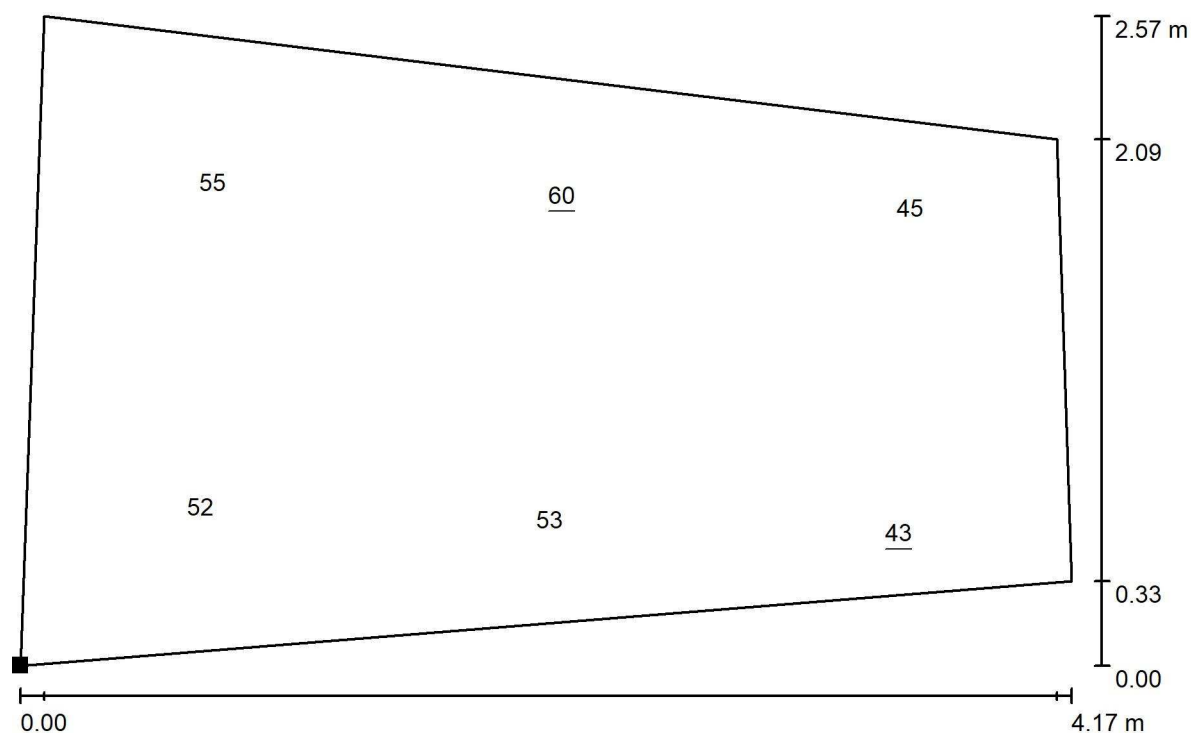
 $E_{max}$  [lx]  
63

 $E_{min} / E_m$   
0.918

 $E_{min} / E_{max}$   
0.820

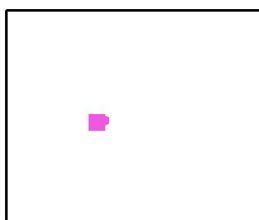


ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / přechod pro chodce 1 - doplňkový prostor / Hodnotový graf (E, svisle)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(71.785 m, 72.894 m, 0.000 m)



Rastr: 2 x 3 Body

 $E_m$  [lx]  
51

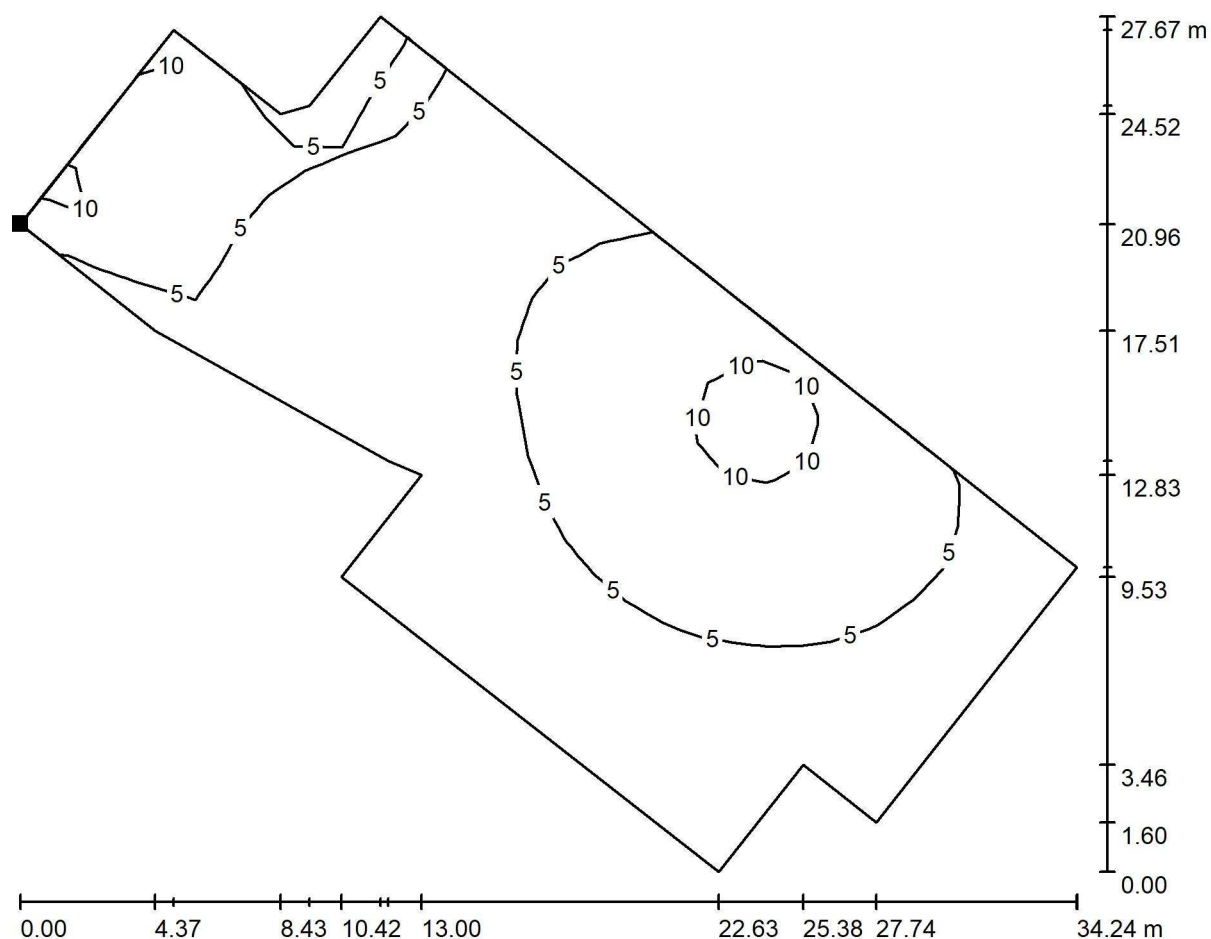
 $E_{min}$  [lx]  
43

 $E_{max}$  [lx]  
60

 $E_{min} / E_m$   
0.831

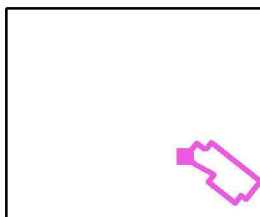
 $E_{min} / E_{max}$   
0.711

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše  
Česká RepublikaZpracovatel Alena Šlosarová  
Telefon +420 778 471 071  
Fax  
e-mail slosarova@el-lumen.cz**Venkovní scéna 1 / parkoviště - 5lx / Isolinie (E, kolmo)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 245

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(112.274 m, 56.396 m, 0.000 m)



Rastr: 25 x 11 Body

 $E_m$  [lx]  
5.22

 $E_{min}$  [lx]  
1.36

 $E_{max}$  [lx]  
12

 $E_{min} / E_m$   
0.260

 $E_{min} / E_{max}$   
0.111