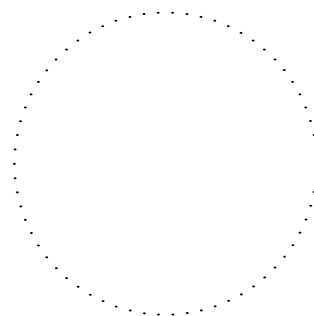


ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:


ČÁST D

SO 401



AUTORIZACE

OBJEDNATEL:	 <p>Město Mariánské Lázně</p>	<p>Město Mariánské Lázně Ruská 155 353 01 Mariánské Lázně IČ: 00254061</p>
-------------	---	--

ZHOTOVITEL:	 <p>ADVISIA, s.r.o. Pernerova 659/31a Praha 8 - Karlín, 186 00 www.advisia.cz, +420 730 190 190</p>	<p>NAVRHL / VYPRACOVAL:</p> <p>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:</p> <p>TECHNICKÁ KONTROLA:</p> <p>HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Tereza Škorpilová </p>
-------------	---	---

AKCE:	Okružní křižovatka Plzeňská - Polní - Ke Kasárnům, Mariánské Lázně		ČÍSLO ZAKÁZKY:	19_014-CV
ČÍSLO OBJEKTU:	NÁZEV OBJEKTU:		DATUM:	11/2023
SO 401	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ		REVIZE:	00
ČÍSLO PŘÍLOHY:	NÁZEV PŘÍLOHY:	FORMÁT: 35 x A4	STUPEŇ PD:	PARÉ:
01	Technická zpráva	MĚŘÍTKO: ---	PDPS	

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. POPIS STAVBY	3
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
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
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1. Napojovací bod	4
4.2. Rušené stožáry	4
4.3. Kabelová trasa	4
4.4. Třída osvětlení	5
4.5. Svítidla	5
4.6. Stožáry	5
4.7. Uzemnění	6
4.8. Příprava pro vánoční osvětlení	6
5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY	6
6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO.	6
7. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6

Technická zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Označení stavby

Název stavby:	Mariánské Lázně, okružní křižovatka
Místo stavby:	ulice Plzeňská – Školní – Ke Kasárnům
Katastrální území:	Mariánské Lázně [691585]
Kraj:	Karlovarský

b) Objednatel

Název a sídlo:	Město Mariánské Lázně Ruská 155 353 01 Mariánské Lázně IČ: 00254061 DIČ: CZ00254061
----------------	---

c) Generální projektant:

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

Odpovědný projektant:	Ing. Tereza Škorpilová Ing. Radim Mach
-----------------------	---

d) Projektant části PD SO.401

Název a sídlo:	PLANCON Praha s.r.o. Kollárova 644/10a 186 00 Praha 8 Karlín IČ: 270 92 526, DIČ: CZ270 92 526
----------------	---

Projektant:	Ing. Petr Krupička
-------------	--------------------

Stupeň PD:	DÚR, DSP
------------	----------

2. POPIS STAVBY

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci/doplnění soustavy VO okolo nové okružní křižovatky, ulice Plzeňská – Polní – Ke Kasárnům v Mariánských Lázních, včetně osvětlení přechodů pro chodce.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Napájecí napětí

část NN – zemní vedení včetně rozvaděčů 3 PEN 50Hz AC 400V / TN - C
1 PEN 50Hz AC 230V / TN – C
- příklady 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 jistícími prvky
- ochranným uzemněním

3.3. Ochrana před přetížením a zkratem

Křižovatka Plzeňská Polní je napájena ze stávajícího rozvaděče, kde je i odjištěna. Vedení je vedeno kabelem CYKY–J 4x16. Na tento vývod bude nová část veřejného osvětlení u nové okružní křižovatky napojeno. Napojovací bod bude ve stávajícím stožáru (směr ulice Polní, viz. výkresová část). V místě napojovacího bodu zřídit novou připojovací skříň PS a vývod zde i odjistit. Napojovací bod byl určen správcem veřejného osvětlení Technické a servisní služby s.r.o. Svítidla budou odjištěna v elektrovýzbroji stožáru trubičkovou pojistkou T 2A.

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 (321)

AA (321.1) teplota okolí AB (321.2), atmosféra, vlhkost AC (321.3) nad. výška AD (321.44) výskyt vody,

AE (321.5) výskyt cizích pevných těles,

AF (321.6) výskyt korozivních nebo znečišťujících látek, AG (321.7.2) vibrace

AG (321.7.1) ráz, AH (321.7.2) vibrace, AJ (321.7.3) ostatní mechanická namáhání

AK (321.8) výskyt rostlinstva nebo plísní, AL (321.9) výskyt živočichů

AM (321.10) elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

AN (321.11) sluneční záření, AP (321.12) seizmické účinky

AQ (321.13) bouřková činnost AS vítr

B využití BA (322.1) schopnost osob, BB (322.2) El. odpor lidského těla BC (362.3) kontakt osob s potenciálem země BD (322.3) podmínky úniku v případě nebezpečí BE (322.5) povaha zpracovávaných nebo skladovaných

látek

C konstrukce budovy (323) CA (323.1) stavební materiál, CB (323.2) provedení budov

Prostory z hlediska úrazu el. proudem

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3- prostředí nebezpečné.

Nejnižší krytí el. předmětů

IP 44.

3.6. Příkon elektrické energie

Bilanční tabulka spotřeby el. energie po rekonstrukci

Zařízení	Pi (kW)	Ps (kW)	A (kWh/rok) - 3850 hod
OSVĚTLENÍ PŘECHODŮ	0,396	0,396	1524,6
OSVĚTLENÍ OK a vyústění ulic	0,336	0,336	1293,6
SPOTŘEBA REKONSTRUKCE CELKEM	0,732	0,732	2818,2

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Napojovací bod

Napojovací bod bude u stávajícím stožáru (směr ulice Polní, viz. výkresová část). Napojovací bod byl určen správcem veřejného osvětlení Technické a servisní služby s.r.o. V místě napojovacího bodu zřídit novou přípojovací skříň PS a vývod zde i odjistit. Odtud bude vedení rozvětveno po ul. Plzeňská. Topologie nové části VO u nové okružní křižovatky je vidět v blokovém schématu ve výkresové části PD. Vedení bude uloženo ve výkopu v plastové kabelové chrániče o průměru 40mm a to v celé délce trasy, typ kabelu CYKY-J 4x16 mm². Nový stožár v ulici Ke Kasárnům bude napojen ze zrušeného stožáru v blízkosti, v místě starého stožáru bude kabel naspojován, provedena smyčka k novému stožáru a zase naspojováno na pokračující vedení.

4.2. Rušené stožáry

V rámci výstavby okružní křižovatky musí být některé stávající stožáru zrušeny. V místě odstranění stožárů kabel řádně sespojovat zemní kabelovou spojkou. Nový stožár v ulici Ke Kasárnům bude napojen ze zrušeného stožáru v blízkosti, v místě starého stožáru bude kabel naspojován, provedena smyčka k novému stožáru a zase naspojováno na pokračující vedení. Rušené stožáry jsou vyspecifikovány a označeny ve výkresové části PD.

4.3. Kabelová trasa

Kabelová trasa viz výkresová část. 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.

Týden před zahájením výkopových prací zhotovitel zažádá o vytýčení podzemního vedení kabelu VO na tel. 605 909 060 p. Polák.

Vedení bude uloženo v kabelové chrániče překryté přesátou zeminou bez přítomnosti kamenů a cizích předmětů. Po částečném zásypu 20-30 cm položit v celé trase kabelu VO výstražnou fólii. **Před provedením zásypu musí být kabelová trasa prokazatelně zkontrolována zástupcem Technických a servisních služeb s.r.o..** Kontaktní osoba: p. Lukeš – správa komunikací, tel. 725 754 419 nebo p. Polák – správa VO, tel. 605 909 060. Poté celou trasu geodeticky zaměřit a zaměření zanést do příslušných map.

V místech, kde dojde po vytýčení 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

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

4.4. Třída osvětlení

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

Třída osvětlení dané lokality: M4 pro přechody, komunikace
C4 okružní křižovatka

4.5. 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.

4.6. Stožáry

Stožár v okružní křižovatce navrhujeme žárově zinkovaný, bezpaticový s plastovou manžetou o celkové výšce s čtyřramenným výložníkem 8m. Stožáry osvětlení přechodů pro chodce budou umístěny 1m před přechodem ve směru jízdy, výška 6m. Stožáry za okružní křižovatkou budou s dvojitým nebo jednoduchým výložníkem, výška 8m,

výložník pro osvětlení přechodů ve výšce 6m. Stožáry budou uloženy v betonovém základu v provedení podle doporučení výrobce (výkres součástí PD).

4.7. Uzemnění

Jednotlivé stožáry svítidel budou uzemněny ve své patě zemnicím vedením FeZn 10. Zemnicí vedení (pásek FeZn 30x4) bude položeno v celé délce trasy pod novým vedením NN s odbočkami FeZn 10 k jednotlivým stožárům, s napojením až do prostoru napojovacího bodu.

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 opatřeny asfaltovým nátěrem. Uzemnění stožárů bude v prostoru průchodu betonem až ke kabelovému oku uzemnění opatřeno Ž/Z izolací.

4.8. Příprava pro vánoční osvětlení

Z přípojkové skříň PS bude natažen ke stožáru SN3 (střed OK) kabel CYKY J-5x4 pro napájení vánočního osvětlení. Kabel zakončit v instalační krabici s krytím IP67. Ve skříni kabel odjistit a nezapomenout nainstalovat proudový chránič na tento vývod.

5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY

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

Z hlediska Zákona o dopadech vzniknou tyto odpady:

číslo odpadu	název odpadu	původ	kategorie
17 04 08	kabely, trubky	zbytky, odřezky	0

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. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost pracovníků při provádění stavby a jejím provozu je dána dodržováním všech bezpečnostních předpisů a závazných ČSN.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat aktuálně platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví:

- zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jeho prováděcí předpisy)

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101 / 2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

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

- práci v průjezdním 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 2000-4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-473	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
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 73 3050	Zemní práce
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem

Příloha 1 Světelný výpočet

Kruhový objezd Mariánské Lázně

zatřídění - C4 - 10lx

Přechodové svítidlo je umístěno 1 metr před přechodem ve směru jízdy, ve výšce 6 metrů.

přechody na M4 - minimálně pro doplňkový prostor 30lx, hlavní prostor 50lx,
všechny prostory maximálně 150lx

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Obsah

Kruhový objezd Mariánské Lázně

Titulní strana projektu 1

Obsah 2

Kusovník svítidel 3

Kruhový objezd Mariánské Lázně

Plánovací údaje 4

Svítidla (situační plán) 5

Svítidla (seznam souřadnic) 6

Venkovní plochy**Kruhový objezd - C4 - 10lx**

Isolinie (E, kolmo) 9

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 10

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 11

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 12

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 13

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 14

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 15

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 16

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 17

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 18

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 19

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 20

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 21

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 22

Hlavní přechodový prostor "A"

Isolinie (E, kolmo) 23

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 24

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 25

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 26

Hlavní přechodový prostor "B"

Isolinie (E, kolmo) 27

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Kusovník svítidel

4 ks

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

C. výrobku: MARUT M G1 ME 4k0 730

Světelný tok (Svítidlo): 3748 lm

Světelný tok (Zdroje:): 4000 lm

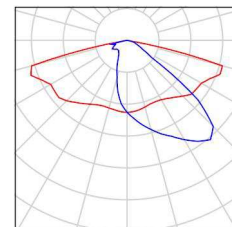
Výkon svítidla: 28.0 W

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.



4 ks

ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 6k0 750
LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé,
hliník. odlitek, skleněný difuzor

C. výrobku: MARUT S G1 ZL 6k0 750

Světelný tok (Svítidlo): 5599 lm

Světelný tok (Zdroje:): 6000 lm

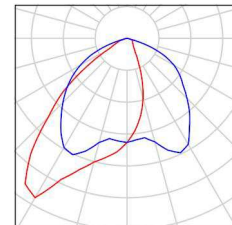
Výkon svítidla: 45.0 W

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.



2 ks

ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 9k0 750
LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé,
hliník. odlitek, skleněný difuzor

C. výrobku: MARUT S G1 ZL 9k0 750

Světelný tok (Svítidlo): 8398 lm

Světelný tok (Zdroje:): 9000 lm

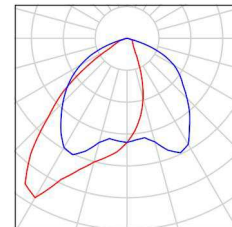
Výkon svítidla: 63.0 W

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, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Plánovací údaje



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

Měřítko 1:521

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ELEKTRO-LUMEN MARUT M G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný (1.000)	3748	4000	28.0
2	4	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor (1.000)	5599	6000	45.0
3	2	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 9k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor (1.000)	8398	9000	63.0
Celkem:			54182	58000	418.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

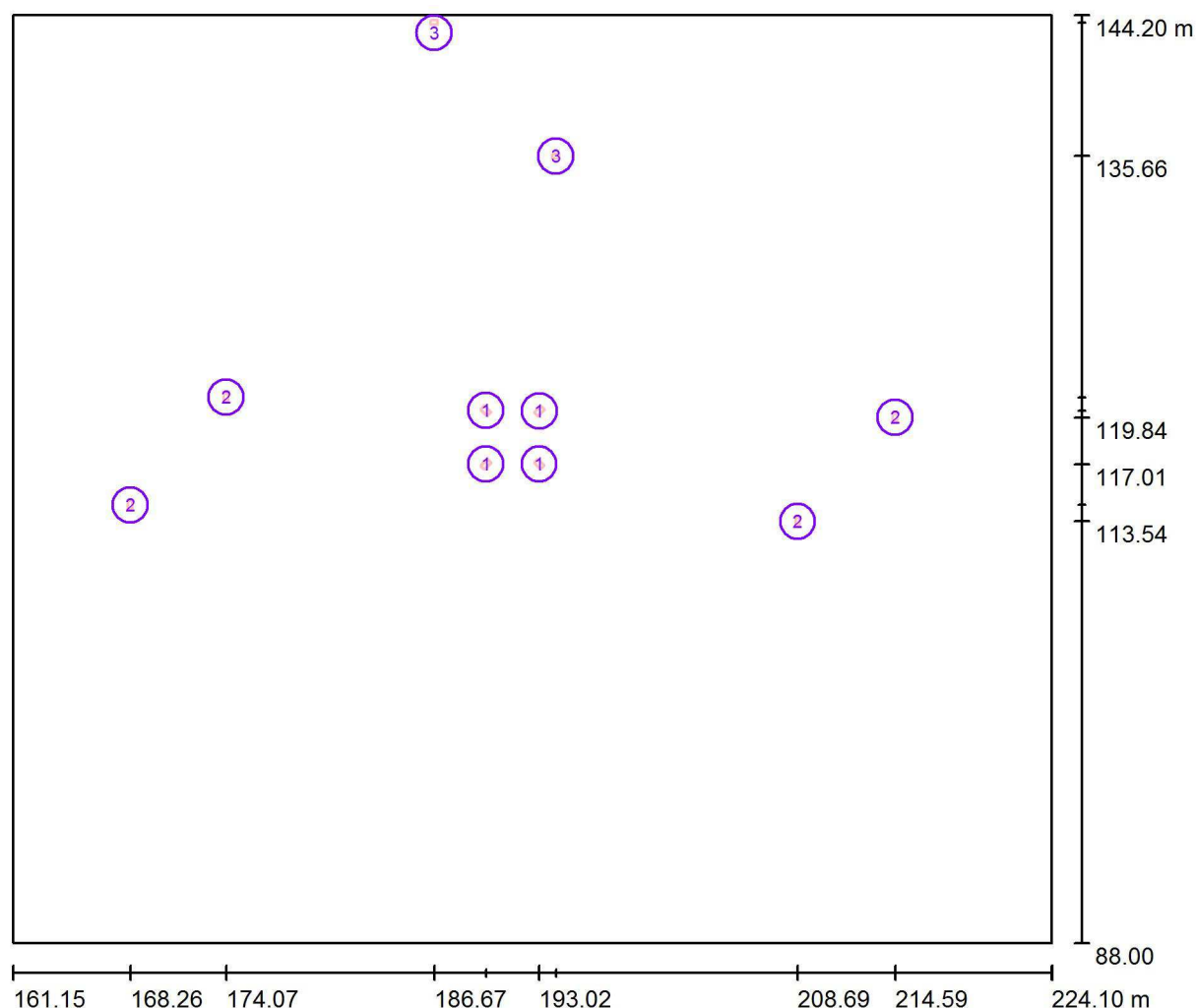
Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Svítidla (situační plán)


Měřítko 1 : 451

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	4	ELEKTRO-LUMEN MARUT M G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný
2	4	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor
3	2	ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 9k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce, levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

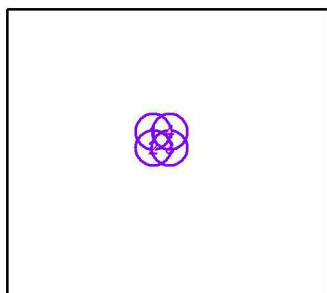
Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Svítidla (seznam souřadnic)**ELEKTRO-LUMEN MARUT M G1 ME 4k0 730 Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný**

3748 lm, 28.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	189.795	120.249	8.000	5.0	0.0	45.0
2	189.809	117.014	8.000	5.0	0.0	135.0
3	193.024	117.014	8.000	5.0	0.0	-135.0
4	193.044	120.234	8.000	5.0	0.0	-45.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

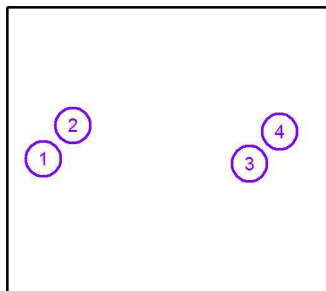
Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Svítidla (seznam souřadnic)

**ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 6k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce,
levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor**
5599 lm, 45.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	168.261	114.539	6.000	0.0	0.0	180.0
2	174.069	121.058	6.000	0.0	0.0	0.0
3	208.695	113.544	6.000	0.0	0.0	180.0
4	214.594	119.839	6.000	0.0	0.0	0.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

Zpracovatel Karel Magrla

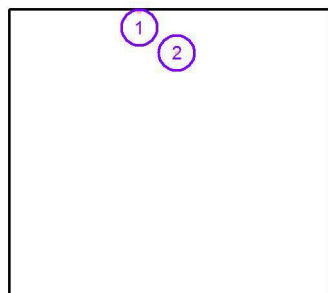
Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Svítidla (seznam souřadnic)**ELEKTRO-LUMEN MARUT S G1 ZL 9k0 750 LED svítidlo nad přechody pro chodce,
levé, hliník. odlitek, skleněný difuzor**

8398 lm, 63.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	186.669	143.761	6.000	0.0	0.0	90.0
2	194.040	135.658	6.000	0.0	0.0	-90.0

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

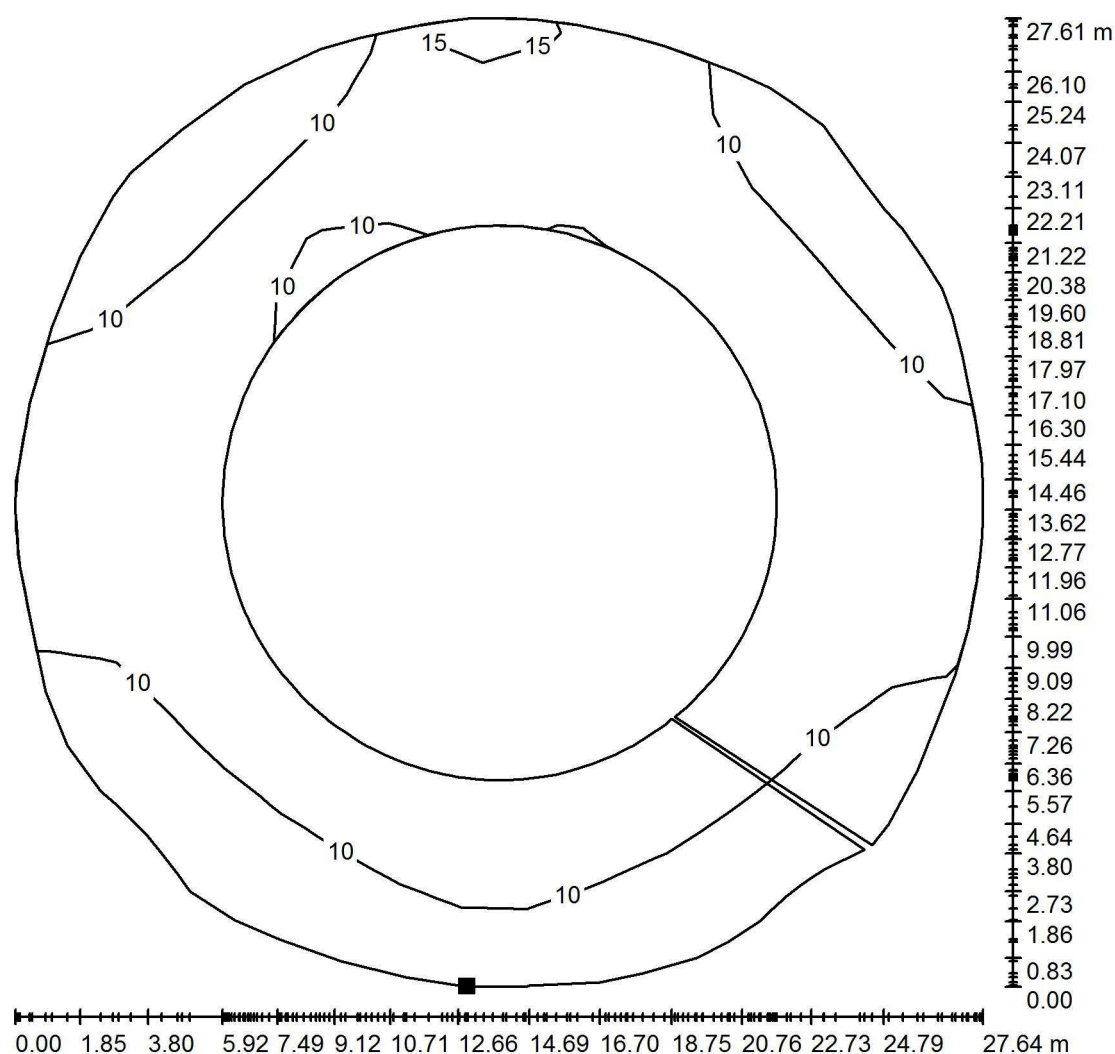
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Kruhový objezd - C4 - 10lx / Isolinie (E, kolmo)

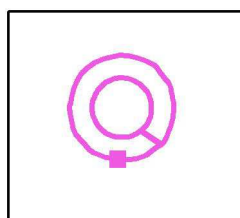


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 216

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(190.457 m, 104.864 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
5.39

E_{max} [lx]
16

E_{min} / E_m
0.486

E_{min} / E_{max}
0.328

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

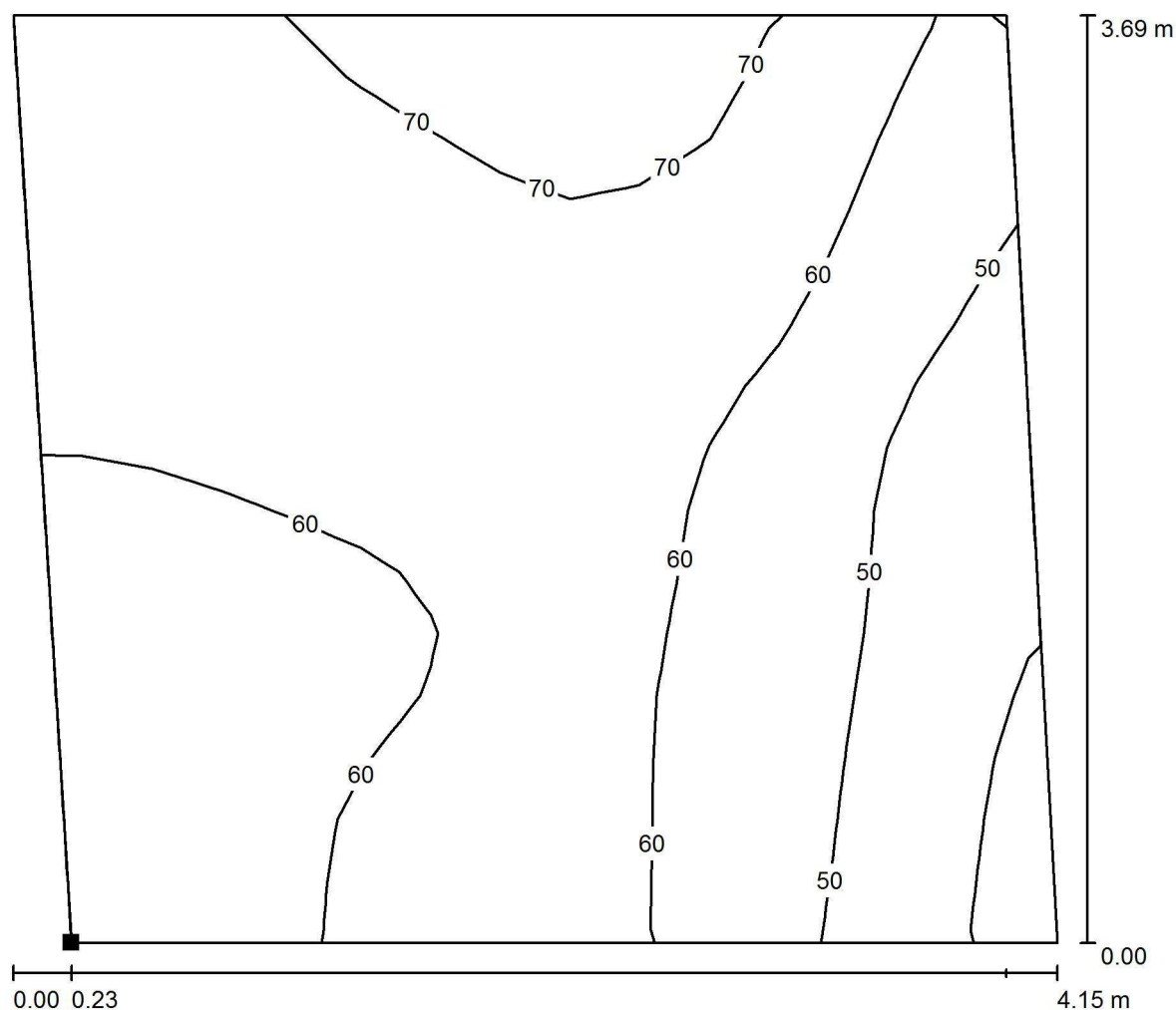
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

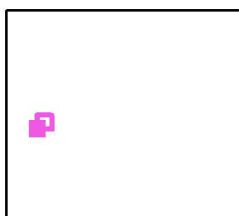
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(169.536 m, 112.586 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
60

E_{min} [lx]
37

E_{max} [lx]
75

E_{min} / E_m
0.629

E_{min} / E_{max}
0.502

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

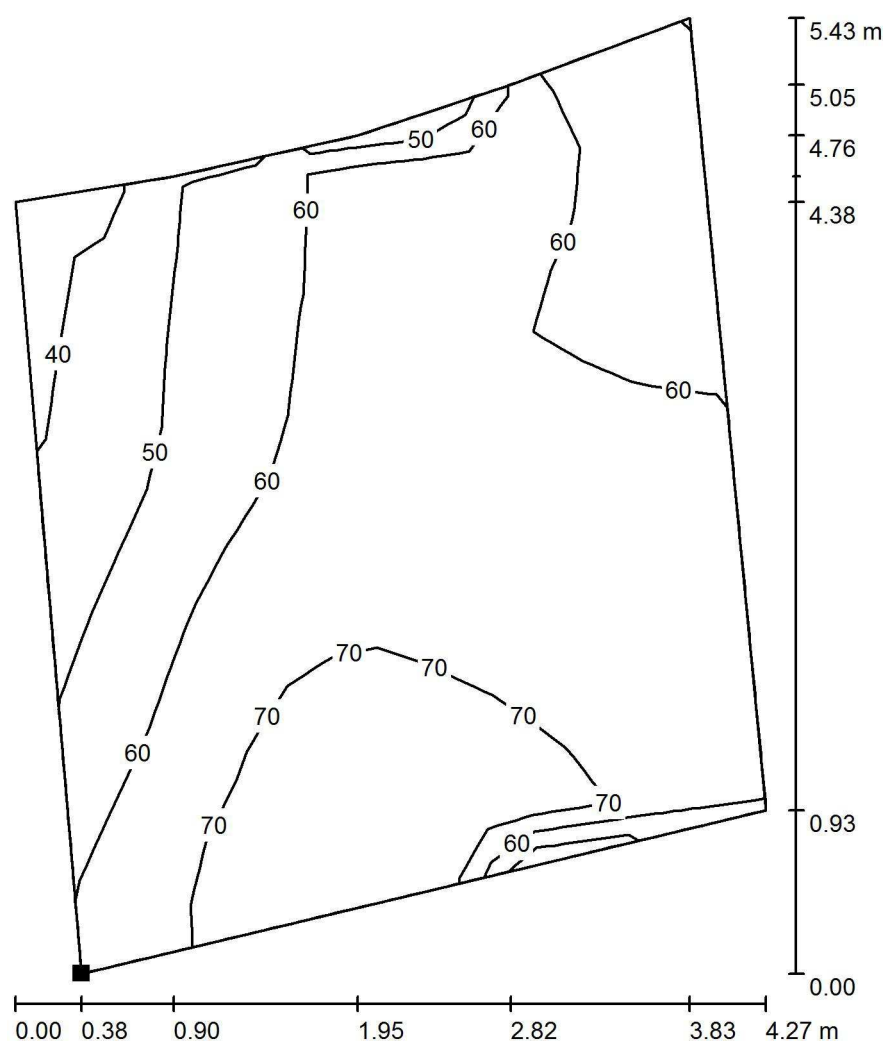
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

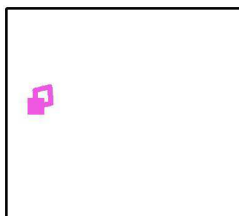
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 43

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(169.187 m, 118.160 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
62

E_{min} [lx]
36

E_{max} [lx]
76

E_{min} / E_m
0.588

E_{min} / E_{max}
0.477

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

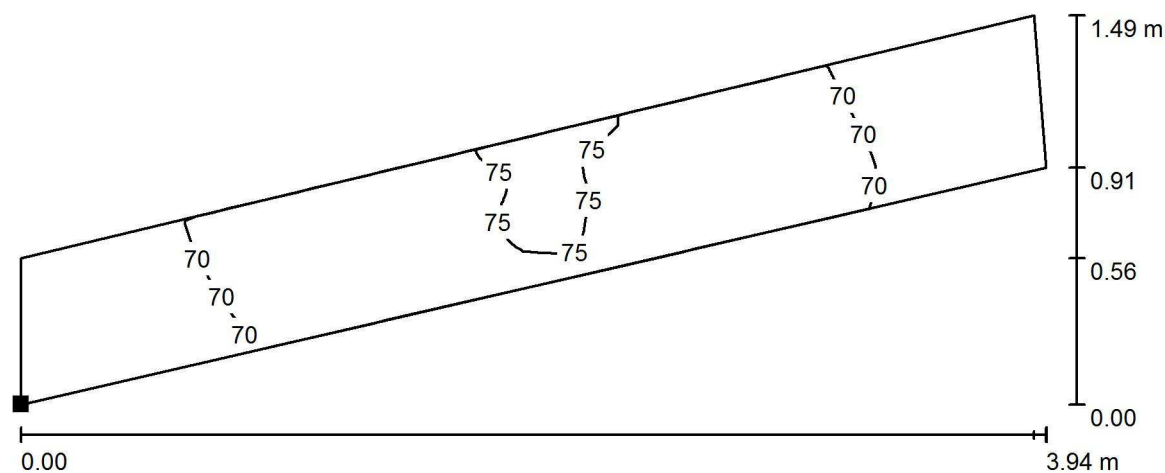
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

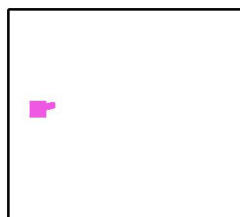
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(169.187 m, 117.600 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
71

E_{min} [lx]
65

E_{max} [lx]
75

E_{min} / E_m
0.916

E_{min} / E_{max}
0.861

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

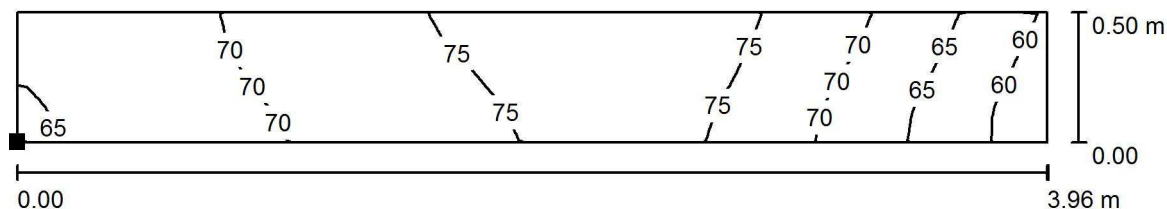
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)

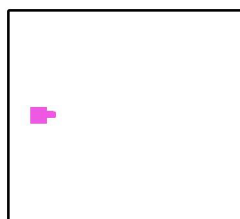


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(169.296 m, 116.273 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
71

E_{min} [lx]
59

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.834

E_{min} / E_{max}
0.756

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

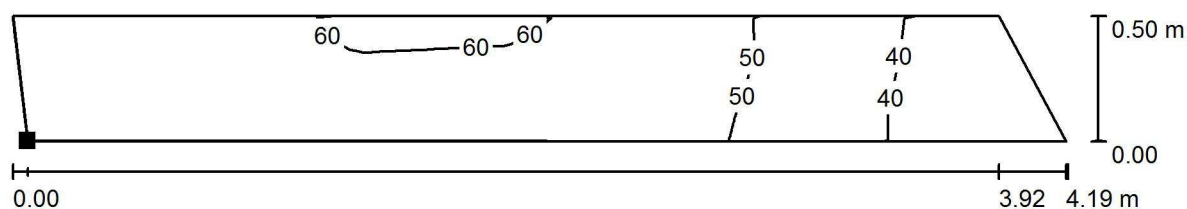
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

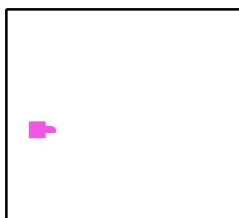
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 30

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(169.591 m, 112.092 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
53

E_{min} [lx]
30

E_{max} [lx]
61

E_{min} / E_m
0.579

E_{min} / E_{max}
0.501

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

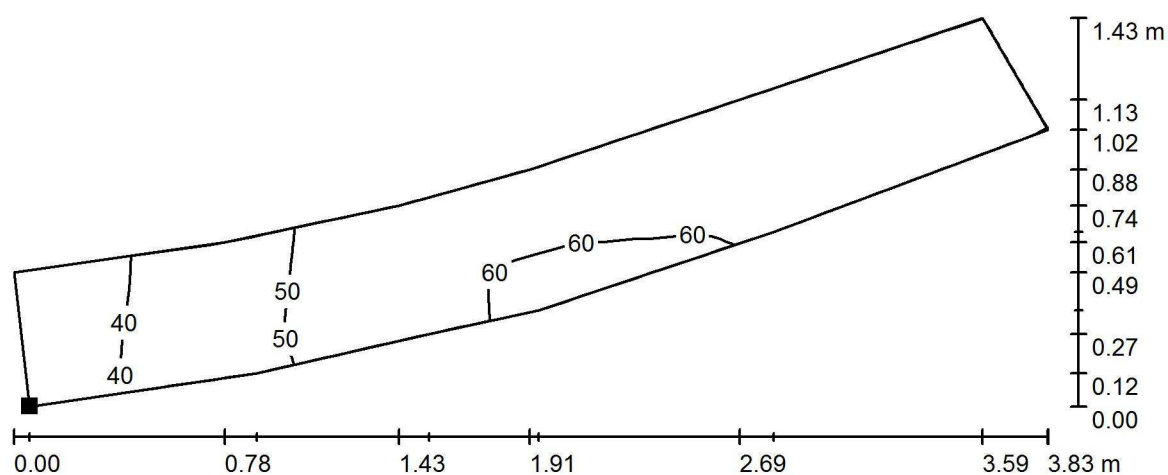
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)

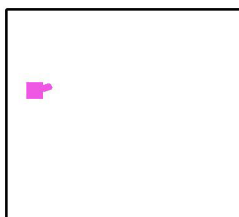


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 28

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(168.868 m, 122.565 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
52

E_{min} [lx]
34

E_{max} [lx]
61

E_{min} / E_m
0.654

E_{min} / E_{max}
0.557

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

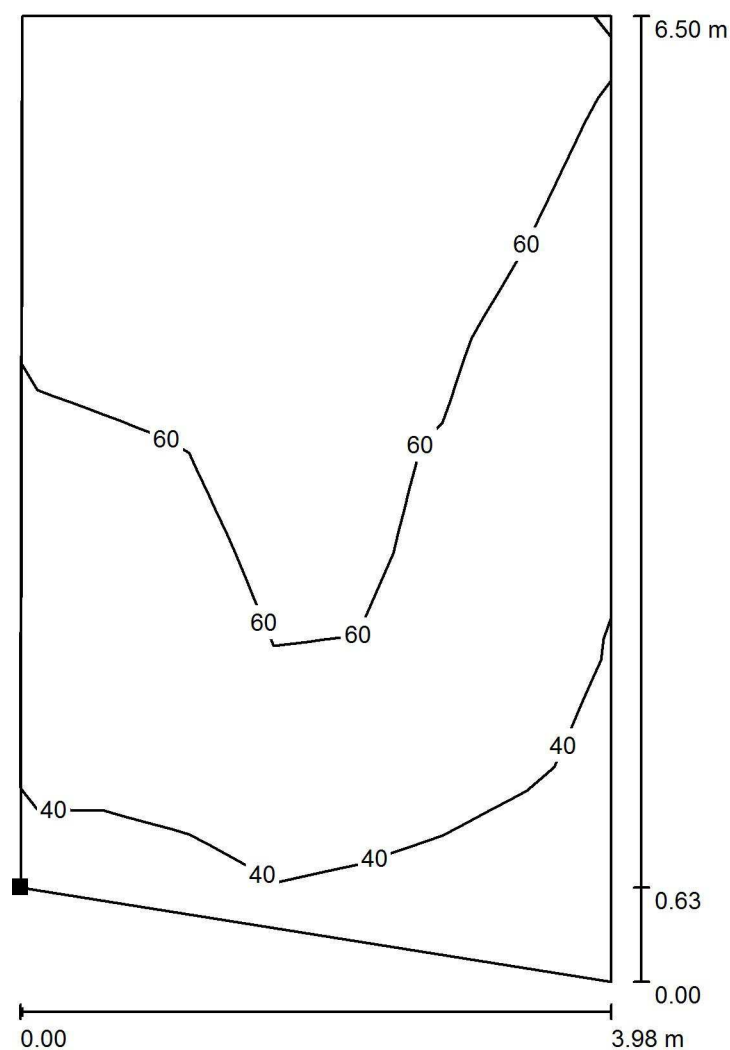
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

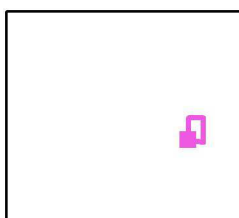
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(209.599 m, 110.089 m, 0.000 m)



Rastr: 9 x 7 Body

E_m [lx]
57

E_{min} [lx]
24

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.427

E_{min} / E_{max}
0.312

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

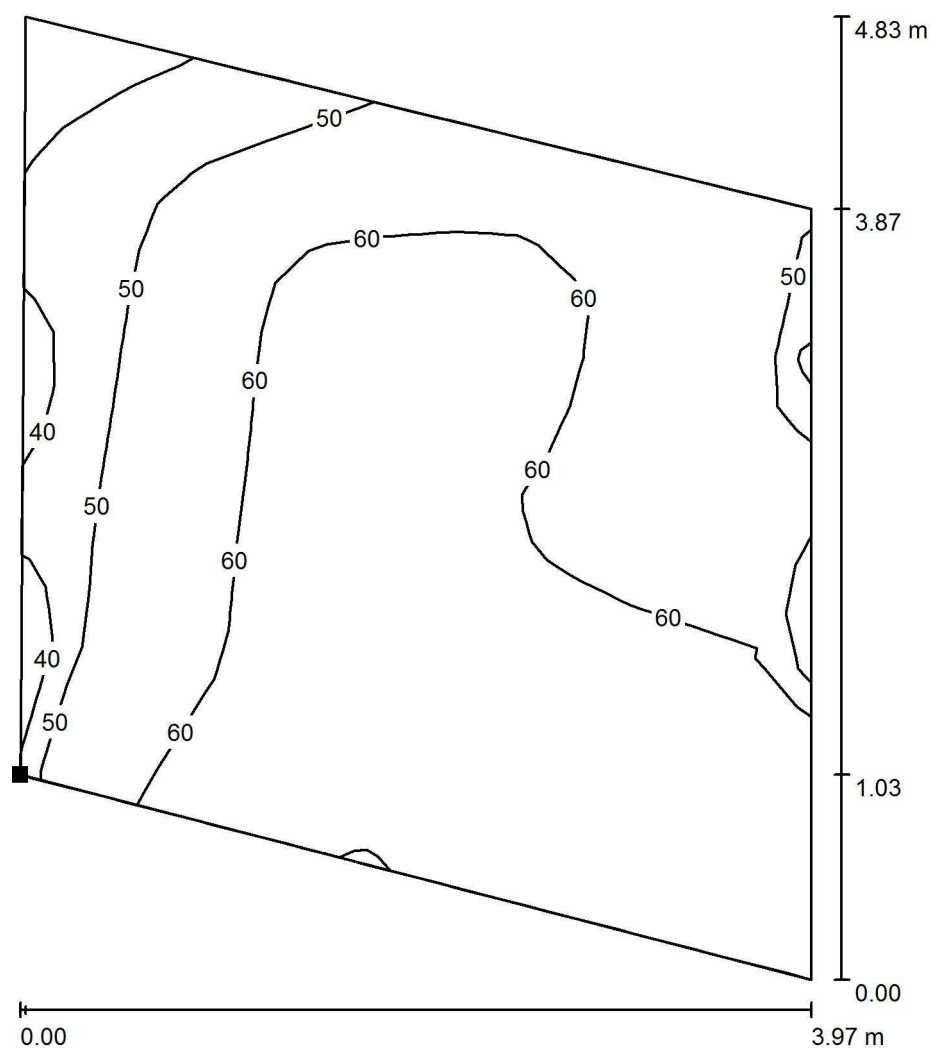
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

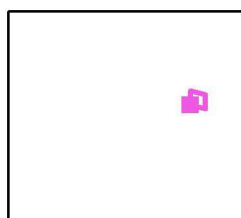
Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(209.686 m, 119.319 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 38

Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
58

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
70

E_{min} / E_m
0.598

E_{min} / E_{max}
0.497

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

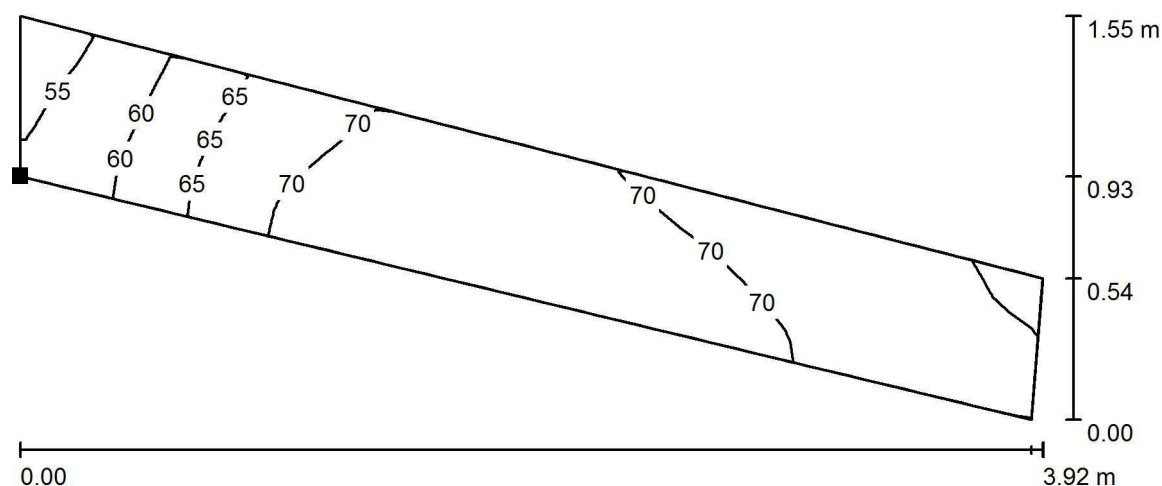
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)

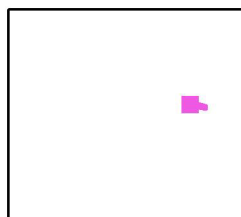


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(209.683 m, 118.696 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
67

E_{min} [lx]
52

E_{max} [lx]
75

E_{min} / E_m
0.775

E_{min} / E_{max}
0.696

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

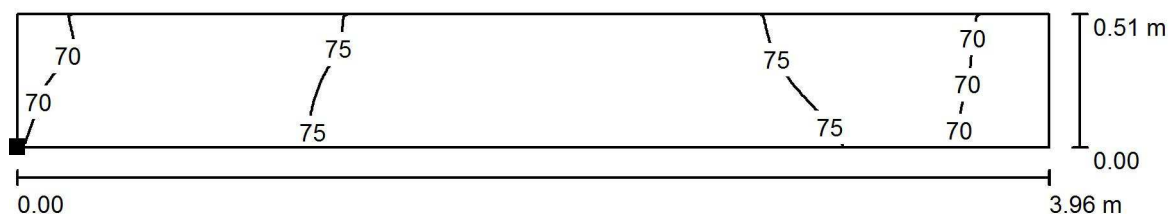
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)

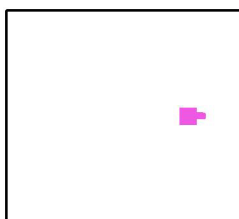


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(209.628 m, 115.954 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
74

E_{min} [lx]
67

E_{max} [lx]
79

E_{min} / E_m
0.902

E_{min} / E_{max}
0.850

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

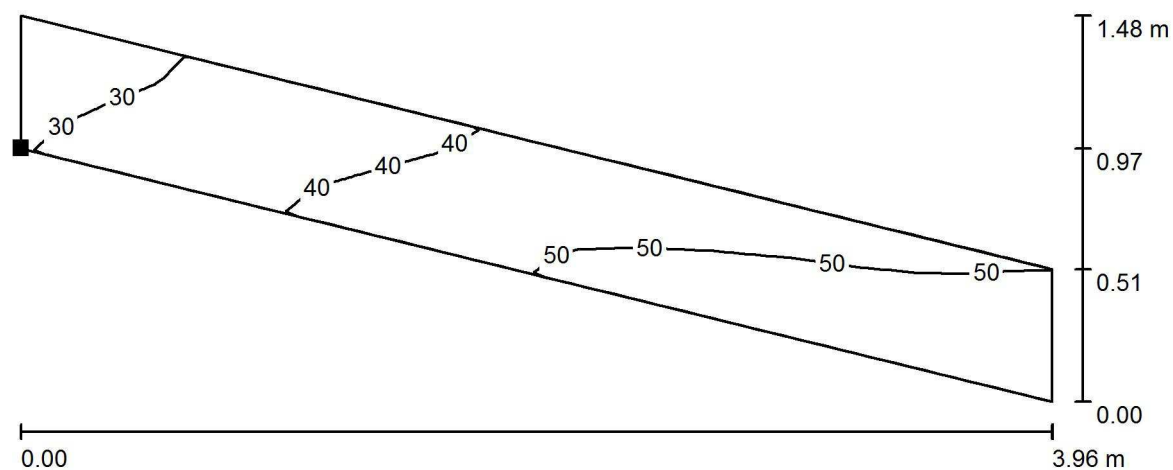
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

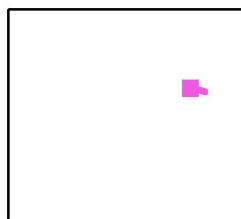
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(209.707 m, 123.137 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
43

E_{min} [lx]
26

E_{max} [lx]
54

E_{min} / E_m
0.609

E_{min} / E_{max}
0.488

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

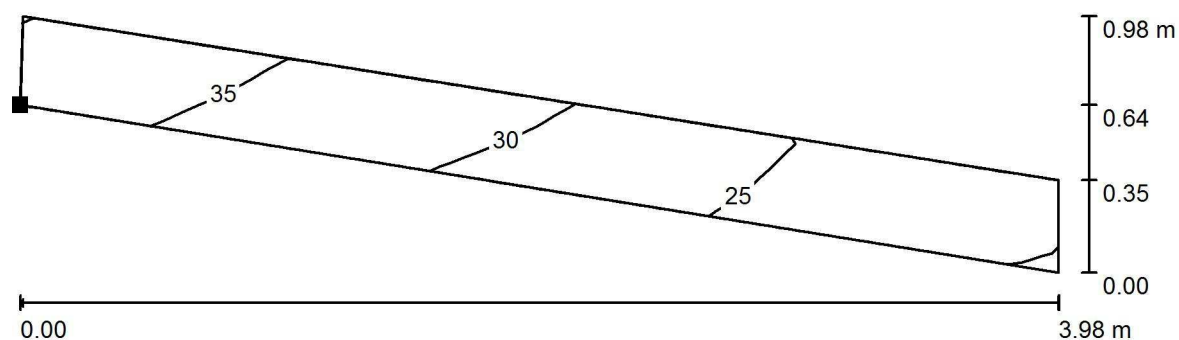
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)

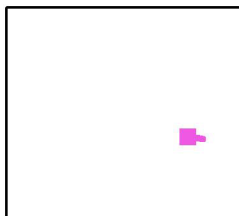


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(209.540 m, 109.752 m, 0.000 m)



Rastr: 21 x 3 Body

E_m [lx]
29

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
38

E_{min} / E_m
0.675

E_{min} / E_{max}
0.517

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

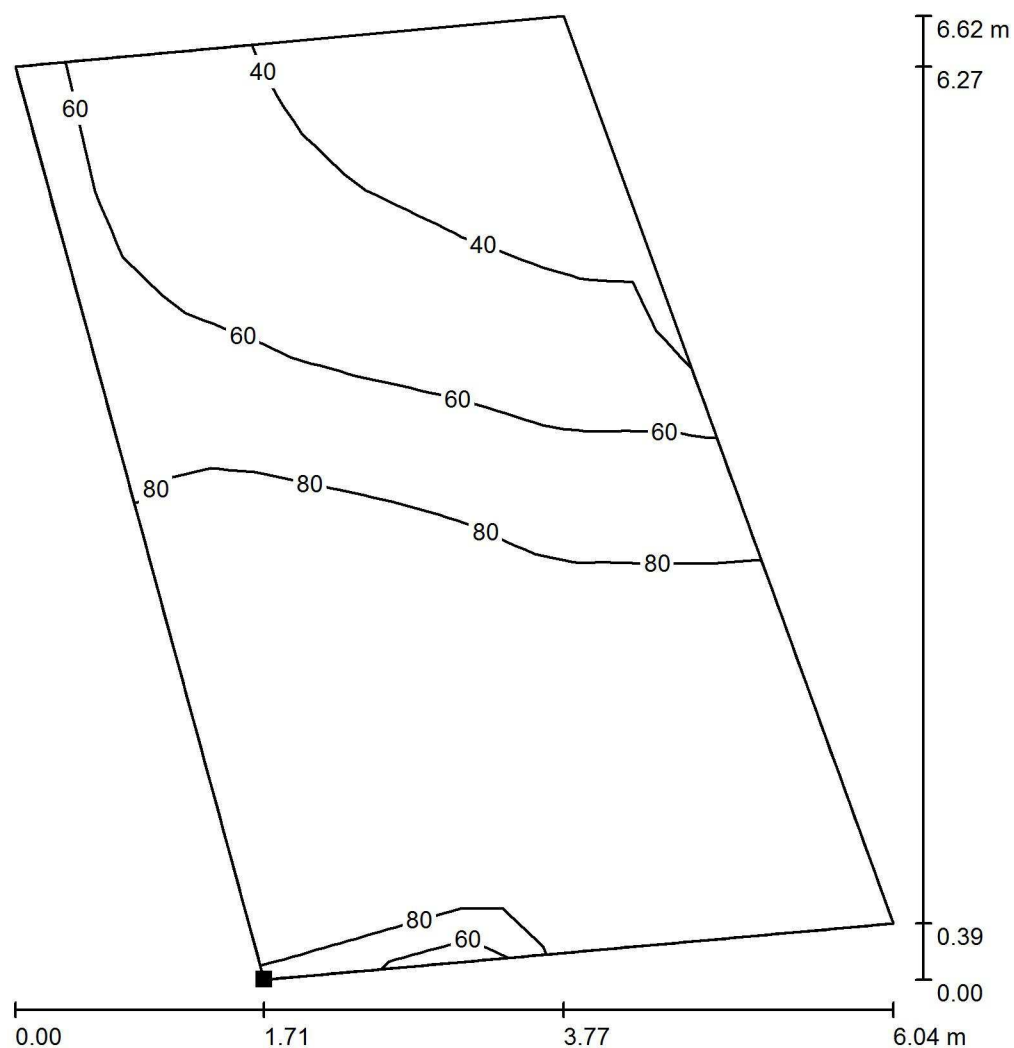
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

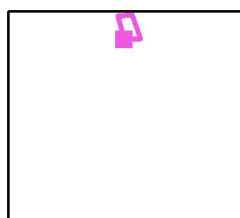
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 52

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(192.006 m, 136.682 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
71

E_{min} [lx]
25

E_{max} [lx]
100

E_{min} / E_m
0.357

E_{min} / E_{max}
0.251

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

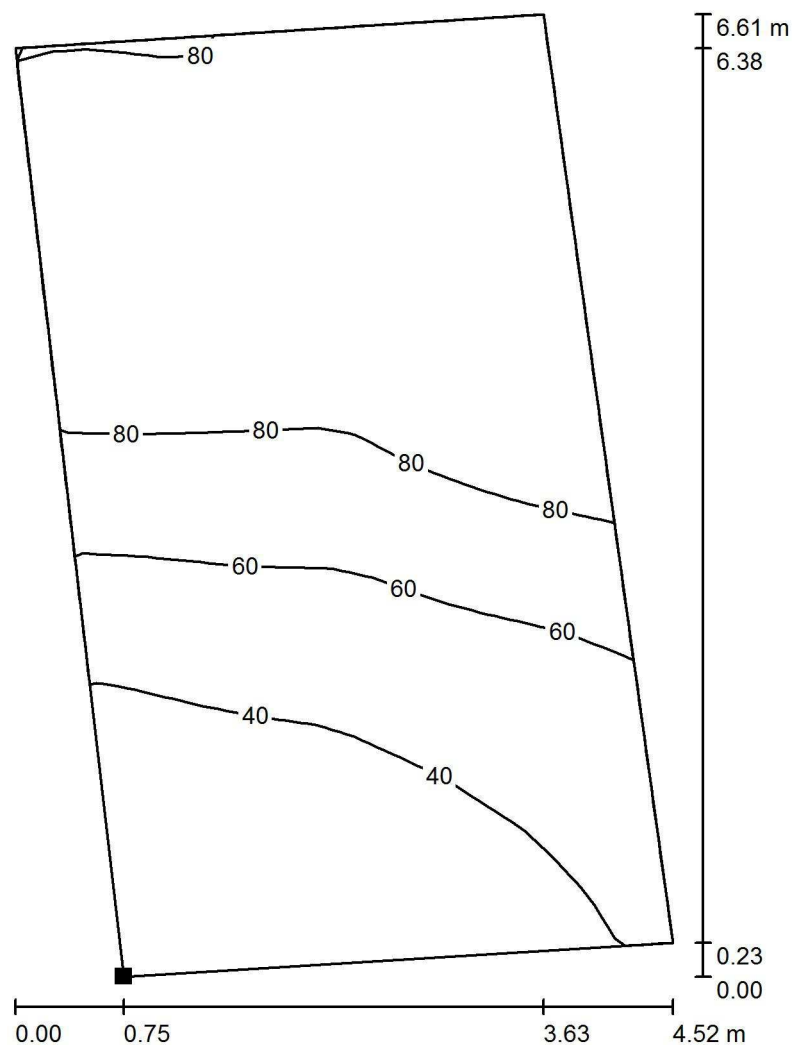
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

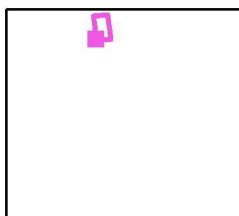
Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "A" / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(185.155 m, 136.160 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 52

Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
65

E_{min} [lx]
21

E_{max} [lx]
98

E_{min} / E_m
0.319

E_{min} / E_{max}
0.213

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

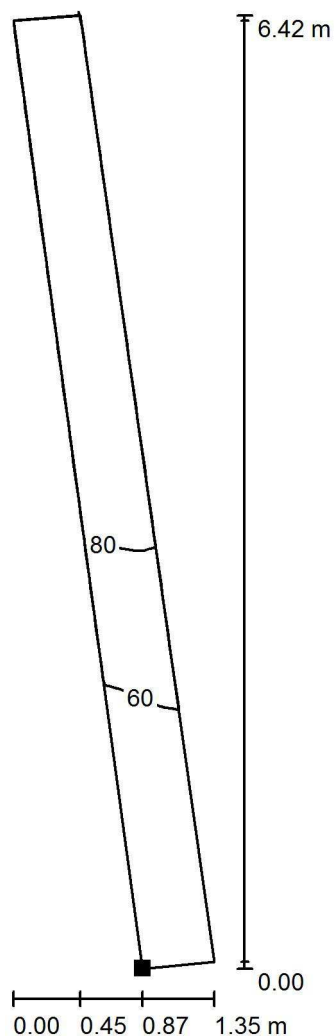
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

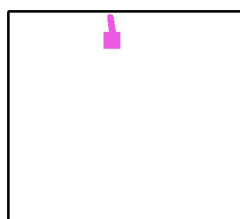
Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(188.929 m, 136.392 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
77

E_{min} [lx]
46

E_{max} [lx]
100

E_{min} / E_m
0.602

E_{min} / E_{max}
0.462

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

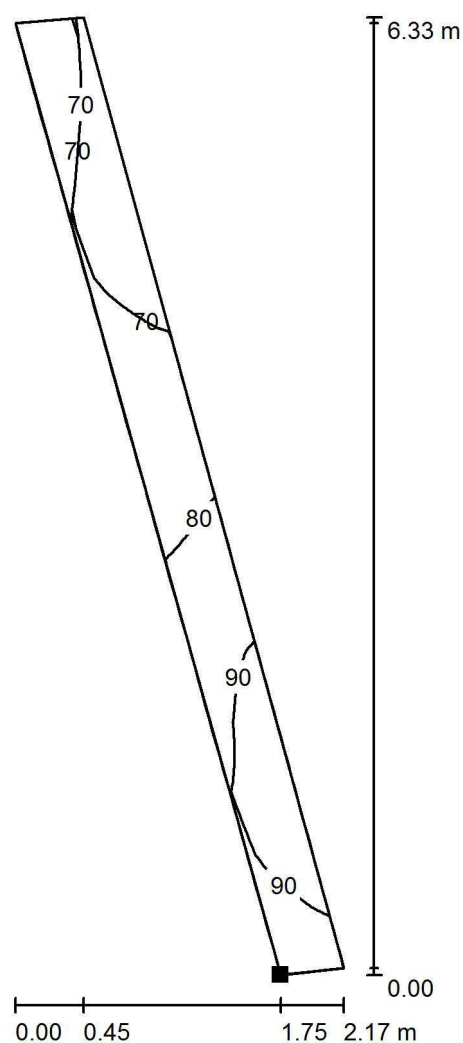
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

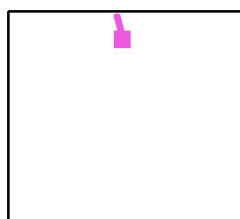
Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(191.588 m, 136.636 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 50

Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
79

E_{min} [lx]
66

E_{max} [lx]
94

E_{min} / E_m
0.836

E_{min} / E_{max}
0.706

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

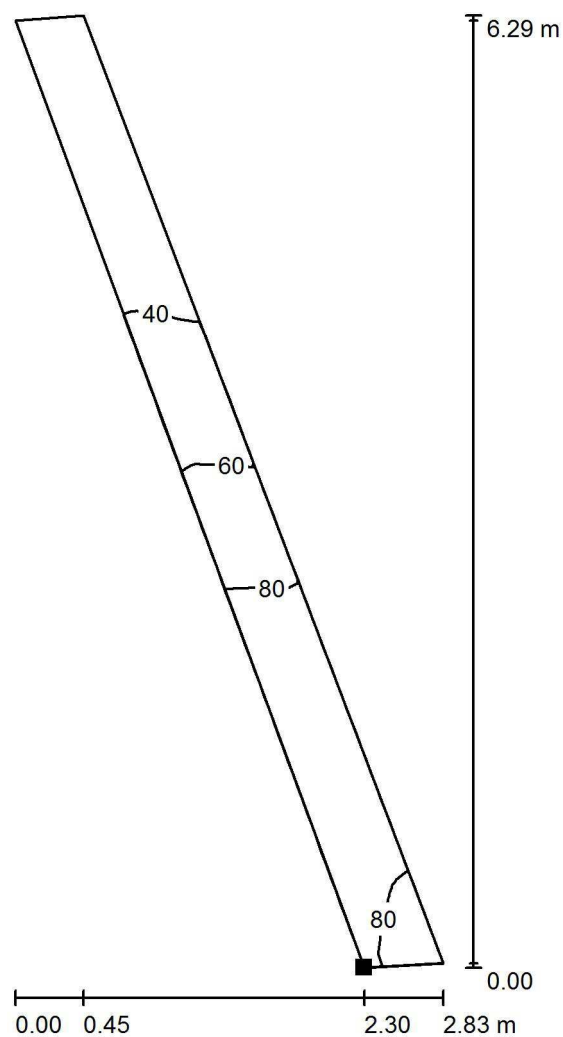
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

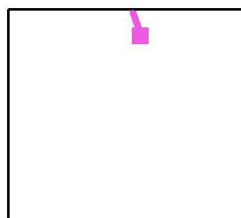
Fax

e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(196.361 m, 137.060 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 50

Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
61

E_{min} [lx]
22

E_{max} [lx]
90

E_{min} / E_m
0.367

E_{min} / E_{max}
0.248

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.

Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše, ČR

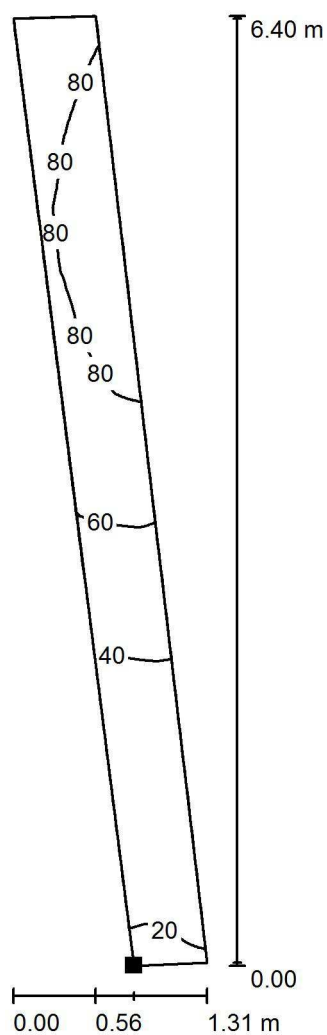
Zpracovatel Karel Magrla

Telefon +420 581 699 417

Fax

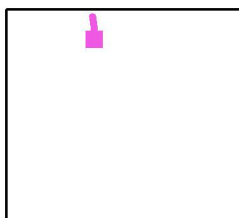
e-mail magrla@el-lumen.cz

Kruhový objezd Mariánské Lázně / Hlavní přechodový prostor "B" / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 51

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(184.662 m, 136.138 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 15 Body

E_m [lx]
58

E_{min} [lx]
20

E_{max} [lx]
86

E_{min} / E_m
0.337

E_{min} / E_{max}
0.228