


# SO 402

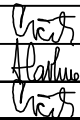

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

NÁZEV AKCE: TRAMVAJOVÉ MOSTY UL. PLZEŇSKÁ			
STUPEŇ:	DSP	ZAK. ČÍSLO:	130188
ZHOTOVITEL:	DOPRAVOPROJEKT Ostrava spol. s r.o.		
VEDOUĆÍ PROJEKTANT - HIP	ING. KUBZA KAREL		
KRAJ, MěÚ, ObÚ	MORAVSKOSLEZSKÝ, OSTRAVA		
OBJEDNATEL, INVESTOR:	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA ODBOR INVESTIČNÍ		



**DOPRAVOPROJEKT  
OSTRAVA**  
spol. s r.o.

PODZHOTOVITEL:

VEDOUcí PROJEKTANT - HIP	ING. KUBZA KAREL		 <b>ELEKTRO PROJEKCE s.r.o.</b> Fráni Šrámka 1209/5 Ostrava - Mariánské Hory 709 00 <a href="http://www.elektro-projekce.cz">www.elektro-projekce.cz</a> <a href="mailto:info@elektro-projekce.cz">info@elektro-projekce.cz</a>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. VÁCLAV VLČEK			
VYPRACOVAL	ING. PAVEL HAVLENA			
KONTROLOVAL	ING. VÁCLAV VLČEK			
KRAJ, MěÚ, ObÚ	MORAVSKOSLEZSKÝ, OSTRAVA			
OBJEDNATEL, INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA ODBOR INVESTIČNÍ			
NÁZEV AKCE: TRAMVAJOVÉ MOSTY UL. PLZEŇSKÁ			DATUM	04/2014
NÁZEV OBJEKTU: SO 402 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			FORMÁT	8xA4
			MĚŘITKO	-
			STUPEŇ	DSP
			ZAK. ČÍSLO	130188
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU D.2.1

## OBSAH

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....	2
1.0 Všeobecná část .....	2
1.1 Identifikační údaje .....	2
1.2 Základní údaje.....	3
1.3 Změny DSP proti DÚR.....	3
1.4 Použité podklady.....	3
1.5 Cizí zařízení .....	3
2.0 Technické řešení .....	3
2.1 Základní technické údaje .....	3
2.2 Požadované hodnoty pro osvětlení dle ČSN EN 13201-2 .....	4
2.3 Technické řešení .....	4
Popis stávajícího řešení .....	4
Rudná - provizorní řešení .....	4
Rudná - nové osvětlení .....	5
Osvětlení lávky u tramvajové trati.....	5
Výkopové práce .....	5
b) Požadavky na vybavení .....	6
c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	6
d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.....	6
e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení .....	6
f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	6
2.4 Závazné podklady k přejímacímu řízení.....	6
g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....	7
h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....	7
2.5 Vliv na životní prostředí .....	7

## **a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

### **1.0 Všeobecná část**

#### **1.1 Identifikační údaje**

Název stavby: TRAMVAJOVÉ MOSTY UL. PLZEŇSKÁ

Název objektu: SO 402 Veřejné osvětlení

Místo stavby: Ostrava

Katastrální území: Zábřeh nad Odrou

Účel dokumentace: DSP

#### **1.2 Objednatel, investor**

Název a adresa : Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

#### **1.3 Projektant (zhotovitel projektu)**

Projektant: Dopravoprojekt Ostrava, spol. s r.o.  
Masarykovo náměstí 5, 702 00 Ostrava  
IČO 427 67 377

HIP: Ing. Karel Kubza

Projektant SO: ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.  
Fráni Šrámka 1209/5, 709 00 Ostrava  
IČO 27788695

Zpracoval: Ing. Pavel Havlena

Zodp. projektant: Ing. Václav Vlček

## 1.2 Základní údaje

Předmětem dokumentace je úprava veřejného osvětlení na rekonstruovaném tramvajovém mostě na ul. Plzeňská přes ul. Rudná v Ostravě.

## 1.3 Změny DSP proti DÚR

Bylo upřesněno technické řešení.

## 1.4 Použité podklady

- a) Situační plány řešeného staveniště
- b) Projekt DÚR uvedené stavby
- c) Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed2, ČSN 33 2000-5-51 ed2, ČSN 33 2000-5-54 ed2 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.
- d) Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa.
- e) Průzkumy a konzultace s provozovatelem sítě

## 1.5 Cizí zařízení

V okolí se nachází podzemní i nadzemní inženýrské sítě. Křížení a souběhy budou ošetřeny dle ČSN 73 6005 a zároveň budou dodrženy podmínky ve vyjádření jednotlivých správců sítí.

## 2.0 Technické řešení

### 2.1 Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PEN, 3+PE+N, 50Hz, 0,4/0,23kV AC, TN-C, TN-S

Ochrana proti neb. dotyku: a) živých částí – automatickým odpojením od zdroje  
b) neživých částí – dvojitou izolací

Ochrana před atmosférickým přepětím: zemněním, dle ČSN 33 2000-5.54 ed2

Minimální krytí el. předmětů: rozvaděče a rozvodnice IP 54/2X při otevřených dveřích  
svítidla IP66

*Úbytek napětí*

Celkový úbytek napětí nepřekročí hodnotu povolenou ČSN.

*Ochrana proti přetížení a zkratu*

Řešena volbou vhodných jistících prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Prostředí z hlediska ČSN 33 2000-5.51 ed3

AA3, AB3-4, AC1, AD\*3, AE3, AF1, AG1, AH1

AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS3, BA1, BC3, BD1, BE1,

AD3\*-Venkovní prostory těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky NA4, NA5.

Instalovaný výkon nových svítidel cca 0,7kW

## 2.2 Požadované hodnoty pro osvětlení dle ČSN EN 13201-2

Zatřídění komunikace dle generelu VO

Komunikace	stupeň osvětlení	intenzita Lm
Rudná	ME2	2,0 cd/m <sup>2</sup>

Svítidla	Thorn AREA1 150W 230V HID/E40 CL2 ANT STR--L3
----------	---

## 2.3 Technické řešení

### Popis stávajícího řešení

Stávající osvětlení ul. Rudná pod mosty ul. Plzeňské je řešeno 4ks svítidel umístěných na silničních i tramvajovém mostě. Osvětlení pod mosty na tramvajové trati je na ocelové lávce pro pěší.

### Rudná - provizorní řešení

Zařízení VO na tramvajovém mostě bude demontováno včetně dvou svítidel 325 a 322, svítidla budou přeložena na silniční mosty. Svítidla budou přeložena na podpěry silničních mostů. Silniční mosty jsou rekonstruované a není přípustné do nich provádět jakékoliv zásahy, svítidla budou na podpěry přichycena páskami - bude zamezeno poškození pilířů např. podložním pásek. Včetně stávajících nedemontovaných (323, 324) svítidel bude pod mosty celkem 4ks svítidel. Přeložené svítidlo 325 bude napojeno ze svítidla 324. Kabelové vedení mezi svítidly na tramvajovém mostě bude demontováno, nové napojení svítidel 322, 323 bude z rozvodnice stožáru 183 umístěného na mostě. Napojení musí být provedeno tak, aby nebyl možný přístup k živým částem v rozvodnici. Kabelová trasa povede od svítidla 183 po vnější straně silničního mostu v připevněné chráničce a dále po podpěrách k napojovaným svítidlům 322 a 323. Opět jsou vyloučeny zásahy do silničního mostu, nesmí být poškozen. Napojení bude provedeno kabely CYKY 3x2,5 - napojení v rozvodnici stožáru za pojistku.

Dotčený úsek mezi zemního vedení stožáry 329 a 321 bude dočasně přeložen do trasy mimo výkop jako vrchní kabelové na provizorních podpěrách. Na stávající vedení bude naspojován kabel AYKY/AYKYz 4x35.

Napájecí kabel RVO 705 AYKY 4x70 bude v dotčeném úseku odkryt a mechanicky ochráněn proti poškození při stavbě. Bude použito půlené chráničky v celé délce odkrytí. Bude zajištěna proti vniknutí nečistot dovnitř chráničky. Před záhozem bude místě patky mostu připolozena rezervní pevná trubka D160mm, zajištěna víčky proti vniknutí nečistot. Pokud bude trubka v kolizi s patkou mostu, bude položena na patku, obetonována a proveden zához. Trubka bude s přesahem patky 1m na obě strany.

Délka upravovaných vedení: cca 90m  
Přeložená svítidla: 2ks

### **Rudná - nové osvětlení**

V koordinaci s postupující rekonstrukcí tramvajového mostu, bude realizováno definitivní řešení osvětlení ul. Rudná pod mosty ul. Plzeňské. Budou demontována všechna svítidla na středových pilířích (322, 323, 324, 325) včetně kabelových vedení stávajících i provizorních - bude ponechána trasa na silničním mostě z rozvodnice RVOS 705/II s dostatečnou kabelovou rezervou pro napojení nových rozvodů na tramvajovém mostě. Na tramvajový most budou instalovány 4ks (01-04) nových svítidel Thorn AREA1 150W 230V HID/E40 CL2 ANT STR--L3 s jištěním ve svítidle, v celohliníkovém provedení. Kabelové rozvody kabely CYKY 5x2,5 budou provedeny v připravených trubkách v betonové konstrukci tramvajového mostu, jištění v rozvodnici RVOS 705/II max. 16A. Napojení na stávající vývod z rozvodnice bude provedeno na tramvajovém mostě v krabici - nutné při demontážích ponechat kabelovou rezervu. Trasa po silničním mostě stávající bez zásahu do konstrukce mostu.

Trasa mezi stožáry 321 a 329 bude v celém rozsahu demontována včetně provizorní přeložky. Nové vedení mezi st. 321 a 329 bude v celé délce provedeno novým kabelem AYKY 4x35, ve výkopu rozměru 0,35x0,6m uložení v chráničce v pískovém loži, bude položena výstražná folie a zemnicí pásek.

Délka nových vedení: cca 150m  
Nová svítidla: 4ks

### **Osvětlení lávky u tramvajové trati**

Lávka pod tramvajovým mostem bude v rámci rekonstrukce demontována včetně veřejného osvětlení, které je na ní nainstalováno. Vývod v rozvaděči RVO bude vypnut a označen zákazem zapnutí. Kabel bude odpojen na ponechaných částech lávky pod silničními mosty v nejbližších rozvodných krabicích ev. ve svítidlech. Po dobu opravy budou uzavřeny i nedemontované části lávky, provizorní osvětlení nebude instalováno. Po zpětné montáži lávky bude zprovozněno i VO na lávce v původním rozsahu. Veškeré demontované části VO musí být uskladněny bez rizika poškození, zcizení či jiné újmy na majetku správce VO.

### **Výkopové práce**

Před předáním staveniště zabezpečí investor nebo organizace provádějící inženýrskou činnost vytýčení všech stávajících inženýrských sítí. Dodavatel prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou výkopové práce provádět s polohou sítí. Při provádění zemních prací je nutné dodržet podmínky těchto správců, které jsou součástí této dokumentace. Vzorové řezy kabelu v zemi, společně se základem stožárů jsou přiloženy v dokumentaci. Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 6005.

Při přechodu kabelu přes chodník bude kabel VO uložen ve výkopu 0,35x0,6m, v pískovém loži volně po celé trase kabelu VO. V průběhu stavby bude zván technik VO ke kontrole uložení kabelů a prostupů před záhozem.

## **b) Požadavky na vybavení**

Stavební práce musí provádět firma s patřičnou odbornou způsobilostí a nezbytným technickým vybavením.

## **c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Tento objekt nemá požadavky na napojení na stávající technickou infrastrukturu vyjma přístupu na staveniště a napojení na stávající síť správce.

## **d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Tento objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

## **e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Návrh osvětlení vychází z požadavků ČSN EN 13201-2 „Osvětlení pozemních komunikací“.

## **f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Při realizaci je nutné stavbu koordinovat s výstavbou ostatních nových inženýrských sítí. Bude nutno respektovat postup výstavby dalších SO a průběžné požadavky správce.

Vytyčovací body jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Tyto body je třeba zaměřit do dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), pokud platí zaměření bodů uvedené v předcházejícím stupni PD, je třeba toto výslovně uvést, aby mohla být řádně zpracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit směrově i výškově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů, kabelových šachet, kabelových komor a konců kabelovou, jsou-li tyto použity.

### **2.4 Závazné podklady k přejímacímu řízení**

- Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení. Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.
- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 331500 (332000-6-61) souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
- Geodetické zaměření
- A-testy použitých prvků
- Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů, provedení základů a prostupů.

### **g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Zařízení musí být užíváno v souladu se svým určením. Tento objekt nemá speciální požadavky na materiál, energie či dopravu. Toto je řešeno dostatečně pro stavbu jako celek.

### **h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Tento objekt neřeší plochy a komunikace.

### **i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

## **2.5 Vliv na životní prostředí**

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.



### **Požadavky správce VO na zhotovitele stavby:**

- 1) před zahájením stavebních prací vyzve investor/zhotovitel vyzve min. 10 dnů předem správce VO k protokolárnímu předání staveniště. V zápise budou uvedeny základní vstupní podmínky součinnosti správce VO a zhotovitele.
- 2) zhotovitel řádnou objednávkou objedná u provozu údržby VO OK, a.s. nezbytnou součinnost, kterou bude potřebovat a vyžadovat pro provozovateli VO (dočasná přepojení, zpřístupnění rozvaděčů apod.). Tyto náklady musí být součástí jeho cenové nabídky investorovi stavby.
- 3) samostatně projedná zhotovitel stavby se správcem VO časový postup provádění demontáží a naložení s demontovaným materiálem, o čemž bude vyhotoven zápis
- 4) stávající VO – v prostoru staveniště i v navazujících oblastech - musí být po celou dobu stavby v nepřerušném provozu. V případě výpadků hradí veškeré náklady zásahů údržby původce škody
- 5) zhotovitel stavby je odpovědný za to, že veškeré práce bude provádět firma, splňující odborné a kvalifikační požadavky, garantující kvalitu odvedených prací a splnění všech bezpečnostních předpisů
- 6) zhotovitel zajistí vyzvání správce VO k převímce všech prací, které jsou následně zakryty, při otevřeném výkopu před záhozem. O každém takovém převzetí bude proveden zápis do stavebního deníku, který bude nezbytnou součástí dokladů převímacího řízení a kolaudačního řízení. V případě chybějících dokladů je správce VO oprávněn požadovat provedení kontrolních sond na náklady zhotovitele.
- 7) nově vybudované zařízení VO bude uvedeno do provozu nebo připojeno na stávající rozvody VO pouze po předložení zprávy o výchozí revizi a odsouhlasení správcem VO
- 8) zahájení převímacího řízení oznámí investor/zhotovitel správci VO minimálně 7 dnů předem

### **Závazné doklady k převímacímu řízení:**

- a. dokumentace skutečného provedení stavby zahrnující všechny opravy, změny a odchylky oproti původní PD (DSP, RDS) výrazně vyznačené trvanlivým a nesmazatelným vykreslením. Dokumentace bude na všech přílohách opatřena datem, podpisem stavbyvedoucího a razítkem zhotovitelné firmy
- b. geodetické zaměření VO (průběh tras, umístění stožárů, prostupů pod komunikacemi, kabelových spojek, případně rezervních chrániček) digitálně ve formátu dgn, dxf nebo dwg (nosič CD-ROM, DVD) a v tištěné podobě na podkladu katastrální mapy s uvedenými čísly parcel. Zhotovitel musí zajistit celkem **ve trojím vyhotovení** – 1 x předá správci VO (pro vložení do systému GIS)
- c. atesty, prohlášení o shodě, návody k obsluze a údržbě od všech ve stavbě použitých materiálů, komponentů VO
- d. zpráva o výchozí revizi s náležitostmi dle ČSN 33 1500 (33 2000-6-61)
- e. digitální fotodokumentace stavby (provedení prací před zakrytím – založení stožárů, provedení základů, uložení tras a definitivní provedení stavby tzn. fotodokumentaci všech světelných míst po dokončení povrchových úprav, očíslování
- f. světelně technické měření pro porovnání skutečných hodnot s hodnotami uvedenými v TZ dle výpočtů v místech kontrolních polí odpovídajících místům výpočtu nebo stanovených správcem VO
- g. kopie listů stavebního deníku (týkající se stavby VO)
- h. doklady o naložení s odpady
- i. protokol o předání a převzetí prací (P02) se všemi náležitostmi včetně uvedení počtu demontovaných a nových světelných míst

## **VO pod mostem Plzeňská / Rudná**

VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
Telefon Ing. Aleš Kaňa  
Fax 725 078 238  
e-mail ales.kana@thornlighting.com

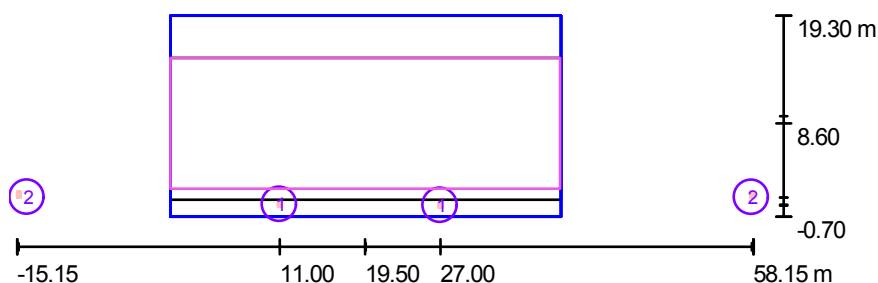
---

**Obsah****VO pod mostem Plzeňská / Rudná**

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ</b>	
Plánovací údaje	3
Kusovník svítidel	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
Ztvárnění 3D	6
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>OKOLÍ</b>	
<b>Plocha 1</b>	
Isolinie (L)	7
<b>KOMUNIKACE SMĚR KUNČICE</b>	
Isolinie (E, kolmo)	8

Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
 Telefon Ing. Aleš Kaňa  
 Fax 725 078 238  
 e-mail ales.kana@thornlighting.com

## MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.82, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:750

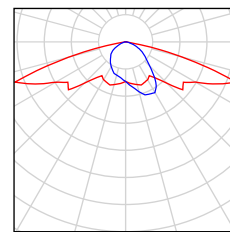
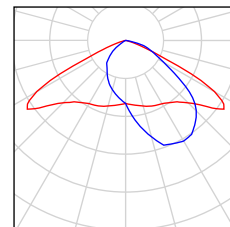
### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Thorn Lighting AREA1 150W 230V HID/E40 CL2 ANT STR--L3 Area 1 - Street Optic - HST-MF 150W--L3 (1.000)	12128	17500	170.0
2	2	Thorn Set 96216020 RIVIERA1 E40 PNS RAL ESH/PC GRY D60 + 96215995 RIVIERA1 GT 150W 240V HID PN [V6L4A] (1.000)	11010	15000	173.0
Celkem:			46276	65000	686.0

Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
Telefon Ing. Aleš Kaňa  
Fax 725 078 238  
e-mail ales.kana@thornlighting.com

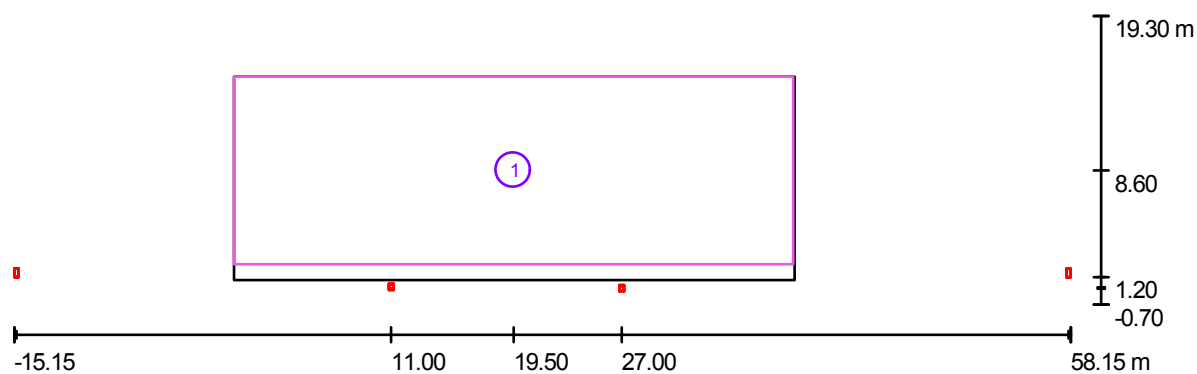
**MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / Kusovník svítidel**

- 2 ks      Thorn Lighting AREA1 150W 230V HID/E40 CL2 ANT STR--L3 Area 1 - Street Optic - HST-MF 150W--L3  
C. výrobku: AREA1 150W 230V HID/E40 CL2 ANT STR--L3  
Světelný tok (Svítidlo): 12128 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 17500 lm  
Výkon svítidla: 170.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 41 82 100 96 69  
Osazení: 1 x 150W HST-MF (Opravný faktor 1.000).
- Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.
- 2 ks      Thorn Set 96216020 RIVIERA1 E40 PNS RAL ESH/PC GRY D60 + 96215995 RIVIERA1 GT 150W 240V HID PN [V6L4A]  
C. výrobku: Set  
Světelný tok (Svítidlo): 11010 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 15000 lm  
Výkon svítidla: 173.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 35 68 96 100 73  
Osazení: 1 x HST (Opravný faktor 1.000).



Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
 Telefon Ing. Aleš Kaňa  
 Fax 725 078 238  
 e-mail ales.kana@thornlighting.com

## MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 525

### Seznam výpočtových ploch

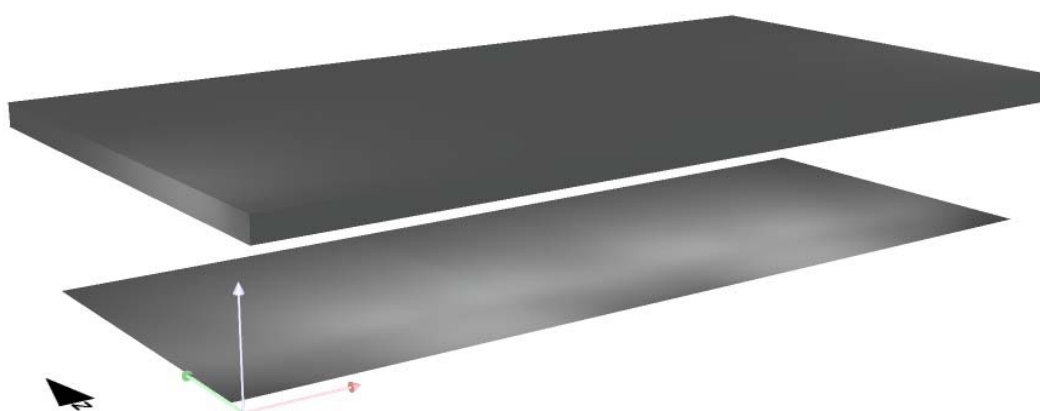
Č.	Označení	Typ	Rastr	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	KOMUNIKACE SMĚR KUNČICE	svisle	15 x 9	23	6.28	49	0.271	0.129

Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
Telefon Ing. Aleš Kaňa  
Fax 725 078 238  
e-mail ales.kana@thornlighting.com

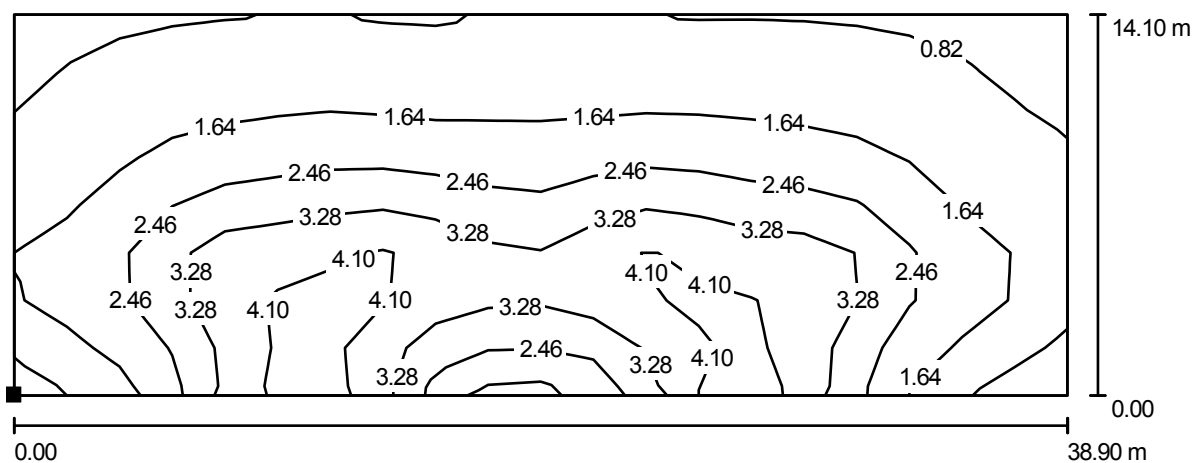
---

## MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / Ztvárnění 3D

---



Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
 Telefon Ing. Aleš Kaňa  
 Fax 725 078 238  
 e-mail ales.kana@thornlighting.com

**MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / OKOLÍ / Plocha 1 / Isolinie (L)**


Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 279

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(0.100 m, 1.000 m, 0.000 m)



Rastr: 20 x 8 Body

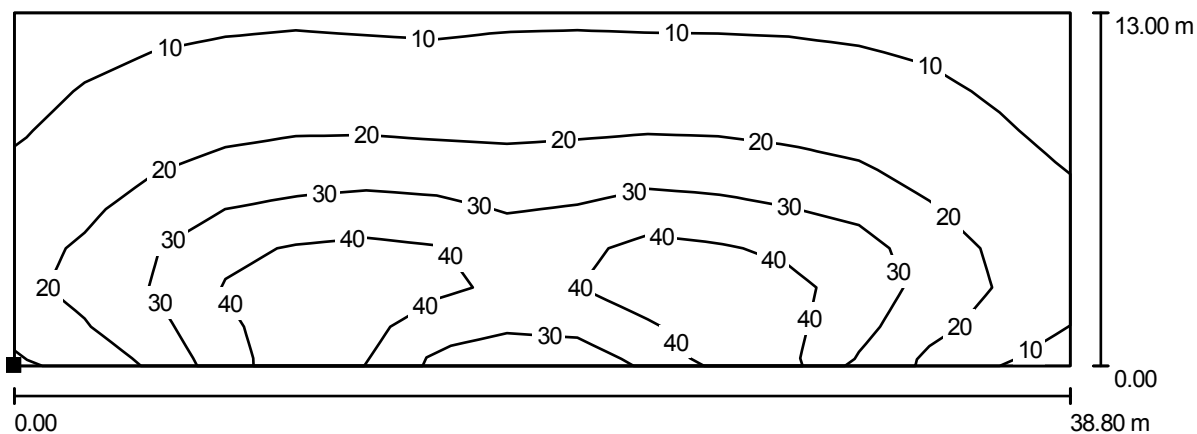
 $L_m$  [cd/m²]  
 2.23

 $L_{min}$  [cd/m²]  
 0.58

 $L_{max}$  [cd/m²]  
 4.68



Zpracovatel THORN Lighting CS spol. s r.o.  
 Telefon Ing. Aleš Kaňa  
 Fax 725 078 238  
 e-mail ales.kana@thornlighting.com

**MOST PLZEŇSKÁ/RUDNÁ / KOMUNIKACE SMĚR KUNČICE / Isolinie (E, kolmo)**


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 278

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
 Označený bod:  
 (0.100 m, 2.100 m, 0.000 m)



Rastr: 15 x 9 Body

 $E_m$  [lx]  
 23

 $E_{min}$  [lx]  
 6.28

 $E_{max}$  [lx]  
 49

 $E_{min} / E_m$   
 0.271

 $E_{min} / E_{max}$   
 0.129