


SOUŘADNÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ČÍSLO ZAKÁZKY	PROJEKTANT STAVEBNÍHO OBJEKTU
ING. JAN ZÁŘECKÝ	ING. JAN ZÁŘECKÝ	ING. JAN ZÁŘECKÝ		ING. JAN ZÁŘECKÝ
<i>Jan Zářecký</i>	<i>Jan Zářecký</i>	<i>Jan Zářecký</i>		 TĚŠANY 131 664 54 TĚŠANY TEL: 603 720 522 MAIL: JAN.ZARECKY@SEZNAM.CZ

OZNAČENÍ	POPIS ZMĚNY			DATUM	PODPIS
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	GENERÁLNÍ PROJEKTANT <b>IM-PROJEKT</b> , INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz	
ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	ING. MARTIN VAŠÁK	~	~		
<i>Tomáš Páteček</i>	<i>Martin Vašák</i>	~	~		
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5					
KRAJ: STŘEDOČESKÝ	ORP: NERATOVICE	KATASTR: KOSTELEČ N.L.			
STAVBA:	II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-072 PŘES POTOK V OBCI KOSTELEČ NAD LABEM ČÁST : SO 401 - PŘELOŽKA NASVĚTLENÍ PŘECHODU			FORMÁT	A4
				DATUM	LEDEN 2022
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2018668
				MĚŘÍTKO	
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PŘÍLOHY:	ČÍSLO PARÉ:
				D.1.4.01	

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo výkres, či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

Ing. Jan Zářecký  
Elektroprojekty  
Těšany 131  
664 54



Leden 2022

**II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-072  
PŘES POTOK V OBCI KOSTELEČ NAD LABEM**

**SO 401 - PŘELOŽKA NASVĚTLENÍ PŘECHODU**

**T E C H N I C K Á    Z P R Á V A**

Investor:  
Odpovědný projektant stavby:  
Odpovědný projektant objektu:  
Účel:  
Vypracoval:

KSÚS Středočeského kraje  
Ing. Martin Vašák  
Ing. Jan Zářecký  
PDPS  
Ing. Zářecký

## 1. Identifikační údaje

Název stavby : II/101 Kostelec nad Labem, most ev.č.101-072 přes potok v obci Kostelec nad Labem  
Stavební objekt : SO 401 – Přeložka nasvětlení přechodu  
Místo stavby : silnice II/101  
Kraj : Středočeský  
Katastrální území : Kostelec n.L.  
Charakter stavby : Rekonstrukce  
Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

Investor, objednatel : Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace, Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Projektant : IM-PROJEKT, s.r.o.  
Ohrazenická 169, Pardubice, 530 09

Hlavní inženýr projektu (HIP) : Ing. Tomáš Páteček

Projektant SO : Ing. Jan Zářecký

## 2. Základní údaje o stavbě

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu ev.č.101-072 v obci Kostelec nad Labem včetně úpravy navazující komunikace.

## 3. Základní technické řešení SO

Tento SO řeší úpravu veřejného osvětlení v oblasti této stavby. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce mostu přes Mratínský potok a přilehlé komunikace vč. úpravy přechodu pro chodce. Přechod pro chodce je v současné době osvětlen pomocí 2ks stožárů o výšce 6m s LED svítidly AMPERA 53W. V rámci tohoto SO budou stávající stožáry přesunuty do nových poloh u nového přechodu pro chodce vč. kabelového napojení na stávající rozvody VO.

Rozsah tohoto stavebního objektu je nejlépe patrný ze situace 1:200.

Technické řešení nového veřejného osvětlení je zpracováno v souladu s požadavky města Kostelec nad Labem.

Výstavba VO bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby.

Vzhledem k tomu, že přes most není vedeno žádné vedení VO, nebude po dobu stavby zřizována žádná přeložka kabelu VO.

### Upozornění :

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců jsou bez místopisného a výškopisného určení je nutno považovat jejich zákres doložený v koordinační situaci stavby pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

### 3.1 Rozsah projektovaného zařízení

Tento SO řeší úpravu VO u mostu.

Předmětem tohoto SO je:

- Kabelové vedení nn – CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>
- Přeložka 2ks stávajících stožárů u přechodu pro chodce
- Zemní práce pro základ stožáru a pokládku nových kabelových tras
- Napojení nového VO na stávající

## 4. Související stavební objekty a související stavby

SO 101 - VEŘEJNÝ PROSTOR

SO 201 - MOST EV.Č. 101-072 PŘES MRATÍNSKÝ POTOK

SO 301 - PŘELOŽKA VODOVODU

## 5. Použité podklady

1. Situace 1:200
2. Požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí projektové dokumentace stavby
3. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů

## 6. Základní technické údaje:

### 6.1 Rozvodné soustavy :

- 3 PEN AC 50 Hz 400 V/TN-C

### 6.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

#### a) Ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C a doplňujícím pospojováním dle čl. 415.2

#### b) Prostředky základní ochrany dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

- ochrana základní izolací živých částí dle čl.A.1
- ochrana přepážkami nebo kryty dle č.A.2
- ochrana polohou a zábranami dle č.B

### 6.3 Parametry osvětlení:

Osvětlení přechodu pro chodce bude zajištěno 2ks stávajících stožárů o výšce 6m s LED svítidly AMPERA 53W, které budou přemístěny do nových poloh, v souladu s TKP15 a ČSN EN 13201 pro dosažení pozitivního kontrastu.

## 7. Použité normy a předpisy

PNE 33 0000-1 5.vydání	Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribučních soustavách a přenosové soustavě
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické predpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
	Standardy pro VO města Havlíčkův Brod
ČSN EN 13201-2 vč. Z1	Osvětlení pozemních komunikací – část 2: Požadavky
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací – část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN 736110	Projektování místních komunikací

## 8. Popis technického řešení

### 8.1 Přeložka VO u mostu

V rámci této stavby dojde k celkové rekonstrukci mostu, při které dojde k dotčení stávajícího osvětlení přechodu pro chodce.

V současné době je přechod pro chodce osvětlen pomocí 2ks stožárů o výšce 6m s LED svítidly AMPERA 53W. Na stožárech jsou umístěny výložníky o délce 1m. V rámci tohoto SO budou stávající stožáry přesunuty do nových poloh u nového přechodu pro chodce vč. kabelového napojení na stávající rozvody VO.

Nově budou stožáry umístěny tak, aby svítidlo bylo situováno ve vzdálenosti 3m od osy přechodu a dále 0,5m od krajnice, tedy nad obrubníkem. Oba stožáry budou umístěny v zeleném pásu. Stožár OSP1 bude nově osazen výložníkem o délce 0,5m, stožár OSP2 bude nově osazen výložníkem o délce 1,5m. Na výložníky budou upevněny stávající svítidla.

Do stožáru OSP1 bude zatažen stávající kabel CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup>, který je veden směrem z centra města. Ze stožáru OSP1 bude veden nový kabel typu CYKY-J 4x10mm<sup>2</sup> pod komunikací do stožáru OSP2, ze kterého bude veden dále zpět pod komunikaci a dále podél chodníku v ulici Labská do nejbližšího osvětlovacího stožáru.

### 8.2 Základ pro osvětlovací stožár

Základ pro osvětlovací stožár bude proveden dle přílohy č. D.1.4.02.3 z betonu třídy C25/30. Do základu bude zabetonováno pouzdro SP300/1500, do kterého bude stožár zasazen. V pouzdru bude stožár obsypán a utemován prosívkou. 100mm pod hrdlem pouzdra bude zhotovena betonová patka, která vyvýšena min. 50mm na souvislý okolní terén. Vrch patky je nutno vyspádovat tak, aby se u dřívku sloupu nezadržovala voda.

Před betonáží základu musí být pečlivě prověřena jeho poloha ve vztahu ke stávajícím i novým inženýrským sítím.

### 8.3 Uzemnění osvětlovacích stožárů

Stožár bude připojen na zemnicí pásek FeZn 30x4mm, případně kulatinou FeZn d=10 mm. Zemnič bude uložen **10cm pod dnem výkopu** pod pískovým kabelovým ložem a bude zasypán zeminou. Zemnič bude spojen se stožárem přes zemnicí svorku doplněnou vějířovou podložkou. Vodivé části stožáru musí být trvale spojeny s ochranou svorkou. Jsou-li spoje v zemi prováděny svorkami, musí každý spoj mít dvě svorky. Spoje v zemi musí být chráněny proti korozi např. zalití gumoasfaltem. Přechod zemniče přes betonovou hlavu základu u patky stožáru bude provedeno zelenožlutou smršťovací hadicí.

Zemní pásek bude uložen pouze ve výkopu, na mostě zemnicí pásek nebude veden.

### 8.4 Uložení kabelu v zemi

Napájecí kabely nn typu CYKY-J se ukládají v souladu s normou prostorového uspořádání inženýrských sítí (ČSN 73 6005/Z4 07/2003) **v linii stožárů** veřejného osvětlení.

Kladení kabelů, jejich spojování a připojování musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5.52 ed.2.

Napájecí kabely budou v celé délce uloženy **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm) s krytím 70cm ve volném terénu a 35cm v chodníku. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce. 10cm pod dno výkopu se uloží zemní pásek, který slouží jako zemnič pro jednotlivé osvětlovací stožáry.

Pod komunikacemi a vjezdy budou napájecí kabely uloženy **do chráničky o průměru 63mm** (např. kopoflex fí 63mm), která bude navíc uložena **do chráničky o průměru 110mm** (např. kopoflex fí 110mm). Krytí chráničky musí být min. 100cm pod povrchem komunikace. Chránička se uloží na vrstvu písku (cca 10cm) a překryje vrstvou písku o stejné tloušťce. Chráničky musí být chráněny proti zaplavení, např. zátkou nebo montážní pěnou.

Na dno výkopů bude uložen zemnič dle kapitoly 8.3.

Způsob uložení kabelů v jednotlivých částech kabelové trasy dle počtu kabelů je součástí přílohy č. D.1.4.02.4

## 8.5 Ukládání kabelu

Podmínky kladení silových kabelů stanoví výrobce nebo příslušná norma výrobku. Je nutno dodržovat poloměry ohybu při kladení i poloměry ohybu uloženého kabelu. Např. u výrobce KABLO VELKÉ MEZIRŘÍČÍ je nejmenší poloměr ohybu u kabelů s PE, PVC pláštěm roven patnáctinásobku vnějšího průměru kabelu  $\underline{D_K}$  (15. $\underline{D_K}$ ).

## 8.6 Úprava konců kabelů

Kabely elektrického rozvodu VO musí být na **všech koncích** v místech připojení v rozvaděcích (zapínacích, rozpínacích, smyčkových) a stožárových rozvodnicích tam, kde dochází k odbočení dalšího(ch) kabelu(ů) od průběžného rozvodu, **označeno štítkem s údaji**: materiál a průřez kabelu podle značení ČSN (příklad značení: CYKY-J 4 x 10 mm), vyznačení místa druhého konce připojky. Požadujeme označení při pohledu na svorkovnici, zda jde vlevo či vpravo.

**Štítek** musí být upevněn na ochranném vodiči kabelu tak, aby bylo zabráněno jeho sesunutí na dno stožáru resp. patice.

Konce kabelů musí být opatřeny **smršťovací koncovkou** zabraňující proniknutí vlhkosti.

## 8.7 Úprava povrchu terénu

Po uložení a zakrytí kabelu se zához dokonale zhuťne a povrch terénu se uvede do původního stavu. Konečnou úpravu komunikací a chodníků v místech, kde se provádí jejich rekonstrukce, provádí SO102. Chráničku v římse mostu zajišťuje SO201.

## 9. Údaje o nynějších a předpokládaných ochranných pásmech

Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítáním výkopů. Dodavatel je povinen dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi musí být dodržena ustanovení ČSN 73 6005 a podmínky stanovené ve vyjádření jednotlivých majitelů inženýrských sítí.

Ochranné pásmo zřizovaného kabelového vedení nn je 1m od osy kabelu.

## 10. Demontáže

U mostu budou zdemontovány dva stožáry zajišťující osvětlení přechodu pro chodce, které budou následně postaveny v nové poloze do nových základů. Při demontáži a opětové montáži nesmí dojít k poškození stožáru ani jeho elektrovyzbroje.

## 11. Závěr

**Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.**

Situace 1:200 neobsahuje zákres všech inženýrských sítí z důvodu znepřehlednění situace. Úplný zákres inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby, kterou musí mít dodavatel kabelové trasy k dispozici z důvodu vytyčení všech inženýrských sítí. Bez přesného vytyčení těchto řádů jejich majiteli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno vytyčit na místě stavby veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

### **Upozornění projektanta!**

Vzhledem k tomu, že projektant neměl při zpracování tohoto projektu k dispozici digitální informaci o místopisném a výškopisném určení stávajících inženýrských sítí, je nutno vyznačenou kabelovou trasu považovat pouze za **návrh** kabelové trasy, který bude možno v případě nutném - například při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat, dle okolností upravit. Proto je nezbytně nutné, aby před započítím výkopových prací zajistil investor ve spolupráci s dodavatelem v rámci svých povinností přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných informací o přesném uložení podzemních řádů je pak možno provést příslušné korekce návrhu trasy kabelové kynety.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Po provedení díla se provede geodetické zaměření skutečného provedení.

Vypracoval: Ing. Zářecký



## Protokol o určení VNĚJŠÍCH Vlivů

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

**SLOŽENÍ KOMISE :**      předseda :    Ing. Zářecký  
                                 členové :    Ing. Šimáček  
                                                    Ing. Koryš

**NÁZEV AKCE :**    II/101 KOSTELEČ NAD LABEM, MOST EV.Č.101-072  
                         PŘES POTOK V OBCI KOSTELEČ NAD LABEM

### SO 401 - PŘELOŽKA NASVĚTLENÍ PŘECHODU

#### PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další související normy a předpisy
- situace
- projektová dokumentace

#### POPIS OBJEKTU:

Jedná se o venkovní prostranství

#### ROZHODNUTÍ :

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů **nebezpečných**.

Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů (dle tab. ZA.1N) :

- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytím alespoň IP20 resp. IP43.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

#### ZDŮVODNĚNÍ :

##### Vnější činitel prostředí :

- Teplota okolí : **AA 3, AA 4** ( -25 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 8** ( venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami )
- Nadmořská výška : **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody : **AD 4<sup>1)</sup>** (stříkající voda )
- Výskyt cizích pevných těles : **AE 1** (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF 1** (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz : **AG 1** (mírný)

- Mechanické namáhání – vibrace : **AH1** (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání : **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK1** (bez nebezpečí )
- Výskyt živočichů : **AL1** ( bez nebezpečí )
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
  - Harmonické, meziharmonické **AM 1-1** (kontrolovaná úroveň)
  - Signální napětí **AM 2-1** (kontrolovaná úroveň)
  - Elektrická pole **AM 9-1** (zanedbatelná úroveň)
- Sluneční záření : **AN2** (střední)
- Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost : **AQ3** (přímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu : **AR1** (pomalý)
- Vítr : **AS2** (střední)

#### Využití :

- Schopnost osob : **BA1** (laici)
- Dotyk osob s potencionálem země : **BC2** ( výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí : **BD1** (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek : **BE1** (bez významného nebezpečí)

#### Poznámka :

- 1) Tento vliv se v daném prostoru vyskytuje pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy tento vliv nebude působit.

V Brně dne 5. ŘÍJNA 2019



předseda komise



## VLASTNOSTI

LED svítidlo je určené pro osvětlení přechodů pro chodce na komunikacích všech tříd. Svítidlo je naprosto shodné se svítidly AMPERA MIDI, která se používají pro osvětlení komunikací, pouze je vybaveno speciální optikou pro osvětlení přechodů. Při realizaci osvětlení si proto můžeme dovolit sjednotit design svítidel pro osvětlení přechodů se svítidly osvětlujícími komunikaci.

Svítidlo má robustní konstrukci a je vyrobeno z tlakově litého hliníku. Optický kryt je vyroben z extračirého skla.

Univerzální držák umožňuje svítidlo instalovat přímo na sloup nebo na výložník s možností nastavení náklonu.

Svítidlo je osazeno nejmodernějšími LED Cree. Pomocí speciálních čoček je světelný tok směřován tak, aby bylo dosaženo co nejlepšího osvětlení chodců na přechodu. Současně také dosáhneme velké úspory elektrické energie oproti klasickému řešení s výbojkovými svítidly.

Svítidlo se vyrábí s teplotou chromatičnosti světla: teplá bílá (WW 3000 K) a neutrální bílá (NW 4000 K). Pro odlišení barvy světla osvětlující přechod od barvy světla veřejného osvětlení doporučujeme ve většině případů použít svítidla se studenou barvou světla.

Barva svítidla: AKZO 900, šedá pískovaná  
(Na přání jakákoliv barva RAL)

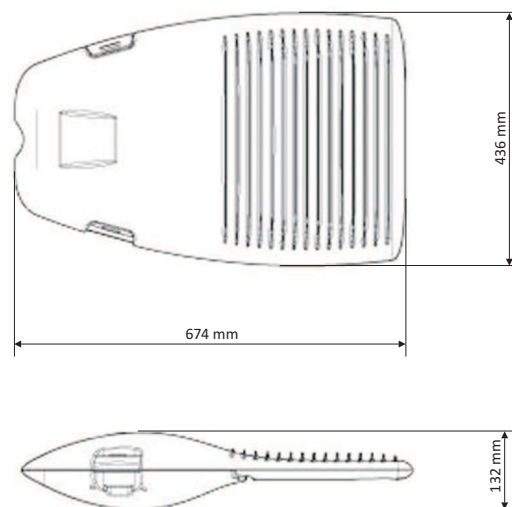
## VARIANTY SVÍTIDLA

AMPERA MIDI ZEBRA	32 LED	350 mA	5145	CW	36 W
AMPERA MIDI ZEBRA	32 LED	500 mA	5145	CW	51 W
AMPERA MIDI ZEBRA	32 LED	700 mA	5145	CW	71 W
AMPERA MIDI ZEBRA	48 LED	350 mA	5145	CW	51 W
AMPERA MIDI ZEBRA	48 LED	500 mA	5145	CW	75 W
AMPERA MIDI ZEBRA	48 LED	700 mA	5145	CW	106 W
AMPERA MIDI ZEBRA	64 LED	350 mA	5145	CW	70 W
AMPERA MIDI ZEBRA	64 LED	500 mA	5145	CW	99 W
AMPERA MIDI ZEBRA	64 LED	700 mA	5145	CW	139 W

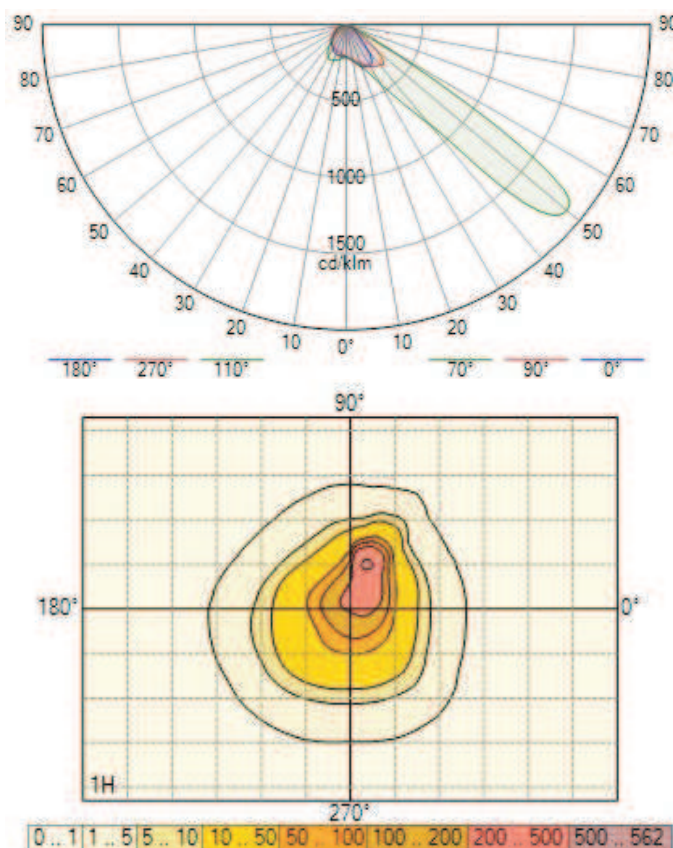
## TECHNICKÉ PARAMETRY

Krytí optické části:	IP 66
Krytí elektrické části:	IP 66
Odolnost proti nárazu (sklo):	IK 09
Napájecí napětí:	120 - 270 V; 50 - 60 Hz
El. třída izolace:	I. nebo II.
Hmotnost:	11,5 kg

## ROZMĚRY



## KŘIVKA SVÍTIVOSTI



## VZOROVÝ VÝPOČET OSVĚTLENÍ PŘECHODU

Vzorový výpočet osvětlení je zpracován v souladu s TKP 15: Osvětlení pozemních komunikací, Dodatek č. 1.

Ve výpočtu je uvažováno s přechodem o délce 7 m a šířce 3 m. Osvětlení přechodu je navrženo pro komunikaci osvětlenou na průměrný jas od 0,5 cd.m<sup>2</sup> do 0,75 cd.m<sup>2</sup> (třída osvětlení ME5 dle ČSN EN 13201).

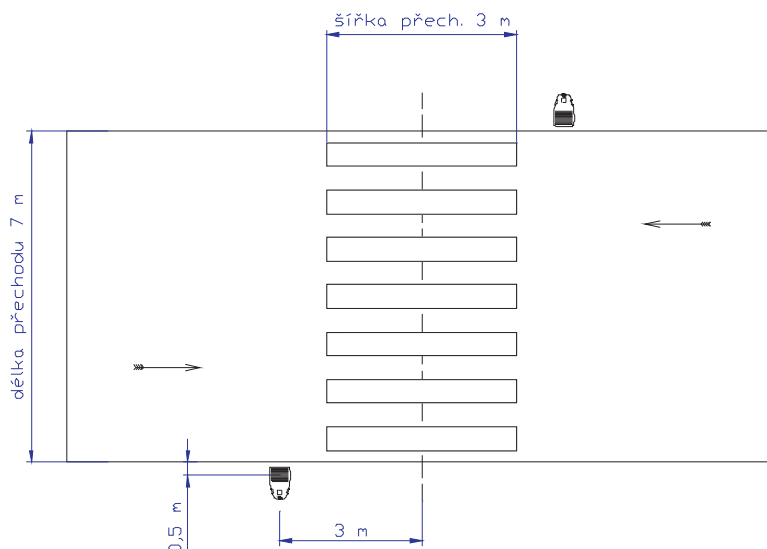
### KONFIGURACE:

Svítidlo: AMPERA MIDI ZEBRA | 48 LED | 51 W

Závěsná výška: 6 m

Náklon svítidla: 5°

Přesah optické části svítidla do komunikace: -0,5 m

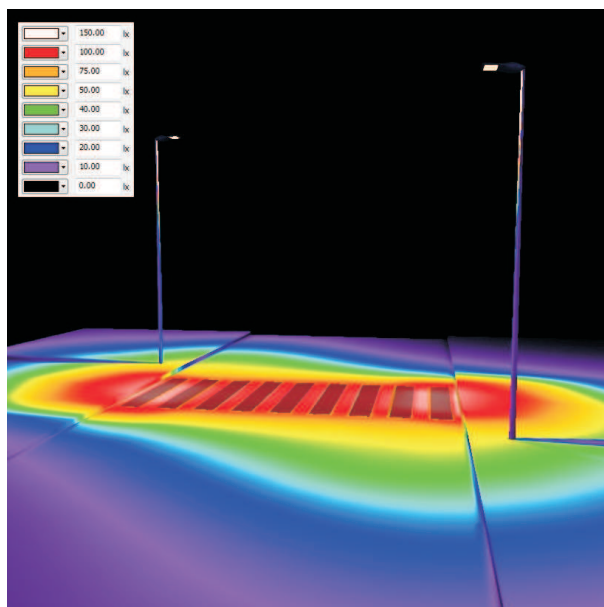


## VÝPOČTENÉ HODNOTY OSVĚTLENÍ

Průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A:	34,0 lx
Průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru B1:	22,6 lx
Průměrná svislá osvětlenost doplňkového prostoru B2:	22,0 lx
Celková rovnoměrnost průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A:	75,0 %

Požadavek TKP	≥30 lx
Požadavek TKP	≥20 lx
Požadavek TKP	≥20 lx
Požadavek TKP	≥40 %

## VIZUALIZACE OSVĚTLENÍ PŘECHODU



### Artechnic - Schröder a.s.

Vinohradská 74, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 222 522 930, Fax: +420 222 521 722

Email: [info@artechnic-schreder.cz](mailto:info@artechnic-schreder.cz)

Web: [www.artechnic-schreder.cz](http://www.artechnic-schreder.cz)