


# Technická zpráva

Projektoval:	Zodp. projekt.:	Vypracoval:	 ELEKTRO EURON spol. s r.o. Zelená 1844/6,350 02 Cheb	
Radovan Liďák	Ing. Petr Plaňanský	Ing. Petr Fusek		
Kraj: Karlovarský	Obec: Cheb			
Investor: Město Cheb, nám. Krále Jiřího z Poděbrad 14, 350 02 Cheb				
Název stavby: Lávka pro pěší přes kolejíště nádraží v Chebu			Datum:	09/2018
			Č. zakázky:	01–09–2018
			Stupeň PD:	DÚR+DSP+PDPS
Obsah výkresu: Technická zpráva			Měřítko:	Číslo výkresu: SO406.1



**ELEKTRO EURON spol. s r.o.**

Zelená 1844/6, 350 02 Cheb

Tel.: +420 354 434 310

Fax: +420 354 434 511

Web: [www.elektro-euron.cz](http://www.elektro-euron.cz)

## TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

### Lávka pro pěší přes kolejiště nádraží v Chebu

NÁZEV AKCE: SO406 Osvětlení Lávky  
STUPEŇ: DŮR+DSP+PDPS  
INVESTOR: Město Cheb, nám. Krále Jiřího z Poděbrad 14, 350 02 Cheb

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Petr Plaňanský  
PROJEKTOVAL: Radovan Liďák  
VYPRACOVAL: Ing. Petr Fusek

ČÍSLO ZAKÁZKY: 01-09-18  
DATUM: 09/2018  
OBSAH:

ÚVOD.....	2
1. PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	2
2. ROZSAH PROJEKTU.....	2
3. TECHNICKÝ POPIS.....	3
4. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

## ÚVOD

Předmětem řešení zpracované projektové dokumentace je návrh osvětlení nově projektované lávky přes kolejiště v obci Cheb. Při návrhu elektrických rozvodů byla brána v úvahu hlediska zajištění bezpečnosti tak, aby byla zajištěna ochrana osob, majetku a zajištěna správná funkce zařízení při užití k účelu, pro které je určeno. Projektová dokumentace odpovídá normám a předpisům platných v době zpracování této dokumentace. Zpracovatel této projektové dokumentace nepřebírá jakékoliv záruky a odpovědnost za případné škody, vzniklé použitím této dokumentace k jiným účelům, než k jakým je určena.

### 1. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pro tento projekt byly následující:

- Katalogy od výrobců
- Normy ČSN
- Katastrální mapa
- Osobní prohlídka
- Požadavky investora

### 2. ROZSAH PROJEKTU

V rozsahu tohoto projektu je zakresleno liniové osvětlení lávky s ohledem na výpočty. Liniové osvětlení je umístěné po obou stranách lávky pod zábradlím a je zapuštěno do betonového skeletu lávky. Dle požadavků byla použita svítidla typu LED. Výpočty jsou provedeny s pásky o výkonu 2,4W/m. Výpočet byl proveden pro odkryté LED pásky, po instalaci difuzoru bude intenzita ještě o několik % utlumena. Nově budované osvětlení bude napojeno z nově budovaného přívodu. Toto řeší samostatná dokumentace.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE - viz katalogové listy

#### **Rozvodná soustava:**

Napájecí bod:	nový rozvaděč RVO
Rozvodná soustava	TN-C-S, 400/230 V, 50 Hz; SELV 12V
Příkon nově navrženého VO	1920W

Změna sítě z TN-C na TN-S (rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatné vodiče PE a N) bude provedena již v rozvaděči RVO. Po rozdělení nesmí být vodiče PE a N již nikde spojeny. Bod rozdělení musí být připojen k zemniči, jehož zemní odpor nepřesahuje 5Ω.

Určení vnějších vlivů:

AB8, AD3, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AQ2, AS2, BA1, BC3, BD1.

Určení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o nebezpečný prostor.

### ***Ochrana před úrazem el. proudem:***

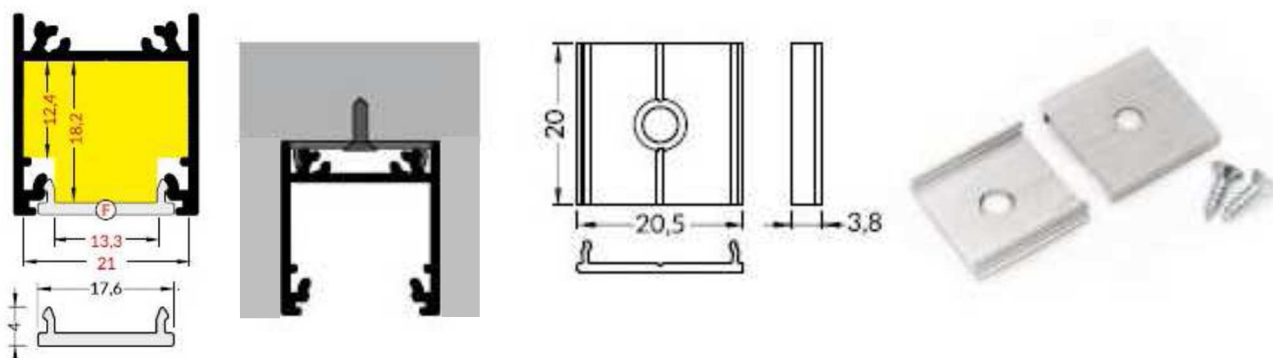
Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

- živé části                      – kryty, izolace  
                                      – Minimální krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: IP 43
- neživé části – automatické odpojení od zdroje dle  
                                      ČSN 33 2000-4-41 ed.2

### **3. TECHNICKÝ POPIS**

Osvětlení lávky bude realizováno lineárními LED svítidly, která budou osazena v betonovém skeletu lávky ve výšce cca 70cm nad podlahou. Navrhovaná svítidla jsou dodávána jako hotový prvek s lepeným difuzorem. Způsob uchycení hliníkového profilu je patrný z obrázku dole. Profil svítidla bude uchycen v kapse prefabrikátu. Přístupný bude tedy pouze difuzor, který bude do profilu nasazen a nalepen již při výrobě. To by mělo zabránit jakékoliv nežádoucí manipulaci se svítidly (vytržení, ohnutí atd.)



Vzhledem k umístění osvětlení ve venkovním prostředí je požadováno použít osvětlení určené pro venkovní prostředí, tzn. odolávající teplotním jevům a vlhkosti. Min. stupeň krytí IP43.

Osvětlení bylo zařazeno do třídy S5. Tato třída je založena na následující situaci:

<b>Parametr</b>	<b>Hodnota</b>
Typická rychlost hlavního uživatele	Nizká (mezi 5 a 30 km/h)
Hlavní uživatelé	Cyklista
Další povolení uživatelé	Chodec
Vyloučení uživatelé	Motorizovaný provoz, pomalu jedoucí vozidla
Situace osvětlení	C1
Stavební opatření ke snížení provozu	Ne
Dopravní tok cyklistů	Běžný
Identifikace obličeje	Zbytečný
Riziko kriminality	Běžný
Úroveň jasu a okolí	Střed (městské okolí)

Přílohou dokumentace je výpočet osvětlení (část 406.10)

Požadavky na prefu:

V každém skeletu bude prefou po obou stranách připravena drážka pro osazení montážního profilu LED pásku. Profil bude ve skeletu po celé jeho délce. Dále bude do skeletu zalita cháníčka o min. průměru 23mm. Oba její konce budou vyvedeny v krabici, resp. v kapse pro krabici se zdrojem. První kapsa bude připravena 4m od začátku lávky ve směru z centra, a pak každých dalších 8m. Kapsa je určena pro osazení krabice s napájecím zdrojem liniového osvětlení. Z kapsy povede ještě jedna chránička, která bude připravena na protažení napájecího vedení pro LED osvětlení. Vše je patrné z výkresové části.

Nové liniové osvětlení bude napájeno přes proudové chrániče z nového rozvaděče RVO. Každá strana lávky bude napájena samostatným přívodem; kabelem CYKY 5x4mm<sup>2</sup>, se kterým bude natažen i ochranný vodič CYA 6 mm<sup>2</sup> zžl pro přepětové ochrany. Kabely budou prostupovat do lávky přes závěrnou zídku opěry, kde budou připraveny chráničky na protažení kabelů viz výkresová část.

Napájecí kabel pro osvětlení lávky (CYKY 5x4mm<sup>2</sup>) bude přiveden do první krabice a dále smyčkován mezi krabicemi. V každé krabici bude umístěna „stožárová“ svorkovnice, kde bude napojen další kabel a provedena odbočka pro napájecí zdroj LED osvětlení. Napájecí zdroj bude mít výstupní napětí dle typu zvolených svítidel. Svodový proud všech zdrojů na každé z obou větví nesmí přesáhnout hranici vybavení chrániče.

Rozvaděč RVO bude umístěn za závěrnou zídku opěry na straně do centra vedle lávky. Rozvaděč bude vybaven jističi se jmenovitými proudy dle schémata. Dále zde budou osazeny proudové chrániče pro oddělení pracovního a ochranného vodiče. Chrániče budou rázově odolné – G. Ovládání osvětlení budou obstarávat astronomické hodiny US-229-GPS na požadavek investora. Rozvaděč RVO bude napojen z nově instalovaného elektroměrového pilíře (viz samostatná dokumentace SO405) kabelem CYKY 4x10 mm<sup>2</sup>

Celý systém osvětlení bude vybaven přepětovými ochranami. V rozvaděči RVO bude osazena přepětová ochrana typu 1+2. U každého zdroje bude pak osazena přepětová ochrana typ 3 pro omezení přepětí. Každá z ochran bude vybavena akustickou signalizací pro jednodušší servis a zjištění vybavení ochrany. Přepětové ochrany budou připojeny k ochrannému vodiči CYA 6 mm<sup>2</sup> zžl.

Ochranný vodič osvětlení lávky nebude spojen s ukolejňenou konstrukcí lávky, protože lávka nebude ukolejňována. Průběh prostoru ohrožení trakčního vedení je zkreslen v části dokumentace 201.025. Prostor ohrožení trakčního vedení protíná konstrukci lávky pouze v prostoru podpěry P6. Tato podpěra je železobetonová a v hlavě budou osazena hrncová ložiska, která budou z důvodu odizolování nosné konstrukce od spodní stavby podlita vrstvou plastmalty.

Ochrana před bleskem je vyřešena tím, že je nosná konstrukce lávky elektroizolačně oddělena od spodní části stavby a pro svedení atmosférických výbojů je osazeno na každé podpěře jiskřiště.

Předpokládá se, že elektroinstalaci bude provádět dodavatel s příslušnou kvalifikací, který navržené řešení dokáže přizpůsobit na místě vzniklým a zjištěným skutečnostem. Stejně tak není v projektové dokumentaci, a ani nemůže být obsažen podrobný popis materiálu - předpokládá se odborná znalost problematiky jakož i správného postupu montáže a materiálu potřebného pro řádné zhotovení

jednotlivých systémů. U všech systémů se předpokládá zpracování konkrétní dodavatelské dokumentace na základě konkrétních systémů, které budou dodavatelem použity.

#### **4. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY**

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. §9.

Práce a údržbu na el. zařízeních smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., obsluhu pracovníci seznámení dle vyhl. 50/78 Sb.