


# ELEKTROINSTALACE

## SO401 – clonové nasvícení přechodu

Generální projektant:	NÝDRLE projektová kancelář Liberec		
Projektant části elektro:	Martin Müller Východní 1448, 463 11 Liberec 30		
Investor:	Statutární město Liberec		
Akce:	<b>OPRAVA UL. ŠAMÁNKOVA PO VLASTNÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ</b>		
Místo stavby:	Liberec		
Stupeň PD:	Dokumentace pro provedení stavby		
Datum:	08/2015	Číslo zakázky:	70-15
Vypracoval:	Martin Müller, tel.: 602 145 061 e-mail: martin@martinmuller.cz  Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb spec. elektrotechnická zařízení TE03, e.č. 0501002  .....		

---

## **Obsah dokumentace**

### Textová část

- 401.1 Technická zpráva
- Výkaz výměr

### Výkresová část

- 401.2 Situace osvětlení přechodu 1
- 401.3 Situace osvětlení přechodu 2

---

## **401.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ÚVOD**

Tato projektová dokumentace řeší doplnění přechodů pro chodce v ulici Šamánkova v Liberci o clonové nasvícení. Před zahájením prací je nutné zpracovat prováděcí projektovou dokumentaci, kde budou specifikovány parametry jednotlivých svítidel na základě světelně technického výpočtu a měření stávajícího osvětlení v místě přechodů.

### **DOTČENÉ POZEMKY**

katastrální území: Liberec

p.p.č.: 6009     vlastník: Statutární město Liberec

p.p.č.: 5755     vlastník: Statutární město Liberec

p.p.č.: 2486     vlastník: Statutární město Liberec

### **SOUPIS PODKLADŮ**

- Dokumentace pro stavební řízení
- Snímek z katastru nemovitostí
- Podklady od GP
- Místní šetření

### **TECHNICKÉ ÚDAJE**

Napěťová soustava:

3-PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C

1+PE+N, 50Hz, 230/400V, TN-C-S

Energetická bilance

Instalovaný příkon      $4 \times 68W = 272W$

Roční spotřeba      $272W + 11,2hod \times 365dní = 1.112kWh/rok$

Rozsah stavby

Počet napojovacích míst     4

Počet nových osvětlovacích bodů     4

Délka nového kabelového vedení      $9+10+5+10 = 34m$

Uzemnění

Jako uzemnění bude použit strojený zemnič. Strojený zemnič bude proveden z ocelového pozinkovaného pásu FeZn 30x4. Zemnič bude uložen spolu s kabelem do kabelové rýhy na dno výkopu, a to nejméně 10 cm pod nebo vedle kabelu. Zemnič bude napojen na stávající zemnění stožárů či přípojkové skříně VO.

---

Vnější vlivy:

Stožáry V.O. vč. svítidla

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51, působící na projektované el. rozvody: **AA7**, **AB8**, AC1, **AD3**, **AE3**, **AF3**, **AG2**, **AK2**, AL1, AM1, AN2, AP1, **AQ3**, AR3, **AS3**, BA1, BC2, DB1.

Kabely NN budou uloženy v zemi.

Předpokládané vnější vlivy, označené dle ČSN 33 2000-5-51, působící na projektované el. rozvody: **AA7**, **AB8**, AC1, **AD3**, **AE3**, **AF3**, **AG1**, **AK2**, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, DB1.

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem

Podle ČSN 33 2000-5-51, 33 2000-4-41 jsou na základě určení vnějších vlivů stanoveny prostory jako **nebezpečné**.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41. Realizována převážně izolací (čl. 412.1 a další) a kryty (čl. 412.2. a další).

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41. Pro zařízení do 1000V AC a síť TN provést samočinným odpojením od zdroje (čl. 413.1.1.1), s připojením všech neživých částí k ochranným vodičům spojeným s uzemňovací soustavou (čl. 413.1.1.2).

Odpojení: nadproudovými jistícími prvky (pojistky, jističe )

Ochrana proti zkratu a přetížení

Veškeré silnoproudé rozvody jsou chráněny pojistkami dle ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523.

## **TECHNICKÝ POPIS**

Vytyčení kabelové trasy

Trasa vedení V.O. je vyznačena v polohopisném výkresu v měřítku 1:250.

Způsob provádění kabelových výkopů

Ručně i strojně s ohledem na výskyt podzemního zařízení.

Před zahájením výkopových prací bude zažádáno o aktuální vyjádření o existenci sítí a o vytyčení jednotlivých sítí v blízkosti stavby.

Uložení a krytí kabelů

- a) **Chodník** -v kabelové rýze hl.0,6 – 0,8m v pískovém loži, s krytím proti mechanickému poškození kabelu chráničkou, např. KOPODUR50 s krytím výstražnou folií.
- b) **Křížení ostatních inž. sítí** - v rýze odpovídající průběhu trasy, s krytím proti mechanickému poškození kabelovou chráničkou, např. KOPODUR50. Dle prostorového uspořádání sítí technického vybavení viz. ČSN 73 6005.

---

## Zához kabelové rýhy

Kabelová rýha bude zaházena výkopovým materiálem hutněným po vrstvách, přebytečný výkopový materiál bude odvezen na skládku. Finální úprava povrchu chodníku i komunikace bude součástí nových povrchů.

## Podzemní zařízení

Před zahájením prací budou vytýčeny všechny inženýrské sítě, které se nachází v prostoru stavby. Při křížení nebo souběhu kabelu VO s ostatními podzemními inž. sítěmi budou dodržena veškerá ustanovení pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení viz. ČSN 73 6005.

## UPOZORNĚNÍ

Veškeré práce spojené s inženýrskými sítěmi všech správců (práce v ochranném pásmu, manipulace s vedením, ...) budou včas ohlášeny a práce budou probíhat dle požadavků a pokynů jednotlivých správců.

Tato PD je zpracována dle podkladů předaných jednotlivými správci sítí, kteří tyto podklady uvádějí jako orientační.

Správce sítě veřejného osvětlení

Statutární město Liberec

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### Popis stavby

V rámci stavby bude vybudováno nové clonové osvětlení přechodů v ulici Šamánkova. Budou osazeny 4ks nových osvětlovacích bodů vč. provedení kabelového vedení VO, dále budou doplněny sloupové svorkovnice ve stávajících osvětlovacích bodech a rekonstruována přípojková skříň.

### Napájení vedení VO:

Nové osvětlovací body budou napájeny ze stávajících osvětlovacích bodů

VO1 z LB00685  
VO2 z LB00686  
VO3 z LB00679  
VO4 z LB00677

Napájení bude provedeno kabelem **CYKY 4x10**. Ve stávajících osvětlovacích bodech bude stávající svorkovnice doplněna o svorky pro napojení clonového nasvícení. Ve stávajícím základu bude odhalen vstup, případně vysekán nový prostup v betonu a bude zde uloženo nové vedení. Po napojení bude stávající základ opraven.

U napojovacího body LB00679 pro VO3, který je v provedení přípojkové skříň bude provedeno repasování skříňe a nahrazení stávající výstroje novou. Pro napojení nového kabelu bude využito dutiny pod skříňí bez zásahu do fasády.

Kabelové vedení bude uloženo k ochranné trubce **KOPODUR 40** v hloubce 0,6m dle vzorových řezů. V místě betonového základu stožáru bude hloubka uložení kabelu upravena dle prostupů do stožáru. Vedení určené pro napájení osvětlovacích bodů bude ze země (kabelové rýhy) zavedeno do osvětlovacích stožárů a napojeno na stožárové svorkovnice. Souběžně s kabelem bude uložena zemnicí páska – viz uzemnění.

### Osazení svítidel VO:

K osvětlení budou dle požadavku správce VO použita nastavitelná LED svítidla typu **LUMA1 s asymetrickou pravostrannou optikou** s LED zdrojem s bílým světlem (5700K). Intenzita světla bude nastavena dle skutečných světelných podmínek stavby na základě měření. Před zahájením prací je nutné zpracovat prováděcí projektovou dokumentaci, kde budou specifikovány parametry jednotlivých svítidel na základě světelně technického výpočtu. Pro instalaci svítidel budou použity přechodové stožáry typu **PC6-159/133/114** s výložníky.

Na VO1 bude osazen výložník délky 3000mm

Na VO2 bude osazen výložník délky 4000mm s atypickým zakončením pod úhlem.

Úhel bude upřesněn při realizaci dle skutečného osazení stožáru tak, aby svítidlo bylo umístěno rovnoběžně s přechodem

Na VO3 bude osazen výložník délky 3000mm

Na VO4 bude osazen výložník délky 4000mm s atypickým zakončením pod úhlem.

Úhel bude upřesněn při realizaci dle skutečného osazení stožáru tak, aby svítidlo bylo umístěno rovnoběžně s přechodem

Stožáry i výložníky budou ocelové s povrchovou úpravou žárového zinku. Stožáry budou vybaveny stožárovými rozvodnicemi s jedním jištěným okruhem typu **SV 6.16.5**. Ze stožárových rozvodnic budou svítidla připojena kabelem **CYKY 3Jx1,5** uloženým ve stožáru. Jednotlivé stožáry budou ukotveny v betonových základech s parametry doporučenými dodavatelem (výrobce) stožárů. V místě přechodu budou osazeny celkem 2 nové osvětlovací body umístěné vždy **před místem přechodu 2,5m-2,8m**. Asymetrická svítidla budou osazena tak, aby osvětlovala chodce ze strany příjezdějícího vozidla. Jednotlivé typy komponent mohou být po odsouhlasení investorem a správcem sítě nahrazeny jinými se stejnými nebo lepšími parametry.

### Předání díla:

Po dokončení prací budou kabely, stožáry a chráničky geodeticky zaměřeny.

Na nové rozvody bude vypracována výchozí revizní zpráva a případné změny budou zaneseny do projektu skutečného provedení.

### Ostatní

- Závazné předpisy pro projekt, stavbu a montáž  
Při realizaci budou dodrženy normy a vyhlášky platné v době realizace stavby
- Údržba :
  - 1/ provozovatel musí provádět pravidelnou kontrolu proudových chráničů zkouškami alespoň 4x do roka - prokazatelně.
  - 2/ provedení el. instalací musí splňovat podmínky ČSN EN 60204-1/mod. IEC 204-1/1992.
  - 3/ ochrana proti korozi - všechny části nosných, zákrytových a doplňkových konstrukcí musí být pozinkovány metodou ponorného žárového pozinkování odpovídající ČSN 03 0558 - 350 g/m<sup>2</sup>.
  - 4/ předepsané parametry silových kabelů a vodičů :  
Jmenovité napětí : 0,6/1,0 kV Zkušební napětí : 4 kV  
Max. dovolená teplota jader : 70 °C
  - 5/ Veškeré kabelové rozvody musí být uloženy tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození.
  - 6/ Z hlediska požárních předpisů je jsou požadavky na el. instalaci řešeny stavebně.

- 
- Hygiena, bezpečnost práce, požární ochrana :  
Projekt odpovídá všem hygienickým, bezpečnostním a požárním předpisům a normám ČSN.  
Pro dodržení hodnot osvětlenosti je třeba provádět pravidelnou kontrolu a čištění osvětlovacích těles a výměnu poškozených zdrojů.  
Obsluhu přístrojů a rozvaděčů, přístupných bez snímání krycích plechů, mohou provádět pracovníci poučení ve smyslu vyhl. č. 50/78 Sb. a normy ČSN 34 3100.  
Jakoukoliv jinou údržbu el. zařízení po sejmutí krytů a v krytí nižším než IP 20 mohou provádět pouze pracovníci s minimální kvalifikací " pracovník znalý " ve smyslu vyhl. č. 50/78 Sb.
  - Certifikace, schvalování, realizace :  
a/ všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.30/69 Sb. ( zákon č. 84/87 Sb. - úplné znění zákona o státním zkušebnictví a doplnění provedené zákonem č. 54/87 Sb. ), vyhlášek ČÚBP č. 20/79 Sb. a č. 59/83 Sb. musí být ve smyslu těchto zákonů a vyhlášek vybaveny certifikačními protokoly.  
b/ realizaci může zajistit pouze organizace s oprávněním dle vyhlášky č. 20/79 Sb.