


ARCHITEKT	KRESLIL	KONTROLOVAL	<div> ENIMA PRO a. s.</div>	
Ing. arch. Luboš Polanský	Ing. Richard Hubený	Ing. Richard Hubený		
REVIZE	0 - 1. vydání			
OBJEKT	SO 03 - Veřejné osvětlení		FORMÁT	A4
AKCE SO 03 Veřejné osvětlení ke stavebním úpravám komunikace v ul. Lidická v Litvínově, Janově			DATUM	10/2017
			STUPEŇ	DUR
			Č. ZAKÁZKY	S-2017-004
INVESTOR	Město Litvínov, MěÚ Litvínov, náměstí Míru 11, 436 01 Litvínov - IČ: 002 66 027			
SWAZEK	D. Technická zpráva			

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRO

Projekt: K1710 Demolice a výstavba nového mostu přes Janovský potok a stavební úpravy komunikace v ul. K. H. Borovského v Litvínově, Janov (SO 03 – VO)

Investor: Město Litvínov, MěÚ Litvínov, nám. Míru 11, 434 01 Litvínov

Číslo projektu: S-2017-004

Stav projektu: DUR

Odpovědný projektant : Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne : 26. 11. 2017

Obsah :

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE :	3
1.1. ÚVOD :	3
1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU :	3
1.3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY :	3
2. SPOLEČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE :	3
2.1. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA A MÍSTO NAPOJENÍ :	4
2.2. INSTALOVANÝ VÝKON :	4
2.3. ČINITEL SOUDOBOSTI :	4
2.4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM :	4
2.5. STANOVENÍ PROSTŘEDÍ :	4
3. POPIS ŘEŠENÍ :	4
3.1. STÁVAJÍCÍ STAV A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ:	4
3.3. POUŽITÁ SVÍTIDLA A STOŽÁRY :	5
3.4. VÝKOPY	5
3.5. KABELOVÉ ROZVODY A ZEMNÍCI SOUSTAVA :	5
4. ZÁVĚR	5

1. Základní údaje:

1.1. Úvod:

Projekt řeší veřejné osvětlení v ulici K. H. Borovského v Janově. Projekt řeší montáž nových stožárů, nových svítidel, pokládku nových přírodních kabelů pro nové stožáry včetně zemních prací.

1.2. Podklady pro zpracování projektu:

- Výřez z pozemkové mapy.
- Projednání s investorem.
- Prohlídka místa rekonstrukce.
- Katalogové listy použitých přístrojů a materiálů.

1.3. Použité normy a předpisy:

ČSN 36 0400 - Veřejné osvětlení

ČSN 36 0410 - Osvětlení místních komunikací

ČSN CEN/TR 13201-1: Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

ČSN CEN/TR 13201-2: Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory

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 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost.

Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

CSN 33 2000-4-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje. Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

CSN 33 2000-7-714 Zařízení pro venkovní osvětlení

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Zákony a vyhlášky platné v ČR:

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Zákon 458/2000 O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonu (energetický zákon)

Zákon 670/2004 Zákon, kterým se mění zákon c. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonu (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Vyhl. CÚBP c. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky CÚBP a CBÚ c. 324/1990 Sb., vyhlášky CÚBP č. 207/1991 Sb., nar. vlády c. 352/2000 Sb., vyhl. c. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.

2. Společné elektrotechnické údaje :

2.1. Napěťová soustava a místo napojení:

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

2.2. Instalovaný výkon:

celkový příkon pro nové osvětlení je 180 W

2.3. Činitel soudobosti:

1,0

2.4. Ochrana před úrazem el. Proudem:

dle ČSN 332000-4-41 jde:

o ochranu **samočinným odpojením od zdroje**, zvýšenou o ochranu **pospojováním**.

2.5. Stanovení prostředí:

Vnější vlivy: AA3,AA4,AB8,AC1,AD3,AE1,AF1,AG2,AH2,AK1AL1,AM1,AP1,AQ1AS1, BA1,BC1,BD1,BE1,CA1CB1.

Prostor

Dle ČSN 33 2000-3 tabulky 32-NM3 se jedná s hlediska nebezpečí úrazu el. proudem o prostor **zvláště nebezpečný**.

3. Popis řešení :

3.1. Stávající stav a navrhované řešení:

V ulici K. H. Borovského dojde k vybudování nového chodníku. Z tohoto důvodu zde bude vybudováno také nové veřejné osvětlení, které zde v současné době chybí

Nové kabelové rozvody pro veřejné osvětlení budou napojeny na stávající kabelovou trasu a to na stožár číslo **101 001** (viz. situační výkres). Ze stávajícího stožáru **101 001** bude napájen nový stožár **A1**, dále budou napájeny stožáry **A2** až **A6**.

Mezi stožárem **A3** a **A5** bude kabelové vedení uloženo v kabelové chráničce, která bude přebetonovaná a uložena v hloubce **1m**. Jedná se o přechod komunikace a vjezd do garáže, která se nachází na parcele číslo 703/2.

Nový kabelový rozvod bude proveden pomocí kabelu CYKY 4Bx16.

3.2. Místo napojení:

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení, ze stožáru číslo **101 001**.

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Pro osvětlení komunikace bude použit osvětlovací stožár **K-6-133/89/60** (výška světelného zdroje je **5m**, na výkrese označeny – **A1-A6**) osazený svítidlem LED Titánia X, 28W, 3750lm, 28W, IP66 4K.

Stožáry K-5 budou instalovány podle výkresu výkresové dokumentace.

3.4. Výkopy

Kabely navrhuji uložit do výkopů podle výkresu výkresové dokumentace. Hloubka uložení ve volném terénu bude 60 cm v komunikaci 1m. Celková délka výkopů ve volném terénu **130m** a v komunikaci **15m**. Celková délka nové kabelové trasy je **135m**.

Kabely uložené ve volném terénu budou ve výkopu uloženy v pískovém loži.

Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase.

Výkopové práce:

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž.

Požadavky na výkopy:

SČVK, a.s. – kabelové vedení bude v souběhu min. 0,4 m od krajní hrany potrubí vodovodu PE 50 a při křížení min. 0,4 m ve svislém směru. V místě, kde bude hrana patky stožáru VO blíže, než 1,5 m od hrany vedení vodovodu, bude základ v hloubce min. 1,6 m pod terénem (+ 20 cm štěrkopískový podsyp). Základ bude samonosný a založen v nezámrzne hloubce tak, aby bylo předejito zborcení v případě nutnosti výkopových prací v blízkosti stožáru VO (např. v případě havárií, rekonstrukce vedení apod.).

GasNet, s.r.o. – Vzdálenost vnější hrany betonového stožáru od líce plynárenského zařízení a plynovodních přípojek musí být minimálně 500 mm. Hloubku základu stožáru nutno určit tak, aby stabilita stožáru zůstala zachována i při odkrytí sousedního plynárenského zařízení.

Zakreslení uložení sítí v blízkosti stožáru je zakresleno na výkrese **D.5**.

3.5. Kabelové rozvody a zemnicí soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 4Bx16mm². Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 3Cx1,5mm².

Pro zemnicí soustavu navrhuji použít drát FeZn o průměru 10mm, který bude položen po celé délce výkopů na dně 20cm pod kabelovým prostorem. Zemnicí vodič bude spojen se zemnicí svorkou každého osvětlovacího stožáru a propojen s vodičem PEN napájecího vedení.

Před započítím zemních prací je nutné přizvat správce všech inženýrských sítí a zajistit vytýčení tras jejich rozvodů na místě.

4. Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva.

V Mostě 26. 11. 2017

Richard Hubený