



Ing. Jiří Smílek
Kancelář ELEktrických INStalací
č.p. 511, 756 31 Liptál

INVESTOR: Město Kopřivnice, Štefánikova 1163, 742 21 Kopřivnice
NÁZEV STAVBY: Kopřivnice – chodník Vlčovice – Mniší
OBJEKT: SO 401 – Osvětlení přechodu pro chodce
SO 402 – Veřejné osvětlení

Technická zpráva

Dokumentace pro stavební povolení

ZPRACOVATEL : Ing. Jiří Smílek

Liptál 10.3.2016

1	ÚVOD	2
2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
A.	TECHNICKÉ PODMÍNKY a PARAMETRY VEDENÍ:	3
B.	TECHNICKÝ POPIS:	4
C.	ZEMNÍ PRÁCE:	4
D.	VEŘEJNÁ ZELENĚ	4
E.	SPOLEČNÉ PODMÍNKY pro komunikace:	4
F.	OpÚEP a BLESKEM	5
3	ZÁVĚR a BEZPEČNOST PRÁCE	5

1 ÚVOD

Tato projektová dokumentace (PD) elektromontáží veřejného osvětlení (VO) řeší vybudování nového veřejného osvětlení v rámci stavby chodníku a přechodu pro chodce přes komunikaci II/486 v části obce Vlčovice směrem na Mniší.

Byla vypracována na základě projednání záměru se zadavatelem, odborem životního prostředí (zeleň), zejména se správcem SLUMEKO. Rozsah zpracování pro územní řízení.

Podklady inženýrských sítí převzaty z databáze obce a vlastní prohlídky staveniště v místě napojení projektovaného VO tohoto projektu.

Podkladem byly konzultace s p. Kvitou - pracovníkem SLUMEKO a návštěva místa stavby.

Cílem je osvětlení chodníku – od stávajícího přechodu pro chodce přes komunikaci I/58 po křižovatku na místní komunikaci před mostem 486-016 a vedle stojící lávkou.

Účelem je vybudování nového VO přechodu pro chodce a rekonstrukce VO komunikace II/468 změněného na osvětlení nově budovaného chodníku.

Provedení a kvalita osvětlení:

SO 401 Osvětlení přechodu pro chodce:

- třída osvětlení ... místní komunikace – ME5,
- průměrný jas ... L min. 0,5 – 0,75 cd/m².
- průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 40,5 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),
- průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 30,4 lx a 26,6 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),
- rovnoměrnost celková průměrné svisle osvětlenosti základního prostoru A 73,2 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),
- poměr udržované průměrné svisle osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,33 a 1,52 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

SO 402 Veřejné osvětlení:

- průměrný jas povrchu pozemní komunikace - 0,52 cd.m²
- celková rovnoměrnost jasu povrchu pozemní komunikace - 0,410
- podélná rovnoměrnost jasu povrchu pozemní komunikace v jízdním pásu - 0,708
- prahový přírůstek - 14,6 %
- činitel osvětlení okolí - 0,61

Obsahem PD jsou elektromontážní práce:

- ochrana před úrazem elektrickým proudem - OpÚEP a před bleskem
- silnoproudé rozvody: venkovní osvětlení VO
- napojení na stávající VO

Technické provedení elektroinstalace a el. rozvodu: nutnost respektování norem ČSN a to zejména:

- 33 2000-4-41 ed.2,
- 33 2000-5-54ed.2,
- 33 2000-4-43,
- 33 2000-3,
- 33 2000-6-61 ed.2,
- 33 2000-5-52,
- 33 2000 -7-714,
- 343100 (EN50110-1),
- EN62305-3,
- 360455 (13201-1 až 4),
- 330330, 330360, 736005, 736006.

Terén: svahovitý zvlněný, travnaté plochy, asfaltové plochy.

Podzemní zařízení: běžná podzemní kabelová vedení, potrubí.

Ochranné pásmo podzemních a nadzemních vedení: respektování viz soupis, přehled OP.

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A. TECHNICKÉ PODMÍNKY a PARAMETRY VEDENÍ:

- a) Napěťová soustava sítě:
 - přívod - TN - C, 1PEN, AC 50 Hz 230 V
 - instalace svítidel - TN - C-S, 1N,PE, AC 50 Hz, 230V.
- b) Ochrana před úrazem elektrickým proudem: ČSN 332000-4-41: základní - automatickým odpojením od zdroje
- c) Vnější vlivy: venkovní
- d) Prostory: zvláště nebezpečné (krytí min. IP23).
- e) Druh vedení: podzemní kabel.
- f) Typ vedení: nové
 - AES 2x16 v chrániče Kopoflex 50 (podzemní vedení VO)
 - AES 2x16 (nadzemní vedení VO – náhrada AlFe)
- g) Délka kabelového vedení (kapacita stavby): Liniová stavba, v rozsahu délky
 - kabelového podzemního vedení (trasy) 193m (rozdělená na úseky).
 - kabelového nadzemního vedení (trasy) 138m (rozdělená na úseky).
 - demontáž stáv. vedení: 312m + 1ks bet. sloup
- h) Počet osvětlovacích bodů VO: nová montáž
 - Přechod – 2 ks – stožár + LED
 - Chodník – 4 ks – výbojka na výložníku na stávajícím stožáru NN
 - Chodník – 6 ks – výbojka na výložníku na novém stožáru VO
- i) Typ stožárů:
 - Přechod
 - typ St 2465/76 - výška 6,5 m s výložníkem 1,5 m
 - Chodník
 - typ St 2480/76 - výška 8 m s výložníkem 1,5 m
 - Stožáry NN – betonové stávající – s výložníkem stávajícím s novým svítidlem
- j) Svítidlo výložníkové (technický náklon svítidla +-5st.),
 - Přechod – Led svítidlo / 48 LED / 500 mA / 5145 / CW / 75 W
 - Chodník – Silniční svítidlo výbojkové / 1627/SON-T/70W
- k) Nové výložníky ocelové: jednoramenný V 1G-15 D114 s vyložením 1,5m/+5 st (svislý odklon) pro 15° pro silniční stožáry (vsuvná část výložníku pro nasunutí pro dřík ø114 mm), povrchová úprava zinkovaný.

l) Údaje o spotřebě

Instalovaný výkon	Pi =	0,825 kW
Současnost beta	=	1
Současný výkon	Ps =	0,825 kW
Výpočtové zatížení	Pp =	0,825 kW
Soudobost	=	1
Počet hodin za rok	=	2 920 hod
Roční spotřeba	Ap =	2.409 kWh/rok

- m) Spínání a ovládání VO: nový systém – síť je napojena na stávající na rozvod VO napojení a spínání zůstane stávající
- n) Připojení stožárů VO: na smyčkový rozvod mezi jednotlivými stožáry.
- o) Osazení stožárů mimo ochranné pásmo - OP inženýrských. sítí, umístění v místě vedle stávajících, případně podle okótování – bude upřesněno v dalším stupni PD
- p) Pro osazování stožárů VO respektovat OP stávajících sítí (podzemní vedení NN, VN 1m, plynovod 1m, vodovod 1,5m, kanalizace 1,5m, telefonní, OK-NJNet a UPC kabel 1,5m, teplovod 2,5m). Uložení vedení – souběh a křížení podle prostorové normy.

B. TECHNICKÝ POPIS:

Stávající stav:

Veřejné osvětlení je provedeno na stávajících sloupech, které se demontují.

Navrhované řešení:

Nové osvětlovací body: ocelové stožáry + výložníky

Stávající osvětlovací body: Betonové stožáry NN s výložníky + nová svítidla

Napojení a propojení novými kabely AES 2x16 ze stávajícího volného vedení AlFe na stožáru VO/NN je zatažen kabel AES 2x16 po sloupu v trubce do země v chrániče Kopoflex 50 a dále propojován v každém stožáru VO.

Při přechodu přes komunikaci a přes vjezdy na přilehlé pozemky bude kabel uložen v zemi v chrániče KOPOFLEX 50.

Každý stožár bude připojen na zemnicí vedení z pásu FeZn 30x4 mm izolovaným vedením z pásu nebo kulatiny k zamezení korozivních účinků vnějších vlivů v délce min 30 cm od rozhraní zemina / beton / vzduch.

Číslování stožárů barvou (zatření štětcem nebo nástřikem) podle šablony (numerické a abecední) nebo pomocí odolných samolepek podle výkresu situace v PD. Výška označení (barevnost – např. červená) nad terénem cca 2m ze strany komunikace. Označení bude také sloužit jako identifikátor místa pro volání zdravotnické či jiné pomoci. Označení např. „VO Mniší 1“ upřesní správce VO.

C. ZEMNÍ PRÁCE:

Osazení stožárů VO do hloubky 1,5 m z toho 10cm tzv. betonový podklad a 1m betonového základu zbytek je zasypán zeminou. Každý stožár bude mít v místě osazení tzv. betonovou čepici o rozměrech 0,5x0,5x0,15 m.

Výkop pro kabel a uzemňovací pásek je šířce 350 mm hloubka 700 mm.

D. VEŘEJNÁ ZELENĚ

Součást PD stavby komunikace

E. SPOLEČNÉ PODMÍNKY pro komunikace:

Součást PD stavby komunikace

F. OpÚEP a BLESKEM

Je navržena automatickým odpojením od zdroje pro část napájecí v síti TN-C a TN-C-S (instalace svítidel) připojení ochranného vodiče na ochrannou svorku. Tímto opatřením je zajištěna ochrana před ÚEP, tj. propojení stožáru s ochranným vodičem PEN.

3 ZÁVĚR a BEZPEČNOST PRÁCE

El. instalaci nutno provést dle platných norem ČSN a předpisů při dodržení BOZ a PO při práci. Práci musí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb. (minimálně §. 5 a 6). Nutno se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. El. zařízení je pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.). Při vlastní práci dodržet nařízení zákona 48/82, 591/2006 Sb. Práce na kabelech a zařízení rozvaděčů za provozu ve spolupráci s provozovatelem (TS, ČEZ).

Pro provádění stavebních prací platí vyhl. č. 591/2006 Sb., pro práci ve výškách vyhl. č. 362/2005 Sb.. I provádění elektro montáží patří mezi stavební práce a tato vyhláška se na ně plně vztahuje. Velmi důležité je vyjasnění vztahů mezi dodavatelem elektro prací a ostatními firmami, které na stavbě zároveň působí, případně alespoň se zadavatelem. Písemně musí být před zahájením prací stanoveno, kdo a jak zodpovídá za bezpečnost práce na staveništi, případně na jeho jednotlivých částech.

Podle Zákona č. 22/1997 Sb. vláda svými nařízeními stanoví výrobky, u kterých musí být posouzena shoda s požadavky technických předpisů a také základní technické požadavky na tyto výrobky. Zákon č. 22/1997 Sb. je ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb. právním předpisem, jehož splněním se považuje výrobek za bezpečný. U stanovených výrobků je výrobce nebo dovozce před uvedením na trh povinen vydat písemné tzv. prohlášení o shodě (tj. o shodě s technickými předpisy a o dodržení stanoveného postupu posouzení shody). Distributor nesmí stanovené výrobky distribuovat, pokud nemá písemné ujištění o tom, že výrobce nebo dovozce vydal prohlášení o shodě.

Před ukončením montážních prací prověření správného sledu fází a kontrola rozfázování vývodů, tj. pro rovnoměrné, předpokládané zatížení všech fází. Tato ustanovení již uplatňovat při provádění elektroinstalačních a elektromontážních pracích.

Před prováděním výkopů a zemních prací nutno si nechat vytýčit případné podzemní zařízení v daném místě.

Výkopové práce tedy nutno provádět s co největší opatrností a odpovědností. Předpokladem při všech zemních pracích je respektování stávajících inženýrských sítí. Viz požadavky ve vyjádřeních v dokladové části.

Otevřené nezaházené výkopy zabezpečit proti pádu osob a zranění. Zbylou zeminu po výkopech částečně rozprostřít v terénu, zbytek odvést na městskou skládku. Dodavatel montážních prací provede opravu PD podle skutečnosti a předá investorovi (vyhotoví pro investora PD skutečného stavu).

Realizace stavby VO předpokládá náležitě uvedení daného prostoru do odpovídajícího stavu. Travnaté plochy očistit od výkopku (po odvozu zeminy), povrch zasít travním semenem. Respektovat blízké porosty dřevin a stromů.

Vše podle pokynů (pro provedení výkopu a záhozu kabelové rýhy v městských pozemcích podle druhu povrchu a v souladu s místním předpisem „ZÁSADY PRO UŽÍVÁNÍ VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ ...“.

Podstatné změny (technické, rozsahové – finanční) oproti tomuto projektu musí být projednány se stavebníkem – investorem a projektantem formou zápisu např. ve stavebním – montážním deníku a zaznamenány do PD vč. konečného záznamu skutečného stavu.

V průběhu prací nutno provést geodetické zaměření terénu se skutečným zaměřením kabelových tras. Součástí předání bude klasické zaměření (od pevných bodů) i geodetické zaměření stavby, tras a uložení. Toto zaměřování provádět průběžně po částech ve spolupráci s geodetem.

Po ukončení montážních prací nutno provést výchozí revizi el. zařízení. Termíny následných revizí budou stanoveny ve výchozí revizi dle ČSN 331500, pokud provozní předpisy nestanoví jinak: venkovní prostory všeobecně – 4 roky.

Po dokončení montáže el. zařízení toto řádně popsat, nakonzervovat kovové prvky (zámky, závěsy, spoje apod.).

Po vypracování výchozí revizní zprávy dodavatel při převímce předá rozvody investorovi.

Dodavatel bude řešit odpadové hospodářství podle zákona 185/01 Sb. a evidenci odpadů podle 383/01 Sb..

Před zásahem a úpravami na stávajícím el. zařízení (vstup do trafostanice, rozpojovací skříně NN, VO apod.) nutno oznámit příslušnému majiteli tyto skutečnosti.

Poznámka: výsadba nové zeleně musí respektovat stávající i nové podzemní vedení a jejich ochranné pásma !!