

# **ELPRON**

**Ing. Miroslav Slančík, Novomeského 3, 949 11 Nitra**

## **T e c h n i c k á   s p r á v a**

**Stavba : Chodník pri OC Lidl, Topoľčany**

**Miesto : Topoľčany parc. č. 5127/6, 5127/7, 5220, 5258/1**

**Objekt : SO 02 Verejné osvetlenie**

**Stupeň : Projekt na stavebné povolenie a na realizáciu stavby**

**Objednávateľ : Mesto Topoľčany, Ul. M. R. Štefánika 1**

**Vypracoval : Ing. Miroslav Slančík**

**tel. : 0907 739 251**

**e-mail : elpron.nr@gmail.com**

**Dátum : 08 / 2018**

## Zdôvodnenie stavby

Projekt rieši verejné osvetlenie nového chodníka.

## Podklady

1. Situácia M1:500
2. Obhliadka riešenej lokality
3. Požiadavky objednávateľa
4. Konzultácia technického riešenia so správcom VO, firma Elektromont
5. Projekt „SO 01 Chodník“
6. Slovenské technické normy

## Jestvujúci stav

Komunikácie v tejto časti mesta majú svoje verejné osvetlenie (VO). Na Tribečskej ulici sú sodíkové svietidlá a na ulici Československej armády sú LED svietidlá.

Parkovisko pred OC Lidl má vlastné VO s LED svietidlami.

V riešenom území sa ďalej nachádza teplovod, káblové rozvody VN a NN, vodovod, kanalizácia, STL plynovod, telekomunikačné rozvody.

Trasy všetkých nadzemných a podzemných vedení sú nakreslené vo výkresovej dokumentácii.

Výškopisné a polohopisné zameranie je vyhotovené vo výškovom systéme BaIt po vyrovnaní.

## Základné technické údaje

Návrh je urobený na základe výpočtu ktorý bol spracovaný programom DIALux. Výsledky výpočtu sú súčasťou tejto správy.

|                            |                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|
| Druh osvetľovacej sústavy  | : jednostranná                         |
| Svietidlá LED - č.1 až č.3 | : typ KATRINA 06 C40-0500-L1 (Lamberg) |
| Zdroj                      | : LED, 11 W                            |
| Počet svietidiel           | : 3 ks                                 |
| Osvetľovací stožiar rúrový | : ST150/60                             |
| Výška stožiara             | : 5 m                                  |
| Počet stožiarov            | : 3 ks                                 |

Meranie spotreby elektrickej energie navrhovaného VO bude v jestvujúcom rozvážači RVO Mesta a týmto projektom nie je menené.

Energetická bilancia navrhovaného osvetlenia - inštalovaný aj súčasný príkon  $P_i = P_p = 0,33$  kW.

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie je 1200 kWh.

Rozvodná sústava: - rozvod medzi stožiami 3 PEN, AC - 50Hz, 230/400V / TN-C  
- v stožiaroch 1 NPE, AC - 50Hz, 230V / TN-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41.

Ochranné opatrenia na základnú ochranu a ochranu pri poruche:

- 411 samočinné odpojenie napájania
- 412 dvojité, alebo zosilnená izolácia

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z., §4, prílohy č.1, patrí toto elektrické zariadenie do skupiny B, s vyššou mierou ohrozenia a považuje sa za vyhradené technické zariadenie.

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51 sú určené v protokole č. 099/2018.

Všetky oceľové časti stožiarov a bleskozvodného materiálu dodať obojstranne žiarovo zinkované.

## Technické riešenie stavby

Osvetlenie nového Chodníka je navrhnuté s 3 LED svietidlami umiestnenými na oceľových pozinkovaných stožiaroch výšky 5 m. Označenie stožiarov č.1 až č.3.

Typy svietidiel a stožiarov VO sú uvedené na situácii č.1 a v základných technických údajoch tejto technickej správy.

Stožiare VO osadiť podľa kót na situácii a podľa vytyčovacích bodov. Kóty medzi stožiami udávajú ich vzdialenosť v priamom smere.

Rozvod medzi stožiami VO je navrhnutý káblom typ NAYY-J 4x16 mm<sup>2</sup>. Celková dĺžka káblových rozvodov VO je 90 m. Stožiare napojiť zo stožiara VO č.37/5.

Elektrická výzbroj v nových stožiaroch pozostáva z káblov CYKY-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> a stožiarovej svorkovnice, napríklad typ SR 481-27 Z/Un, IP20, poistky 1 x E27/6 A. V stožiaroch č.37/5 navrhujeme vymeniť stožiarovú svorkovnicu, napríklad za typ SR 481-27 Z/Un, IP20, poistky 1 x E27/6 A.

Stožiare VO osadiť do betónových základov s úpravou umožňujúcou výmenu prívodných káblov. Rozmery betónových základov sú na výkrese č.2.

Projekt rieši spoločnú uzemňovaciu sústavu pomocou zemniaceho pásu FeZn 30x4 mm. Zemniaci pás uložiť na dno výkopu podľa výkresu č.3, čo najďalej od káblov VO, minimálne 100 mm.

Každý stožiar VO pomocou vodiča FeZn ø 8 mm a svorky SP1 pripojiť k spoločnej uzemňovacej sústave. Zemniaci vodič prepojiť v zemi s jestvujúcim uzemnením pri stožiaroch VO č.37/5. Spájanie vodičov zvaraním, alebo dvomi zemnými svorkami. Protikoróznou ochranu vodiča v mieste spojov riešiť v súlade s STN 33 2000-5-54. Odpor uzemnenia spoločnej uzemňovacej sústavy max. 5 Ω.

Na spájanie káblov a ich ukončovanie použiť teplom zmraštiteľné káblové súbory, napríklad spojky typ SVCZ 10 - 16 a rozdeľovacie hlavy typ HCZ4-4/35 od VUKI Bratislava.

## Zemné práce

Pred výkopovými prácami vytýčiť všetky podzemné vedenia a hranice chodníka. Na základe toho spresniť trasu uloženia káblov a osadenie stožiarov VO. V prípade potreby urobiť kopané sondy na zistenie presnej polohy podzemného vedenia. V blízkosti podzemných vedení výkopové práce robiť len ručne!

Káble vo výkopoch ukladať do pieskového lôžka podľa výkresu vzorových rezov uloženia káblov a polohovo podľa situácie. Voľne uložený kábel chrániť proti mechanickému poškodeniu kryciami doskami napríklad typ Dekab. V celej trase výkopu uložiť výstražnú fóliu červenej farby, v súlade s STN 73 6006 a STN EN 12613 (STN 73 6007).

Pri križovaní iných podzemných vedení kábel uložiť do PE rúr DN75, napríklad typ Kopoflex KF 09075 s presahom rúr 1 m na každú stranu križovaného vedenia. Pri križovaní a súbehu káblov s inými podzemnými vedeniami dodržať ustanovenia STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a TPP 906 01. Krytie káblov v zeleni minimálne 700 mm. Vyznačené kóty v trase káblov udávajú os výkopov. Tento projekt rieši všetky výkopy potrebné pre uloženie káblov, ako aj ich zásyp. Po uložení káblov a chráničiek, zásyp vo výkope zhutňovať po vrstvách maximálnej hrúbky 250 mm.

Pri realizácii inžinierskych sietí bude vykpaná zemina po uložení sietí nahmutá späť do rýh.

S odpadom ktorý vznikne pri výstavbe bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch, zákon č. 79/2015 Z.z. a súvisiace vyhlášky. Dodávateľ bude odpady zhodnocovať na stavbe pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Prebytok vykpanej zeminy navrhujeme odviezť na skládku TKO Livinské Opatovce, vzdialenej do 16 km.

Podľa výskytu jednotlivých materiálov z výkopových prác a demontáží, sa tieto zaraďujú do kategórií nasledovne:

| Číslo Skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu | Kategória odpadu | Predpokl. množstvo |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|--------------------|
| 16 02 16                                 | Časti odstránené z vyradených zariadení  | O                | -                  |
| 17 01 01                                 | Betón                                    | O                | -                  |
| 17 03 01                                 | Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht | N                | -                  |
| 17 04 05                                 | Železo a oceľ                            | O                | -                  |
| 17 04 02                                 | Hliník                                   | N                | -                  |
| 17 04 11                                 | Káble                                    | O                | -                  |
| 17 05 04                                 | Zemina a kamenivo                        | O                | 10,659 t           |

Možno predpokladať, že vykpaná zemina nebude kontaminovaná. V prípade, že sa pri výkopových prácach zistí jej kontaminácia, zatriedenie takejto zeminy by bolo 17 05 05 Vykpaná zemina obsahujúca nebezpečné látky (N). Kontaminovaná zemina ako nebezpečný odpad bude zneškodnená na príslušnej skládke odpadov.

Po ukončení výstavby v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby predloží na príslušné Oddelenie ŽP, ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č.553/2001 Z.z., zákona č.96/2002 Z. z., zákona č.261/2002, zákona č. 393/2002 Z.z., zákona č. 529/2002 Z.z. , zákona č.188/2003 Z.z., zákona č.245/2003 Z. z., zákona č.525/2003 Z.z., zákona č.24/2004 Z.z. a zákona č.443/2004 Z.z.

### **Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení**

Počas realizácie stavby a za prevádzky musia byť dodržané všetky bezpečnostné a prevádzkové predpisy a normy STN súvisiace so zaistením bezpečnosti prác, technického zariadenia, ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky elektrických zariadení.

Všetky montážne a stavebné práce súvisiace s pripojovaním elektrického zariadenia na sieť musia byť robené za vypnutého a bez napätového stavu.

Pri realizácii rešpektovať Slovenské technické normy a predpisy, najmä:

STN 73 6005, STN 73 6006, STN EN 12613 (73 6007), STN TR 13201-1, STN EN 13201-2, STN 33 2000-5-52, STN IEC 61140, STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43.

Revíziu uskutočniť v zmysle STN 33 1500. Pri práci na a s elektrickým zariadením dodržať podmienky STN 34 3100, vyhlášky SÚBP č.59/82 Zb., vyhlášky č.147/2013 Z.z., vyhlášky č.484/1990 a vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami, ako aj zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Nitra, august 2018

Ing Miroslav Slančík