

## Technická správa

### 1. Spríevodná správa.

Názov stavby: Chodník Limbašská cesta - Pezinok

Objekt: SO 02 Verejné osvetlenie

Miesto stavby: Pezinok

Okres: Pezinok

Kraj: Bratislavský

Investor: Mesto Pezinok, Radničné námestie č.7, Pezinok

Projektant: Ján Donko, ul. Lipského 3, 91101 Trenčín

číslo osvedčenia 565/4/2007-EZ-P-E1.0-A,B, vydané TI a.s. SR

### 2. Technické údaje:

Podľa STN TR 13201-1/2015 je ul. Limbašská cesta č.III/1085 v meste Pezinok komunikácia zaradená do súboru situácií osvetlenia B2: motorová doprava -okamžitá jazdná rýchlosť hlavného používateľa km/h  $>30$  a  $\leq 60$ ,

hlavný užívateľ – motorová doprava, veľmi pomalé vozidlá, cyklisti

iní povolení používateľa – chodci

Chodník je zaradený do súboru situácie osvetlenia E1.

Zvolená trieda osvetlenia chodníka S4: priemerná osvetlenosť 5 lx

Navrhované osvetlenie vyhovuje STN EN 13201-2 pre chodník (viď výpočet: pare č.1)

#### Základné technické údaje:

Rozvodná sieť: 3+PEN, 50 Hz, 400/230V, TN-C

Ochranné opatrenie- SON podľa STN 33 2000-4-41/2007

- opatrenia na základnú ochranu: čl. 411.2  
príloha A: A1- základná izolácia živých častí  
A2- zábrany alebo kryty
- opatrenia na ochranu pri poruche: čl. 411.3
  - ochranné uzemnenie: čl. 411.3.1
  - samočinné odpojenie pri poruche: čl. 411.3.2

Vonkajšie vplyvy: viď protokol

Stupeň dodávky el. energie: 3 podľa STN 341610

Inštalovaný a súčasný príkon:  $P_i = P_s = 0,5$  kW

### 3. Rozvod VO:

Rozvod VO je navrhnutý káblom CYKY-J/ 4Bx16<sup>2</sup> v.ul. z existujúceho rozvodu VO mestskej časti Pánska záhrada z posledného osvetľovacieho stožiaru  $v=5$ m pri ul. Limbašská cesta. Existujúci rozvod je zriadený káblom AYKY-J/4x16<sup>2</sup>.

Na osvetlenie chodníka sú navrhnuté kužeľové osvetľovacie stožiare STK 60/40/3,  $v=4$ m ( stožiare č.1-14), STK60/50/3,  $v=5$ m ( stožiar č.15) , obojstranne žiarovozinkované, osvetľovacie telesá Mirco Luma BGP 615 T25, 12xLED, 1200lm, NW DN10, tr.I., IP66( stožiare č.1-14), Philips BGP 303 1xLED 23-3S740 DM, 20W, tr.I., IP66, D=60mm( stožiar č.15), napojenie svietidiel tr.I - kábel CYKY 3Jx1,5<sup>2</sup> .Osvetľovacie stožiare

budú osadené 0,5m od obrubníka chodníka. Rozmer základu pre osvetľovací stožiar 500/500/1000mm. Rozmiestnenie stožiarov bude na stavbe upresnené po vytýčení exist. inž. sietí.

Navrhovaný kábel CYKY-J/ 4Bx16<sup>2</sup> bude svorkovaný v jednotlivých stožiaroch na svorkovnici EKM 2072/E27-10A. Súbežne s káblom CYKY-J/4Bx16<sup>2</sup> bude uložený pások FeZn 30/4mm. K pásu FeZn 30/4mm sa v zemi svorkami SR03 pripojí drát FeZn ø10mm, ktorým pomocou svoriek SP1 budú pripojené jednotlivé osvetľovacie stožiare. Spoje v zemi pred koróziou chrániť obalením jutou a zaliatím asfaltom, resp. protikoróznym náterom.

Uloženie kábla VO vo voľnom teréne bude v ryhe 35/80cm, v pieskovom lôžku hr. 10cm, po celej trase v chráničke FXKVR63, chránený platňou KPL 250 a označený výstražnou fóliou. Do chráničky bude kábel uložený z dôvodu prítomnosti súbežne uložených exist. inž. sietí v trase navrhovaného chodníka.

Pod cestu III/1085 a MK na Pánske záhrady budú kábel CYKY-J/4x16<sup>2</sup> a chránička FXKVR125 uložené riadeným pretláčaním.

V ceste na cintorín a spevnených plochách bude kábel uložený v ryhe hĺbokej 65/120cm, v chráničke FXKVR 125. Pri ukladaní kábla dodržať STN 33 2000-5-52, STN 736005- Priestorová úprava vedení a požiadavky správcov jednotlivých inž.sietí. Rozfázovanie a označenie jednotlivých navrhovaných stožiarov VO vykonať podľa pokynov správcu VO mesta Pezinok.

### **Osvetlenie prechodov pre chodcov**

Projekt rieši pozitívne osvetlenie priechodu pre chodcov ul. Limbašská cesta pri cintoríne a plánovanej autobusovej zastávky. Osvetlenie je riešené zvýšenou horizontálnou úrovňou osvetlenia v okolí prechodu pre chodcov. Osvetľovacie stožiare sú navrhnuté do vzdialenosti 1,5m od okraja prechodu na strane prichádzajúcich vozidiel po oboch stranách komunikácií. Vzdialenosti sa na mieste môžu primerane upraviť z dôvodu výskytu existujúcich inž. sietí v blízkosti prechodov po ich presnom vytýčení jednotlivými správcami. Od okraja obrubníkov budú stožiare vzdialené 2,0m (S1) a 1,0m (S2) v zelenom páse. Osvetľovacie stožiare budú ukotvené v základe, rozmer základu pre stožiar: 600/600/1500mm.

Prepočet bol orientačne vykonaný výpočtovým programom výrobcu svetidiel.

Na osvetlenie prechodu sú navrhnuté kužeľové osvetľovacie stožiare STK 89/60/4, v=6m(S1), STK 76/60/3, v=6m(S2), obojstranne žiarovozinkované, výložníky V1T-20-D89/60mm, dl.2m, V1T-10-D76/60, dl.1m obojstranne žiarovozinkované. Osvetľovacie telesá Philips BGP623 60xLED HB/NW 124W, 14560lm, 4S/757 DPR1( typ1), tr.I, IP66. El.výzbroj – dvojokruhová GURO EKM 2072/6A, IP20/43.

Napojenie osvetľovacích stožiarov pre prechody chodcov bude z navrhovaného rozvodu VO pre chodník.

Pre zvýšenie bezpečnosti na priechode a jeho zvýraznenie sa zabezpečí aktívnymi svetelnými gombíkmi LED 12V = v počte 6 ks.

Napojenie riadiacich jednotiek RIPECO-04 sa zabezpečí z dvojokruhovej el. výzbroje káblom CYKY-J/3x1,5<sup>2</sup>. Riadiace jednotky sa upevnia na osvetľovacích stožiaroch S1, S2 priechodu do výšky cca 3m od terénu. Z riadiacej jednotky budú káblom CYKY-O/2x1,5<sup>2</sup> v chráničke FXKVR32 napojené senzorové snímače prítomnosti chodcov, ktoré budú umiestnené na osvetľovacích stožiaroch priechodov vo výške cca 2,2m od terénu. Napojenie aktívnych gombíkov LED 12V= bude z RJ káblom CYKY 2x2,5<sup>2</sup> ( TM,TČ), v chráničke FXKVR32 po káblovej šachte KŠ, kde sa naspája kábel, ktorý bude napájať dopravné gombíky v ceste.

Riadiaca jednotka obsahuje: riadiacu elektroniku, prepínač DIPSW pre nastavenie režimu zariadenia, záložný AKU12V, fotosenzor .

Postup montáže, spúšťania a nastavenia zariadenia vykonať podľa pokynov výrobcu zariadenia- Ecologic s.r.o., Krátka 4, Senec.

Pod cestou bude kábel uložený v chráničke FXKSR 125, ktorá bude uložená riadeným pretláčaním.

#### **4. Prevádzka a údržba:**

Osvetľovacie zariadenie musí byť udržiavané v dobrom technickom stave z hľadiska mechanickej pevnosti, bezpečnosti, estetického vzhľadu tak, aby bola zaručená hospodárnosť jeho prevádzky. Kovové časti osvetľovacej sústavy musia byť účinne chránené proti korózii. Poškodené svietidlá, zdroje, stožiare sa musia opraviť alebo vymeniť tak, aby nedošlo k ohrozeniu bezpečnosti osôb a majetku. Intervaly čistenia svietidiel a výmena zdrojov sa volia podľa prevádzkových skúseností o vplyve prostredia pri dodržiavaní intenzity osvetlenia, resp. jas. Ovládanie verejného osvetlenia je z existujúceho rozvodu VO.

#### **5. Výkopy:** Výkopy pre káble sa urobia ako zvislé ryhy 35/80cm. Kábel bude vo voľnom teréne uložený v pieskovom lôžku hr.10cm. Kábel bude uložený do chráničky FXKVR63, prikrytý a označený po celej trase výstražnou fóliou. V ceste, vjazdoch do dvorov, garáží a spevnených plochách bude kábel uložený v ryhe 65/120cm, chránený v chráničke FXKVR 125, resp. FXKVR63.

Pred začatím zemných prác vykonať priečne sondy.

Pred zasypávaním rýh a obnažených miest VO prizvať pracovníka vlastníka VO ku kontrole a vystaviť zápis o nepoškodení káblov VO, dodržania podmienok vyjadrenia prevádzkovateľa a správcu VO.

Pri zasypávaní vykopaných rýh, zásyp po 30cm zhutniť. Poškodené označenie káblov VO obnoviť.

V navrhovanej trase VO sa nachádzajú exist. inžinierske siete a prípojky.

Chránička FXKVR125 pre káble cez MK, bude uložená riadeným pretláčaním. Riadené pretláčanie sa vykonáva priamo z káblovej ryhy, takže nie je potrebné zriaďovať štartovacie jamy.

Pred začatím zemných prác vykonať vytýčenie exist. inž. sietí. Pri križovaní a súbehu s inž. sieťami dodržať STN 736005- Priestorová úprava vedení, STN 332000-5-52 a požiadavky správcov jednotlivých inž. sietí.

Pri križovaní exist. inž. sietí a prípojok bude kábel VO uložený do káblového žľabu TK1 tak, aby chránička presahovala 1m na každú stranu križujúce vedenie. VTL plynovod musí pri križovaní chráničku presahovať 2m na každú stranu.

Zemné práce ( výkopy rýh, výkopy základov osvetľovacích stožiarov) v blízkosti exist. inž. sietí a ich ochranných pásmach vykonávať ručne so zvýšenou opatrnosťou.

#### **6. Všeobecné zásady prevádzkovania el. zariadenia:**

Elektrické zariadenie (EZ) sa musí udržiavať v bezchybnom prevádzky schopnom stave, podľa platných STN. Údržbárske práce na vlastnom el. zariadení môže vykonávať len osoba s oprávnením na samostanú činnosť podľa §22 vyhl. č.508/2009 Z.z. MPSVaR SR, pričom musí spĺňať vzdelanie a prax stanovujúcu uvedenou vyhláškou. Po skončení montážnych prác je nutné vykonať prvú odbornú prehliadku a skúšku el. zariadenia.

Navrhované el. zariadenie podľa vyhl. MPSVaR č.508/2009Z.z. patrí medzi el. zariadenia skupiny B.

#### **7. Vyhodnotenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia pri práci v zmysle §4, odst. 1 zákona NR SR č. 124/2006 zb. a Zákonníka práce.**

Elektromateriál a elektrické zariadenia musia byť posudzované podľa zákona NR SR č. 264/1999 Z.z. – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a musia byť na každý elektroinštalačný výrobok a zariadenie od dodávateľa elektroinštalácie vydané vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, vyplývajúcich z navrhovaných riešení v tomto projekte VO, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, je nutné dodržiavať ustanovenia STN 34 3100/2001. Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP č. 508/2009 Z.z.

Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie osôb. Podľa STN 34 3100/2001 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101/1987 a súvisiacich predpisov a STN.

Bezpodmienečne dbajte na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §14. Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z., §22, §23 a §24.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase, keď sa nepoužívajú, vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiadúcemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.

Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť.

Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 613 10-1/2000, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN IEC 604 17, značka č. 5036.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými a cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch.

Projekt svojim riešením predpisuje zásady bezpečnosti a znižuje zdroje ohrozenia, a týmto možno vyhodnotiť projektové riešenie z pohľadu ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako zanedbateľné.

## **8. Záver:**

PD bola spracovaná v zmysle platných zákonov, vyhlášok a noriem, zvlášť STN TR 13201-1/2015, STN EN 13201-2/2005, STN 736110, 332000-5-52, 736005, 332000-5-54/2012, 332000-5-523, 332000-4-41/2007, 332000-4-43, platných vyhlášok a zákonov, najmä vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z., zákon NR SR č.124/2006 Z.z., vyhláška SÚBP č.59/1982 Z.z. v znení vyhlášky č.484/1990 Z.z. a ďalších súvisiacich noriem a predpisov.

**Chodník Limbašská cesta - Pezinok**

**SO 02 Verejné osvetlenie**

Osvetlenie chodníka a prechodu pre chodcov

---

**Protokol o určení vonkajších vplyvov č. XII.b/2016**

podľa STN 33 2000-5-51

Vypracoval: Ján Donko

Zloženie komisie:

predseda	:	Ing. Vladimír Gajdošík	- HIP
členovia:		p. Ján Donko	- projektant elektro
		Ing. Klementisová	- zástupca investora

**Názov objektu:** SO02 Verejné osvetlenie

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:** Norma STN 33 2000-5-51.

**Opis technologického procesu a zariadenia:** Jedná sa o verejné osvetlenie chodníka a prechodu pre chodcov na ul. Limbašská, Pezinok.

**Určenie vplyvov pre vonkajšie priestory:** AA7, AB8, AD3, AE1, AF2, AG1, AH2, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, BA1, BE1, BD1, BE1, CA1, CB1.

V Trenčíne , december 2016

.....  
Dátum spísania protokolu

.....  
Predseda komisie