

Technická správa

1. Sprievodná správa.

Názov stavby: Rekonštrukcia Mikovíniho ulice v Trnave

Časť: Úsek od mosta nad Trnávkou na Mikovíniho ulici po začiatok križovatky s Priemyselnou ulicou.

Objekt: SO 03 Verejné osvetlenie

Stupeň: Dokumentácia pre realizáciu stavby

Miesto stavby: Trnava

Okres: Trnava

Kraj: Trnavský

Investor: Mesto Trnava

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:

Na ul. Mikovíniho od mosta nad Trnávkou po začiatok križovatky s Priemyselnou ul. dôjde k premiestneniu a doplneniu existujúceho verejného osvetlenia v dl. cca 160m, k osvetleniu priechodov pre chodcov pri moste a pri križovatke s Priemyselnou ul. Existujúce osvetľovacie stožiare s výložníkom STK 76/100/3, ktoré sa nachádzajú v strede navrhovaného chodníka sa premiestnia. Osvetľovacie telesá sa zdemontujú, sú majetkom mesta Trnava a sa odovzdajú do fy Wofis, s.r.o., Priemyselná 5, Trnava.

Podľa STN TR 13201-1/2015 je miestna komunikácia zaradená do súboru situácií osvetlenia B2: motorová doprava -okamžitá jazdná rýchlosť hlavného používateľa km/h >30 a ≤ 60,

hlavný užívateľ – motorová doprava, veľmi pomalé vozidlá, cyklisti

iní povolení používatelia – chodci

Zvolená trieda osvetlenia MK: CE3

Navrhované osvetlenie vyhovuje STN EN 13201-2 (vid' svetelno- technický výpočet)

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: vid' protokol

Stupeň dodávky el. energie: 3 podľa STN 341610

Inštalovaný a súčasný príkon: $P_i = P_s = 0,79 \text{ kW}$ - ul. Mikovíniho + priechody pre chodcov

3. Rozvod VO:- ul. Mikovíniho od mosta nad Trnávku po začiatok križovatky s Priemyselnou ulicou.

Rozvod VO je navrhnutý káblom CYKY-J/ 4Bx10² v.ul. v chráničke FXKVR63 po celej dĺžke z existujúceho rozvodu VO na ul. Mikovíniho, z existujúceho osvetľovacieho stožiaru pri navrhovanom priechode (Priemyselná ul.). Navrhovaný rozvod VO bude ukončený v prekladanom stožiaru VO č:1-STK 76/100/3. Kábel VO bude pokračovať v moste cez Trnávku a uložia sa v chráničke, ktorá bude uložená v mostovom telese v rámci rekonštrukcie mosta – rieši iná PD.

Na osvetlenie MK sú použité existujúce osvetľovacie stožiare STK 76/100/3, v=10m, obojstranne žiarovozinkované, výložníky V1T-10-76/60-15°-S/Z, D=76mm. Navrhované osvetľovacie telesá LED, Siteco 5XA5824K1B08 Street light 10 midi LED, ST1.2a, 8890lm, IP65, tr. I, napojenie svietidiel - kábel CYKY-J/ 3x1,5². Tieto svietidlá nahradia existujúce výbojkové osvetľovacie telesá.

Navrhovaný kábel CYKY-J/ 4Bx10² bude svorkovaný v jednotlivých stožiaroch na svorkovnici EKM 2072/E27-10A. Súbežne s káblom CYKY-J/4Bx10² bude uložený pások FeZn 30/4mm. K pásku 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.

Existujúce stožiare STK 76/100/3 zdemontovať a rozmiestniť podľa PD. Osvetľovacie stožiare budú umiestnené od okraja obrubníka po najbližší bod stožiaru 0,5m.

Uloženie kábla VO vo voľnom teréne bude v ryhe 50/80cm, v pieskovom lôžku hr. 10cm, po celej trase v chráničke FXKVR63, označený výstražnou fóliou. Do chráničky bude kábel uložený v celej dĺžke z dôvodu exist. inž. sietí v navrhovanej trase VO. Pred vjazdami do exist. objektov bude kábel uložený v ryhe 65/120cm v chráničke FXKVR63 na betónovom podklade hr. 10cm.

Do spoločnej ryhy budú vo vzdialenosti 20cm od kábla VO uložené dve rezervné chráničky HDPE40. Jedna bude priebežná a druhá bude pri navrhovaných stožiaroch VO prerušovaná v priebežných plastových šachtách 315/160mm. Zo šacht bude rúrka HDPE 40 zaústená do stožiarov VO. Požiadavka fy TT IT upresní typ odbočných šacht.

Pri ukladaní kábla dodržať STN 33 2000-5-52, STN 736005- Priestorová úprava vedení a požiadavky správcov jednotlivých sietí. Rozfázovanie a označenie jednotlivých navrhovaných stožiarov VO vykonať podľa pokynov stavebného dozoru VO Siemens s.r.o. Pred zasypaním rýh odovzdať zástupcovi fy Siemens celistvosť káblov a neporušenosť izolácie.

Osvetlenie prechodov pre chodcov

Projekt rieši pozitívne osvetlenie priechodov na ul. Mikovíniho. Osvetlenie je riešené zvýšenou horizontálnou úrovňou osvetlenia v okolí prechodov pre chodcov doplnením navrhovaného osvetlenia MK. Osvetľovacie stožiare sú navrhnuté do vzdialenosti cca 3m od stredu 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. Svietidlá budú cca 1m od okrajov obrubníkov nad cestou v smere jazdy vozidiel po oboch stranách komunikácie.

Prepočet bol vykonaný výpočtovým programom výrobcu svietidiel.

Osvetlenie priechodov bude stožiarmi S1, S2, S3, S4. Stožiar S1 bude osvetľovací stožiar STK 114/60/3K14, obojstranne žiarovozinkovaný, výložník V1T-OP-40-114, dl. 4m, obojstranne žiarovozinkovaný.

Stožiare S2, S3, S4 budú typové osvetľovacie stožiare STK 76/60/3K14, obojstranne žiarovozinkované, výložníky V1T-15-D76/60.

Osvetľovacie stožiare budú vysoké 6m, na ktorých sa upevnia výložníky s osvetľovacími telesami LED- Siteco 5XA 5824N1 A08 Streetlight 10 midi LED, PC-R, 7500lm, 65,8W, 1x2xLED 4000K, IP65, tr.I., elektrovýzbroj EKM 2035/10A.

Napojenie osvetlenia priechodov bude na navrhovaný rozvod VO káblom CYKY-J/4x10²/FXKVR63. Z elektrickej výzbroje budú osvetľovacie telesá napojené káblom CYKY-J/3x1,5², el. výzbroj EKM 2035/10A, IP43.

Kábel CYKY-J/4x10² pre napojenie stožiarov S1, S4 v ceste bude uložený riadeným pretláčaním, v chráničke FXKVR125.

V spoločnej ryhe s káblom VO budú uložené dve rezervné chráničky HDPE 40.

Súbežne s káblom VO bude uložený pásik FeZn 30/4mm, z ktorého drátom FeZn ø10mm budú pripojené jednotlivé navrhované stožiare, resp. budú uzemnené drátom FeZn ø10mm a zemniami tyčami. Spoje v zemi chrániť pred koróziou obalením jutou a zaliatím asfaltom.

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. jasú. Ovládanie verejného osvetlenia je z existujúceho rozvodu VO.

5. Výkopy: Výkopy pre káble sa urobia ako zvislé ryhy 50/80cm. Kábel bude vo voľnom teréne, resp. chodníka uložený v pieskovom lôžku hr.10cm. Kábel v celej trase bude uložený do chráničky FXKVR63 a označený po celej trase výstražnou fóliou. Pod cestou bude kábel uložený riadeným pretláčaním v chráničke FXKVR 125.

Pred zasypaním 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 20cm zhutniť. Poškodené označenie káblov VO obnoviť.

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

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

Pri križovaní exist. inž. sietí a prípojok bude kábel VO uložený do káblového žľabu KZ3 (VN, NN káble) resp. TK2ž(slaboprúdové káble) 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, za dozoru správcov jednotlivých sietí.

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 samostatnú 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 3101/2001 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, STN EN 13201-2, 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.

Trenčín , december 2017

Vypracoval: Ján DONKO

Rekonštrukcia Mikovíniho ulice v Trnave

Úsek od mosta nad Trnávkou na Mikovíniho ulici po začiatok križovatky s Priemyselnou ulicou

SO 03 Verejné osvetlenie

Protokol o určení vonkajších vplyvov č. XII.a/2017

podľa STN 33 2000-5-51

Vypracoval: Ján Donko

Zloženie komisie:

predseda	:	Ing. Igor Ševčík	- HIP
členovia:		p. Ján Donko	- projektant elektro
		Ing. Igor Ševčík	- projektant dopravných stavieb

Názov objektu: Rekonštrukcia Mikovíniho ulice v Trnave.
SO03 Verejné osvetlenie

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

Opis technologického procesu a zariadenia: Jedná sa o premiestnenie osvetľovacích stožiarov na ul. Mikovíniho, osvetlenie prechodov pre chodcov.

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 2017

.....
Dátum spísania protokolu

.....
Predseda komisie