

1. Východzie údaje pre spracovanie projektu

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je rekonštrukcia vonkajšieho osvetlenia križovatky.

Projekt bol spracovaný na základe požiadaviek investora, podkladov dodávateľov a v súlade s platnými normami STN.

2. Základné technické údaje

Rozvodná sústava	3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C
Ochranné opatrenie podľa STN 33 2000-4-41:	čl.411 samočinné odpojenie napájania čl.412 dvojité alebo zosilnená izolácia
Druh vplyvov podľa STN 33 2000-7-714:	AA2, AA4, AB2, AB4, AD3, AE2
Druh osvetľovacích stožiarov VO:	rúrové 10 m stožiare
Inštalovaný výkon:	3x 150 W = 0,45 kW
Predpokladaná ročná spotreba:	oproti existujúcemu stavu sa nemení
Navrhovaný kábel pre VO:	AYKY-J 4 x 25 mm ²
Dĺžka kábelových prepojení:	200 m
Trieda osvetlenia podľa STN EN 13201-1	CE5
Priemerná osvetlenosť	$\bar{E} = 7,5 \text{ lx}$
Celková rovnomernosť osvetlenosti	$U_o = 0,4$
Elektrické zariadenie podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. prílohy 1 je zaradené ako el. zariadenie skupiny „B“.	

3. Technické riešenie

Predmetom tohto projektu je návrh rekonštrukcie vonkajšieho osvetlenia križovatky. V rámci rekonštrukcie križovatky sa zdemontujú jestvujúce svietidla VO, ktoré sa nahradia novými svietidlami. Nové vonkajšie osvetlenie je napojené z existujúcich rozvodov VO v predmetnej oblasti, z posledných ponechaných stĺpov VO. Na prepojenie sú použité káble AYKY-J 4x25 v dĺžke cca 200 m. Káble sú uložené voľne vo výkope cca 0,5 m od hranice cesty. V projekte sa riešia 3 nové stožiare VO č.1 až 3 (osvetlenie ciest). Na osvetlenie križovatky sú navrhnuté stĺpy VO výšky 10 m, osadené sú výbojkovými svietidlami 150 W umiestnených na jednoramenných výložníkoch. Osvetľovacie telesá je potrebné zapojiť na jednotlivé fázy striedavo tak, aby pri výpadku niektorej fázy ostala podstatná časť križovatky osvetlená (L1,L2,L3). Svietidlá sú samostatne istené poistkami $I_n = 6A$ umiestnenými v telese stĺpa v jednookruhových rozvodniciach typu EKM. Počet demontovaných stožiarov – 3 ks, počet novonavrhnutých 3 ks.

V rámci tohto projektu sa rieši aj oprava existujúceho stĺpa smerom na Sp. N. Ves ozn. ex.VO4. Daný stĺp bol napojený z vzdušného NN vedenia z druhej strany cesty. V tomto projekte sa rieši nové napoje-

nie stĺpa z nových stožiarov (v špecifikácii sa uvažuje aj s výmenou rozvodnice v tomto stĺpe) a zrušenie závesného kábla cez cestu.

Ovládanie osvetlenia je jestvujúce, nemení sa. Ochrana pred bleskom sa prevedie uzemnením osvetľovacích stožiarov na zemniaci vodič FeZn $\varnothing 10$, ktorý je uložený v spoločnom výkope s káblom vonkajšieho osvetlenia. Maximálny prechodový odpor uzemnenia ako celku je 2Ω .

Zemné práce. Pozostávajú z výkopu a zásypu ryhy pre uloženie prepojovacích káblov. Navrhované káble sa uložia vo voľnom teréne do výkopu na pieskové lôžko hrúbky minimálne 80 - 100 mm a zasypú vrstvou piesku hrúbky minimálne 80 mm. Vo vzdialenosti asi 20 cm nad káblom sa uloží výstražná fólia. V komunikácii resp. v miestach, kde môže dôjsť k mechanickému poškodeniu káblov prejazdom ťažkých mechanizmov, resp. v miestach kríženia s inými podzemnými vedeniami sa kábel uloží v plastovej rúre priemeru $D = 5-10$ cm, ktorá bude uložená na betónovom podklade. Káblové chráničky sa musia utesniť - zabránenie zatekaniu. Všetky súbegy a križovania je nutné zrealizovať v zmysle STN 73 6005 (pri súbegu so stavbami dodržať vzdialenosť uloženia káblov od základov minimálne 0,6m). Po uložení a zasypaní káblov je potrebné NN káblóvú trasu zakresliť do kolaudačného plánu podľa skutočného prevedenia a zrealizovať porealizačné zameranie.

4. Záver

Celú inštaláciu a montáž previesť v súlade splatnými normami, najme STN 33 2000-7-714 Inštalácie vonkajšieho osvetlenia. Pred zahájením výkopových prác je nutné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí za prítomnosti zástupcov jednotlivých užívateľov.

Pri súbegu a križovaní s inžinierskymi sieťami je nutné dodržať normy STN 33 2000-5-52 a STN 73 6005 ako aj normy s nimi súvisiace.

5. Zoznam hlavných dodávok

1	921	Na nepredvídané práce - podľa skutočnosti	20,000	hod
2	921	Komplexné vyskúšanie, privarenie zemniacich vedení,	15,000	hod
3	921	Odborná prehliadka a skúška	8,000	hod
4	921	Demontáž jestvujúceho VO	20,000	hod
Vonkajšie osvetlenie				
1		Stožiar osvetlovací cestný OS-UD 10, komplet, vrátane 2x náteru	3,000	kus
2		Poistková svorkovnica EKM, dvojokružová	4,000	kus
3		Kábel Al jadro AYKY-J 4x25	200,000	m
4		Kábel Cu jadro CYKY-O 2x1,5	55,000	m
5		Svietidlo vonkajšie výbojkové 150 W	3,000	kus
6		jednooramenný výložník	3,000	kus
7		Zem.pás FeZn ø10	120,000	kg
8		Rúrka FXKVR ø63	200,000	m
9		Svorka SP1	3,000	kus
1		Vytýčenie trasy káblového vedenia vo voľnom teréne	0,400	km
2		Výkop jamy pre stožiar v zemine tr.3	3,000	kus
3		Zriadenie základu pre stĺp 12 m	3,000	kus
4		Výkop a zához ryhy v zem.tr.3 o rozmeroch 35x80 cm, vč.zriadenia pieskového lôžka a výstražnej fólie	150,000	m
5		Výkop a zához ryhy v zemine tr.3 pod komunikáciami, zriadenia podkladného betónu hr. 10 cm a výstražnej fólie rozmer výkopu: 350 x 1100 mm	30,000	m

Košice, 01/2013

Vypracoval : Ing. Vladimír Klešč

č.osv.:168 IKO 1998 EZ P A,B E1.1