

NÁZOV STAVBY:

PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA

	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	
	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava	PEČIATKA PODPIS
	ZODPOVEDNÝ SD	

ZHOTOVITEĽ STAVBY 	ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“ Vedúci člen združenia: Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	PEČIATKA PODPIS
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVNAN

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

SO 613

ZHOTOVITEĽ DSRS:  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava		
	RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. S. BUKOVINSKÝ	PODPIS
	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS
	Č. ZÁKAZKY	7782-03	

PODZHOTOVITEĽ DSRS:  PROMT s.r.o., Robotnícka 1A, Martin 036 01 Tel.: +421 43 42379 74, 75 www.promt-martin.sk	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. J. SZÉPE	PODPIS
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. V. Blizniaková	PODPIS
	VYPRACOVAL	ING. V. Blizniaková	PODPIS
	KONTROLOVAL		PODPIS

KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA	KATASTR. ÚZEMIE: k.ú. Dražovce, Zbehy	DÁTUM	10.2018
		FORMÁT	A4
Objekt / Building SO 613 PRÍPOJKA NN PRE VO V KRIŽOVATKE "B" SO 613 LV CONNECTION FOR PUBLIC LIGHTING AT CROSSROAD "B"		MIERKA	-
		STUPEŇ	DSRS
Názov prílohy/Title TECHNICKÁ SPRÁVA		ČÍS. ZÁKAZKY 104-16-09	
		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY:
			001

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2. FUNKČNÉ RIEŠENIE	2
2.1 Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich zdôvodnenie	2
2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu	3
2.3 Hlavné parametre objektu	3
2.4 Zdôvodnenie riešenia objektu	3
2.5 Použité mapové podklady	3
3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA	4
3.1. Predpisy a normy STN	4
3.2. Technické údaje	4
3.3. Parametre vedenia :	5
3.4. Popis napojenia na existujúce vedenie	5
3.5. Demontáž	5
3.6. Montáž	5
3.7. Zemné práce	5
3.8. Úprava režimu a ochrana povrchových a podzemných vôd	5
3.9. Požiadavky z hľadiska ochrany proti agresívnemu prostrediu	5
3.10. Drobné časti objektu	5
3.11. Súvisiace objekty	5
4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A ÚDRŽBU	6
4.1 Hlavné zásady postupu výstavby	6
4.2 Vytýčenie objektu	6
4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu	6
4.4 Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	6
4.5 Zostatkové nebezpečenstvá:	6
5. ZÁVER	7
6. PRÍLOHY	8
6.1 Celková bilancia materiálov	8
6.2 Prevádzkové a bezpečnostné predpisy	9
6.3 Protokol o prostredí (použitý z DSP)	10

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba :

Názov stavby	:	Príprava strategického parku Nitra
Názov objektu	:	SO 613 – Prípojka NN pre VO v križovatke „B“
Stupeň PD	:	Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)
Kraj , VÚC	:	Nitriansky
Okres	:	Nitra
Katastrálne územie	:	k.ú. Dražovce, Zbehy
Charakter stavby	:	Novostavba

Budúci správca objektu:

MH Invest, s. r. o. Mlynské Nivy 44/A 821 09 Bratislava	- prípojka pre verejné osvetlenie
Slovenská správa ciest Miletičova 19 826 19 Bratislava	- prípojka pre meteostanicu a ASD

Stavebník :

Slovenská správa ciest
Miletičova 19
826 19 Bratislava

Zhotoviteľ stavby :

(Objednávateľ dokumentácie)

Združenie „Infraštruktúra Nitra“
Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s. r. o., Mlynské Nivy 61/A, 82518 Bratislava

Hlavný zhotoviteľ projektovej dokumentácie:

Riaditeľ divízie :

Hlavný inžinier projektu:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Ing. Stanislav Bukovinský
Ing. Marta Kodajová

Projektant objektu:

PROMT, s. r. o.
Robotnícka 1A, 036 01 Martin

Zodpovedný projektant:

Ing. Viera Blizniaková

2. FUNKČNÉ RIEŠENIE

V tejto dokumentácii je zobrazené skutočné zrealizovanie stavby káblového rozvodu pre napojenie rozvádzača verejného osvetlenia v križovatke „B“ a bolo doplnené napojenie stanice automatického sčítania dopravy a meteozaariadenia.

2.1 Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich zdôvodnenie

Stavba bola zrealizovaná na základe stavebného povolenia OU-NR-OVBP2-2016/017367-018 zo dňa 24. 06. 2016, právoplatným dňa 28. 07. 2016. Na základe požiadavky samostatne merať spotrebu v križovatkách E a B, ktoré sú v rôznych katastrálnych územiach, sa zmenilo sériové napojenie križovatiek E a B, čím sa predĺžil kábel prípojky 613. Káblová ryha pre kábel NN projektovaný v objekte 613 bola využitá pre doplnenie kábla NAYY-J 4x16 v celkovej dĺžke 869,78 m pre napojenie stanice s meteo zariadením (CMZ) a automatickým sčítaním dopravy (ASD). Posledný úsek pridaného kábla v dĺžke 385,67 m bol uložený v samostatnej trase popod preložený potok Dobrotka, popod novú komunikáciu SO 115 a popri nových komunikáciách SO 106 a 101 – úsek II.

V stavebnom povolení bol navrhnutý kábel NAYY-J 4x16 naslučkováný v rozvážači PRVO (objekt 632) ako pokračovanie prípojky pre okružnú križovatku „E“ (objekt 612) v celkovej dĺžke 510 m. Skutočne bola prípojka napojená už v elektromerovom, rozvážači RE3.0 a prvý úsek bol vedený spolu s káblom prípojky 612 - celková dĺžka kábla prípojky pre verejné osvetlenie križovatky „B“ je 590,12 m. Rozdiel v dĺžke kábla je spôsobená požiadavkou samostatného merania spotreby elektrickej energie. Celková dĺžka doplneného kábla pre napojenie meteostanice a ASD je 869,78 m. Dĺžka káblovej trasy je uvedená bez rezervy potrebnej na ukončenie kábla v rozvážači.

Na trase boli navrhnuté dve križovatky s cestou s uložením kábla do chráničky FXKVR Ø100 – v prvom prípade bolo navrhnuté uloženie do pretlačenej chráničky dĺžky 2x 48m, skutočne bol zrealizovaný priechod pod komunikáciou v chráničke FXKVR 110 v dĺžke 2x 47,92 m a jeden samostatný priechod s rezervnou chráničkou FXKVR 110 dĺžky 47,67 m. V druhom prípade boli navrhnuté dve chráničky v dĺžke 2x7 m, skutočne boli zrealizované chráničky FXKVR 110 dĺžky 2x 7,54 m. Kábel ešte križuje preložený potok Dobrotka, táto križovatka bola navrhnutá v konštrukcii mosta SO 206 v chráničke DN 100. Skutočne bola križovatka s potokom Dobrotka zrealizovaná uložením kábla prípojky pre VO križovatky „B“ do chráničky na moste, ktorá je súčasťou objektu 206, kábel pre napojenie metostanice bol pretlačený popod koryto potoka v blízkosti mosta 206, kde boli pretlačené dve chráničky FXKVR 110 dĺžky 2x 27,83 m. Kábel pre napojenie meteostanice križuje komunikácie ešte na dvoch miestach, kde boli riadeným pretlakom uložené chráničky FXKVR 110 dĺžky 2x 31,75 m a 2x 22,28 m, pričom jedna z dvoch chráničiek je rezervná.

2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu

V rámci dokumentácie boli zapracované tieto pripomienky:

- ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie, zo dňa 03. 03. 2016 (č. listu: 239/16).
- Okresný úrad Nitra, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, zo dňa 14.03.2016 (č. listu: OU-NR-OCDPK-2016/013683-002).
- Slovenská správa ciest, zo dňa 15. 03. 2016 (č. listu: 5686/2016/2320/6297).
- Mesto Nitra, MsÚ v Nitre, Úrad hl. architekta, zo dňa 22. 03. 2016 (č. listu: 4053/2016).
- SVP, Riaditeľstvo OZ Piešťany, zo dňa 04. 04. 2016 (č. listu: CZ 9705/2016/210).
- ŽSR, Bratislava, Generálne riaditeľstvo, odbor expertízy, zo dňa 11. 04. 2016 (č. listu: 13252/2016/O420-48).
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepny závod Piešťany, Správa povodia dolnej Nitry, zo dňa 17. 08. 2018 (č. listu CS SVP OZ PN 6705/2018/2)

2.3 Hlavné parametre objektu

Návrhové parametre	
Typ vedenia (charakteristika)	NAYY J 4Bx16mm ²
Dĺžka	590,12+869,78m
Objekty na vedení (typ, počet)	-
Ďalšie parametre podľa typu IS	-

2.4 Zdôvodnenie riešenia objektu

Účelom objektu je napojenie rozvážača verejného osvetlenia PRVO (objektu 633) v križovatke „B“ a napájacej skrine pre automatické riadenie sčítačov dopravy (ASD) a meteo zariadenia (CMZ). Z rozvážača PRVO je napojené osvetlenie okružnej križovatky „B“, sčítače dopravy meteo poskytujú údaje potrebné pre reguláciu dopravy.

2.5 Použité mapové podklady

Pri spracovaní DSRS boli použité nasledovné projektové podklady :

- podkladové materiály súvisiacich stavebných objektov a prevádzkových súborov predmetnej stavby cesty
- zisťovanie vedení a zariadení u správcu a prejednanie koncepcie návrhu predmetných vedení a zariadení

- geodetické zameranie trasy káblov
- situácia inžinierskych sietí podľa dostupného stavu v čase vyhotovenia tejto DSRS

Pri spracovaní DSRS boli použité nasledovné mapové podklady :

- Základná mapa SR 1:10000, 1:50000, Geodetický a kartografický ústav Bratislava,
- Zameranie územia, účelová mapa v M 1:1000, Súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv
- Katastrálne mapy

3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

3.1. Predpisy a normy STN

- STN 33 2000-5-52: 2012-04 Elektrická inštalácia nízkeho napätia. Výber a stavba el. zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-4-473: 1995-02 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Bezpečnosť. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
- STN 33 2000-4-43: 2010-12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
- STN 33 2000-6: 2007-10 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Revízie
- STN 33 2000-4-41: 2007-10 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-442: 2012-04 Elektrická inštalácia nízkeho napätia. Ochrana elektrických inštalácií nízkeho napätia pre dočasnými prepätiami v dôsledku zemných spojení v sieťach vysokého napätia a v dôsledku porúch v sieťach nízkeho napätia
- STN 33 2000-5-54: 2012-08 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
- STN 73 6005: 2001-11 Priestorová úprava vedení technického vybavenia.
- STN 33 2000-5-51: 2010-05 Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN EN 60445: 2011-07 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov
- STN 34 3100: 2001-08 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- Zákon č. 508/2009 Z. z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 59/1982 Z. z. Vyhláška Slov. úradu bezpečnosti práce, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení

3.2. Technické údaje

- Prúdová a napäťová sústava: 3 PEN 400/230V 50 Hz, TN-C
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - neživých častí: samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41 čl.411
- Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom - živých častí: izoláciou STN 33 2000-4-41 príloha A kapitola A1, zábranou alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41 príloha A kapitola A2
- Prostredie: vonkajšie nechránené pre dažďom v zmysle STN 33 2000-5-51
- námrazová oblasť N0.
- ochranné pásmo: 1m od krajného vodiča (zák.č.251/2012 Z. z.)
- zaradenie el. zariadenia objektu podľa vyhl. 508/2009 Z. z.: **B** elektrické zariadenia s napätím a prúdom prevyšujúcim bezpečné hodnoty
- stupeň dodávky el. energie: 3 (STN 34 1640)
- Úbytok napätia nepresahuje v žiadnom smere povolených 5%.
- Meranie spotreby elektrickej energie: je v novej elektromerovej skrini RE3.0 – súčasť SO 612
- Inštalovaný výkon: OK „E“ 1,155kW, OK „B“ 1,078kW, ASD 0,7kW – celkom 2,933 kW
- Súčasný príkon: OK „E“ 1,155kW, OK „B“ 1,078kW, ASD 0,7kW - celkom 2,433 kW

3.3. Parametre vedenia :

Typ káblového vedenia : NAYY-J 4x16
Námrazová oblasť : NO
Dĺžka montáže káblového vedenia : 590,12 m + 869,78 m = 1,460km

3.4. Popis napojenia na existujúce vedenie

Riešené prípojky NN sú napojené na jestvujúci verejný rozvod NN spoločne s prípojkou pre verejné osvetlenie okružnej križovatky „E“ na priehradovom stožiar č. 139 v blízkosti stožiarovej trafostanice.

3.5. Demontáž

V navrhnutom území sa jestvujúce vedenie NN nenachádzalo.

3.6. Montáž

Prípojky pre verejné osvetlenie v križovatke „B“ a pre napojenie meteo zariadenia sú urobené spoločne s prípojkou pre verejné osvetlenie v križovatke „E“. Všetky tri prípojky NN sú vedené z rozvádzača RE3.0, ktorý je súčasťou objektu 612, tromi samostatnými vývodmi káblami, nakoľko je predpoklad iných správcov okružných križovatiek „B“ (obec Zbehy) a „E“ (Dražovce). Sčítače dopravy a cestné meteo zariadenie je vybudované pre tretieho správcu (SSC Bratislava). Všetky tri samostatné prípojky sú napojené z rozvádzača RE3.0 pre samostatné meranie spotreby elektrickej energie verejného osvetlenia oboch okružných križovatiek a cestného zariadenia. Káblový rozvod je káblami NAYY-J 4x16. Uloženie káblov v chodníku je do hĺbky 40 cm, vo voľnom teréne do hĺbky 80 cm, trasa je vyznačená výstražnou fóliou, z časti je prípojka pre križovatku „B“ uložená aj v konštrukcii mosta v ochranných rúrach. Časť káblovej trasy je spoločná s objektom 612 cca v dĺžke 93m, oba káble objektu 613 sú vedené v spoločnej trase v dĺžke cca 484 m. Pri križovaní komunikácie sú káble uložené do chráničky FXKVR 110. Niektoré chráničky boli uložené riadeným pretláčaním - pod jestvujúcim násypom okružnej križovatky „E“ sú dve riadené pretláčania, v jednom sú uložené dve chráničky s káblami, druhom je rezervná chránička FXKVR 110. Kábel pre napojenie meteostanice už nebolo možné viesť po konštrukcii mosta – križovatka s korytom potoka je urobená riadeným pretláčaním pod korytom preloženého potoka v blízkosti mosta a potom bolo urobené pretlačenie popod násyp cesty pri križovatke „B“. Ďalej je kábel vedený popri ceste až k miestu umiestnenia automatického riadenia sčítačov dopravy (ASD) a meteo zariadenia (CMZ), kde je pretlačený popod cestu a ukončený v napájacej skrini RN, z ktorej sú napojené zariadenia ASD a CMZ. Prípojka NN objekt 613 končí na svorkách napájacej skrini RN a pre napojenie verejného osvetlenia je ukončený v rozvádzači PRVO2 (objekt 633).

Celková dĺžka montáže káblového vedenia NAYY-J 4x16: 1459,9 m.

3.7. Zemné práce

Zemné práce pozostávali z výkopu a zásypu káblovej ryhy a výkopu jamy pre rozvádzač RVO. Časť vykopanej zeminu bola použitá pre spätný zásyp a prebytok bol použitý do násypu úpravy ciest. Po ukončení zemných prác a položení káblov bol terén uvedený do pôvodného stavu.

Celkový záber pôdy 320,25m².

Pred začatím výkopových prác pre NN bolo urobené presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a nových preložených vedení, aby podľa vytýčeného stavu podzemných vedení bolo možné uloženie nového káblového vedenia pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005.

3.8. Úprava režimu a ochrana povrchových a podzemných vôd

Technické riešenie objektu a následná prevádzka objektu nevyžaduje žiadnu ochranu povrchových a podzemných vôd. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, pôdy ani vody. Po ukončení výstavby zhotoviteľ stavby musí priestranstvá a plochy uviesť do pôvodného stavu.

3.9. Požiadavky z hľadiska ochrany proti agresívnemu prostrediu

V mieste výstavby NN vedenia sa agresívne prostredie nenachádza.

3.10. Drobné časti objektu

V rámci objektu sa drobné objekty nenachádzajú.

3.11. Súvisiace objekty

Súvisiace objekty: SO 106 Okružná križovatka „B“, SO 612 Prípojka NN pre VO v križovatke „E“. SO 101 Účelová komunikácia (obchvat) úsek I., úsek II – časť 4 a 5.

SO 613 Prípojka NN pre VO v križovatke „B“

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Realizácia objektu sa začala až po vytýčení polohy vedenia a miesta bodov, kde je vedenie ukončené. Prípravné práce – bolo potrebné zabezpečenie dodávky káblových vedení, skrine a ostatných inštalčných materiálov a pod. Realizácia objektu – po vytýčení trasy vedenia bol urobený výkop ryhy a základov pre skrine a vybudovanie káblových priechodov pod komunikáciou a pod potokom. Pred začatím akýchkoľvek zemných prác na objekte je potrebné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí od svojich majiteľov ako aj nových prekladaných sietí v dotknutom území.

4.2 Vytýčenie objektu

Vytýčenie hlavných bodov bolo urobené autorizovaným geodetom zhotoviteľa.

4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas prevádzky uvedenej stavby musia byť dodržané bezpečnostné a prevádzkové predpisy, vyhl. SÚBP č. 147/2013, a vyhl. č. 508 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR z 9. júla 2009. Taktiež musia byť dodržané normy STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-6, IEC 61140, STN 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o BOZP a nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Pri použití zdvíhacej techniky (plošina, žeriav, ruka) je potrebné so správcami vedení konzultovať vypnutie týchto vedení. Pracovať v blízkosti napätia je možné len so súhlasom prevádzkovateľa vedenia na základe vypracovaného a prevádzkovateľmi odsúhlaseného bezpečného pracovného postupu na montáž VN, ktorý bude obsahovať technické a organizačné opatrenia pre zabránenie priblíženia (nástrojom, náradím, telom, odevom, mechanizmom alebo inou časťou) sa k vedeniam pod napätím na vzdialenosť menšiu ako je uvedené v PNE 33 2100 a PNE 2000-1. V tomto postupe sa musí určiť aj zvláštny režim prevádzky vedení (vypnutie OZ). Všetky montážne práce spojené budovaním navrhnutého vedenia NN a s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia vykonávať kvalifikované osoby podľa Vyhl. č. 508/2009 Z. z., prípadne pod dozorom ("B" príkaz na dozor) pracovníka prevádzkovateľa vedenia a za vypnutého stavu.

4.4 Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

V zmysle § 3 vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. a prílohy č.1 časti III sú elektrické zariadenia podľa miery ohrozenia zaradené do:

- **skupiny B** – vyhradené technické zariadenia elektrické.

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať podľa § 9 tejto vyhlášky, prehliadkami a skúškami, zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky – raz za tri roky.

4.5 Zostatkové nebezpečenstvá:

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na zrealizované riešenie, z ktorého môžu vznikať nasledovné riziká:

Elektrické ohrozenie:

- Dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) – pri oprave a údržbe
- Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenie izolácie (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži
- Otvorené dvere rozvádzačov, alebo krytov istiacich prvkov
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predĺžovacie príводы
- Úmyselný zásah do rozvádzačov pod napätím
- Oprava istiacich prvkov
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie poškodených elektrických zariadení (kryt, pevný prívod a pod.)

Kombinácia ohrození:

- Obnovenie prívodu elektrickej energie pri prerušení dodávky

- Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenie
- Chyby obsluhy
- Ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- Nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- Zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- Neprimerané osvetlenie
- Psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- Ľudské chyby a správanie

Odhadovanie rizika:

- Poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- Starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- Dodržanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a oprave
- Používanie osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- Preukázateľným a pravidelným poučením (zaškolením) pracovníkov, ktorí môžu prísť so styku s elektrickým zariadením

5. ZÁVER

Všetky montážne práce boli realizované podľa platných noriem a predpisov v čase realizácie stavby podľa realizačnej dokumentácie pre príslušný objekt. Miesto križovania vodného toku označiť výstražnou tabuľkou.

6. PRÍLOHY

6.1 Celková bilancia materiálov

TAB 1: Tabuľka celkovej bilancie zemných prác

Objekt	Výkop [m ³]	Násyp [m ³]	Spätné použitie [m ³]	Prebytok výkopu [m ³]	Nedostatok násypu [m ³]
SO 613	228,56	0	172,94	55,62	0

TAB 2: Tabuľka bilancie humusu

Objekt	Odhumusovanie [m ³]	Humusovanie [m ³]	Spätné použitie [m ³]	Prebytok humusu [m ³]	Nedostatok humusu [m ³]
SO 613	0	0	0	0	0

TAB 3: Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č.365/2015Z. z.)

Č. skupiny č. odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kat.	Nakladanie s odpadom	m.j.	Množstvo
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií					
17 05	Zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk					
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	výkopové práce	O	recykláž, cestný násyp	t	27,81

Poznámka: Bilancia odpadov sa spracuje podľa Vyhl. MŽP SR č.365/2015 so zatriedením podľa Katalógu odpadov Nebezpečný odpad (N) sa odvezie a zlikviduje prostredníctvom spoločnosti TS Nitra na skládke. Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybraný a vyzískaný materiál sa vytriedi a z recykluje. Betónové základy a murivo sa predrvia a použijú do cestného telesa. Oceľový šrot a sklo sa odvezie do zberných surovín. Drevná hmota sa energeticky zhodnotí ako pevné palivo, resp. sa zoštiepkuje. Nepoužiteľný odpad sa odvezie na skládku odpadu spoločnosti a nevhodná zemina sa odvezie na depóniu patriaca TS Nitra.

TAB 4: Tabuľka hlavných stavebných materiálov:

Objekt	Cementový betón [m ³]	Kamenný obklad [m ³]	Beton. bloky obklad [m ³]	Lomový kameň [m ³]	Štrkodrvina [m ³]	Štrkopiesok [m ³]	Piesok [m ³]
SO 613	2,42	0	0	0	0	0	53,20

6.2 Prevádzkové a bezpečnostné predpisy

- Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu elektrických zariadení:
Pracovníci určení pre obsluhu elektrických zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. č. 508/2009 Z. z. Oboznámenie musí byť urobené v súlade s STN 34 3108.
- Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach:
Pracovníci určení na opravu elektrických zariadení musia byť aspoň pracovníci podľa §21 vyhl. č. 508/2009 Z. z.
Pracovníci určení pre obsluhu elektrických zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl. č. 508/2009 Z. z. Oboznámenie musí byť vykonané v súlade s STN 34 3108.
- Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení:
 - a/ s postupom pri hlásení závad na zariadeniach
 - b/ s poskytovaním prvej pomoci pri úraze
 - c/ s protipožiarnymi predpismi
 - d/ s používaním ochranných pomôcok
- Požiadavky na vykonávanie revízií a skúšok v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z. z.:
U vyhradených technických zariadení sa po ukončení montáže musí vykonať 1. úradná skúška na overenie, či sú spôsobilé na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku v zmysle § 11 citovanej vyhlášky, ako aj opakovaná úradná skúška v stanovených lehotách v priebehu prevádzky.
Podmienky vykonania úradných skúšok určí oprávnená právnická osoba v termíne určenom po dohode so žiadateľom. Výkon úradných skúšok riadi a výsledky vyhodnocuje OPO.
U ostatných elektrických zariadení, ktoré neboli overované úradnou skúškou, sa ich bezpečnosť pred uvedením do prevádzky overuje odbornými prehliadkami a skúškami v zmysle §9 a §12 vyhl. 508/2009 Z. z. Prevádzkovateľ je potom povinný robiť pravidelné odborné prehliadky a skúšky v zmysle vyhl. 508/2009 Z. z., STN 331500 a 33 2000-6.
- Údržba elektrických zariadení:
Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U elektrických zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

Martin október 2018

Vypracoval: **Ing. Viera Blizniaková**

6.3 Protokol o prostredí (použitý z DSP)**Protokol o určení vonkajších vplyvov číslo 01/2016**

v zmysle STN 33 2000-5-51

Vypracovaný odbornou komisiou zloženou
z pracovníkov projektovnej spoločnosti
DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 4, 832 03 Bratislava

Bratislava, 08.2. 2016

Zloženie komisie:

<i>Funkcia</i>	<i>Meno</i>	<i>Funkcia, odborná spôsobilosť</i>
Predseda	Ing. Marta Kodajová	Hlavný inžinier projektu, projektant komunikácií
Členovia	Ing. Peter Gomba	elektrotechnik špecialista – projektant el. zariadení
	Ing. Milan Holeš	elektrotechnik špecialista – projektant el. zariadení

Objekty: Príprava strategického parku Nitra, Výstavba externých inžinierskych sietí strategického parku Nitra

INŽINIERSKE SIETE

SO 610 Prípojka NN z TS3E pre VO komunikácie I-D v km 1,75
SO 611 Prípojka NN z TS2E pre VO komunikácie I-D v km 0,2
SO 612 Prípojka NN pre VO v križovatke „E“
SO 613 Prípojka NN pre VO v križovatke „B“
SO 614 Prípojka NN z TS3E pre VO v križovatke „D“
SO 615 Prípojka NN z TS2E pre VO v križovatke „I“
SO 616 Prípojka NN z TS3E pre VO v križovatke „G“
SO 617 Prípojka NN pre ČS2 tesniacej vane
SO 618 Prípojka NN pre ČS1
SO 619 Prípojka NN pre napojenie parkoviska OV
SO 620 Prípojka NN pre napojenie parkoviska autobusov
SO 621 Prípojka NN pre elektromobily
SO 623 Prípojka NN pre napojenie parkoviska NV TIP
SO 625 Prípojka NN pre napojenie zástavky a podchodu pre cyklistov
SO 631 Verejné osvetlenie prístupovej komunikácie k areálu
SO 632 Verejné osvetlenie v križovatke „E“
SO 633 Verejné osvetlenie v križovatke „B“
SO 634 Verejné osvetlenie v križovatke „D“
SO 635 Verejné osvetlenie v križovatke „I“
SO 636 Verejné osvetlenie v križovatke „G“
SO 637 Verejné osvetlenie v križovatke „K“
SO 638 Verejné osvetlenie v križovatke „L“
SO 639 Verejné osvetlenie parkoviska NV TIP
SO 640.1 Verejné osvetlenie parkoviska OV, I. fáza
SO 642 Verejné osvetlenie parkoviska autobusov
SO 643 Verejné osvetlenie zástavky a podchodu pre cyklistov
SO 644 Verejné osvetlenie tesniacej vane

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 512 Odvodnenie komunikácie „i-D“ od v km 1,60 - KÚ
SO 515 Odvodnenie parkoviska OV – I.fáza
SO 513 Odvodnenie parkoviska TIP a OR
SO 514 Odvodnenie tesniacej vane
SO 518 Odvedenie dažďových vôd parkoviska BUS

Podklady využité na vypracovanie protokolu:

- Normy STN a vyhlášky
- Technické riešenie stavby
- Fyzická obhliadka objektu

Prílohy:

A1. Tabuľka vonkajších vplyvov

Opis technologického procesu a zariadenia:

Pre zabezpečenie možnosti pripojenia zariadení VO, čerpacích staníc odpadových vôd a osvetlenia parkovísk v navrhovanej lokalite je plánované rozšírenie NN distribučných rozvodov. Budú vybudované potrebné NN prípojky z trafostaníc TS1E, TS2E, TS3E a následne VO komunikácií a parkovacích plôch.

Rozhodnutie:

Vonkajšie vplyvy na jednotlivé prostredia sú stanovené v zmysle normy STN 33 2000-5-51. Prostredie bolo určené na základe PNE 33 2000-3, STN 33 3220, STN 33 3240, STN 38 2156, vyhláška č. 508/2009, vyhláška SÚBP č. 59/1982 a ďalších súvisiacich predpisov a noriem.

Zdôvodnenie:

Komisia posúdila riziká úrazu osôb elektrickým prúdom, požiarne nebezpečenstvo a únikové cesty v danom objekte. Po zvážení všetkých aspektov prevádzky a jej vzájomného vplyvu na elektrické inštalácie komisia stanovila pre jednotlivé priestory charakteristiky vonkajších vplyvov ako je uvedené v rozhodnutí. V prípade zmeny využívania priestorov alebo východiskových podkladov je potrebné prostredia a charakteristiky vonkajších vplyvov prehodnotiť.

Poznámka:

V zmysle Vyhlášky MPSVaR č. 508/2009, prílohy č. 8 bod B. sú lehoty odborných prehliadok a skúšok elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej a atmosférickej elektriny vonkajších vplyvov AA7, AB7, AD3, AD4, AE4, AF2, AN3 (prostredie vonkajšie) a AD2, AN2 (prostredie pod prístreškom) 4 roky. Všetky ostatné vplyvy určené v tabuľkách vonkajších vplyvov majú lehotu odborných prehliadok a skúšok 5 rokov.

Vypracoval: Ing. Marta Kodajová + kolektív

Dátum: 8.2. 2016



.....
podpis predsedu komisie

PRÍLOHA A1: Tabuľka vonkajších vplyvov – vonkajšie (001) a vnútorné priestory(002)

Kód vonkajších vplyvov		Priestor číslo / druh priestoru	001 VI	002 III										
„A“ – podmienky prostredia	AA	Teplota okolia	AA8	AA5										
	AB	Atmosférická vlhkosť	AB8	-										
	AC	Nadmorská výška	AC1	AC1										
	AD	Výskyt vody	AD2 3*	AD3 8*										
	AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE4	AE4										
	AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	AF2										
	AG	Mechanické namáhania – nárazy	AG1	AG2										
	AH	Mechanické namáhania - vibrácie	AH1	AH2										
	AK	Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK2										
	AL	Výskyt živočíchov	AL1	AL1										
	AM	Elektromagnetické, elektrostatické a ionizačné pôsobenie	AM1-2	AM1-2										
	AN	Slnéčné žiarenie	AN3	AN1										
	AP	Seizmické účinky	AP1	AP1										
	AQ	Búrková činnosť	AQ3	AQ1										
	AR	Pohyb vzduchu	-	-										
	AS	Vietor	AS2	-										
	AT	Snehová pokrývka	AT2	-										
	AU	Námraza	AU2	-										
„B“ – využitie	BA	Spôsobilosť osôb	BA4	BA4										
	BB	El. odpor ľudského tela	BB2	BB2										
	BC	Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2	BC4										
	BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečia	BD1	BD2										
	BE	Povaha spracovaných a skladovaných látok	BE1	BE1										
„C“ – druh stavby	CA	Stavebné materiály	CA1	CA1										
	CB	Konštrukcia stavby	CB1	CB1										

3* - stupeň pôsobenia vody vo forme atmosférických zrážok na stavebný objekt

8* - stupeň pôsobenia vody pod úrovňou hladiny