

NÁZOV STAVBY:

PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA

PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA

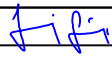
OBJEDNÁVATEĽ 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava		
STAVEBNÝ DOZOR 	Slovenská správa ciest Miletičova 19, 826 19 Bratislava		PEČIATKA
	ZODPOVEDNÝ SD		PODPIS

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
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVNAN	PODPIS

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

SO 635

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. J. HARVANČÍK	PODPIS 
	HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS
	Č. ZÁKAZKY	104-16-09	

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	M. BULKÓ	PODPIS
	KONTROLOVAL	ING. J. SZÉPE	PODPIS 

KRAJ: NITRIANSKY	KATASTR. ÚZEMIE:	DÁTUM	02.2018
OKRES: NITRA	k.ú. Dražovce	FORMÁT	A4
Objekt / Building SO 635 VEREJNÉ OSVETLENIE V KRIŽOVATKE "I" SO 635 PUBLIC LIGHTING AT CROSSROAD "I"		MIERKA	-
		STUPEŇ	DSRS
		ČÍS. ZÁKAZKY	104-16-09
NÁZOV PRÍLOHY/ TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA TECHNICAL REPORT		ČÍS. SÚPRAVY:	ČÍS. PRÍLOHY: 001

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2. VŠEOBECNÁ ČASŤ	2
2.1 Zmeny riešenia objektov oproti DSP	2
2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu	2
2.3 Hlavné parametre objektu	3
2.4 Zdôvodnenie riešenia objektu	3
2.5 Použité mapové podklady	3
3. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA	3
3.1. Predpisy a normy STN	3
3.2. Technické údaje	4
3.3. Parametre vedenia :	4
3.4. Popis napojenia na existujúce vedenie	4
3.5. Demontáž	4
3.6. Montáž	4
3.7. Zemné práce	5
3.8. Ochrana pred atmosférickým prepätím	5
3.9. Úprava režimu a ochrana povrchových a podzemných vôd	5
3.10. Požiadavky z hľadiska ochrany proti agresívnemu prostrediu	5
3.11. Drobné časti objektu	5
3.12. Súvisiace objekty	5
4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU	5
4.1 Hlavné zásady postupu výstavby	5
4.2 Vytýčenie objektu	5
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	10

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba :

Názov stavby	:	Príprava strategického parku Nitra
Názov objektu	:	SO 635 – Verejné osvetlenie v križovatke „I“
Stupeň PD	:	Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)
Kraj , VÚC	:	Nitriansky
Okres	:	Nitra
Katastrálne územie	:	k.ú. Lužianky
Charakter stavby	:	Novostavba

Budúci správca objektu :

Stavebník :

Slovenská správa ciest
Miletičova 19
826 19 Bratislava

Zhotoviteľ stavby:

Združenie „Infraštruktúra Nitra“

(Objednávateľ dokumentácie)

Doprastav, a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Hlavný zhotoviteľ projektovej dokumentácie:

Riaditeľ divízie:
Hlavný inžinier projektu:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
Ing. Jozef Harvančík
Ing. Marta Kodajová

Projektant objektu:

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

Zodpovedný projektant:

2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

2.1 Zmeny riešenia objektov oproti DSP

Stavba bola realizovaná na základe stavebného povolenia a pripomienok príslušných úradov. Skutočná realizovaná dĺžka kábla je 330,4m.

2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu č. OU-NR-OVBP2-2016/017367-018, vydané 24.6.2016, právoplatné 28.7.2016

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).Hlavné parametre objektu

2.3 Hlavné parametre objektu

Návrhové parametre	
Typ vedenia (charakteristika)	CYKY-J 4x10, CYKY-J 3x1,5
Dĺžka	253,4m+77m
Objekty na vedení (typ, počet)	Stožiare 10m (6m), LED svietidlá 78W, osvetlenie priechodu 34W
Ďalšie parametre podľa typu IS	-

2.4 Zdôvodnenie riešenia objektu

Účelom objektu osvetlenia novej okružnej križovatky „I“ verejným osvetlením je z dôvodu zvýšenia dopravnej bezpečnosti na komunikácii. Zrealizovaný objekt zabezpečuje osvetlenie novej okružnej križovatky „I“.

2.5 Použité mapové podklady

Pri spracovaní DSRS boli použité nasledovné projektové podklady :

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

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 EN 13201-1: 2005-03 Osvetlenia pozemných komunikácií. Časť 1: Výber tried osvetlenia
- STN EN 13201-2: 2005-01 Osvetlenia pozemných komunikácií. Časť 2: Svetelnotechnické požiadavky
- STN EN 13201-3: 2005-01 Osvetlenia pozemných komunikácií. Časť 3: Svetelnotechnický výpočet
- 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
1 N PE 230V 50Hz, TN-S
- 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 pred dažďom v zmysle STN 33 2000-5-51
- námrazová oblasť: N0.
- ochranné pásmo : 1m od krajného vodiča (zák.č.251/2012 Zb.)
- 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 jestvujúcej elektromerovej skrini RVO

Komunikácia:

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| • Svetelno-technické údaje | : výška osvetľovacieho bodu 10m |
| • Typ svietidla | : LED svietidlo 78W, IP 65 |
| • Výložník | : vyloženie 1000mm |
| • Osvetľovacia sústava | : jednostranná - podľa situácie |
| • Stožiare | : oceľové 10m - žiarovozinkovaný |
| • Trieda osvetlenosti | : M3 (I=1,0cd/m ²) |

Prechody pre chodcov:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| • Svetelno-technické údaje | : výška osvetľovacieho bodu 6m |
| • Typ svietidla | : LED svietidlo 34W, IP 65 |
| • Výložník | : vyloženie 1000mm |
| • Osvetľovacia sústava | : jednostranná - podľa situácie |
| • Stožiare | : oceľové 6m - žiarovozinkovaný |
| • Trieda osvetlenosti | : C1, (E _{pk} =30,0lx) |
| • Inštalovaný príkon | : 0,761kW |
| • Súčasný príkon | : 0,761kW |

3.3. Parametre vedenia :

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| Typ káblového vedenia | : CYKY-J 4x10 |
| Námrazová oblasť | : N0 |
| Dĺžka montáže káblového vedenia | : 330,4m = 0,3304km |

3.4. Popis napojenia na existujúce vedenie

Zrealizované verejné osvetlenie je napojené na zrealizovaný rozvádzač verejného osvetlenia PRVO1, ktorý je pripojený na zrealizované rozvody NN(obj.615).

3.5. Demontáž

V navrhnutom území sa jestvujúce vedenie VO nenachádzalo.

3.6. Montáž

Zrealizované verejné osvetlenie novej okružnej križovatky je zrealizované jednostrannou osvetľovacou sústavou vytvorenou svietidlami LED Street S II 78W na osvetľovacích stožiaroch výšky 10m. Všetky svietidlá majú systém riadenia CITYTOUCH. Osvetľovacie stožiare STK60/100/3 sú umiestnené na rozhraní krajnice a zrealizovaného svahu OK vo vzdialenosti cca 0,8 m. Základ pre osvetľovacie stožiare je z monolitného betónu triedy C20/25-XC2. Káblový rozvod medzi osvetľovacími stožiarimi je zrealizovaný káblom CYKY-J 4x10. Uloženie káblov v chodníku je do hĺbky 40 cm, vo voľnom teréne do hĺbky 70 cm a trasa je vyznačená výstražnou fóliou. Pri križovaní komunikácie sú káble uložené do chráničky z PE rúr Ø 100. Do spoločnej ryhy s káblom VO sa uložil nad pieskové lôžko aj uzemňovací pás FeZn 30x4mm, ku ktorému sa vodivo pripojili všetky osvetľovacie stožiare. Ukončenie káblov je

v elektrickej výzbroji stožiaru – poistkovej svorkovnici, ktorá je umiestnená v drieku stožiarov eprosinovými koncovkami.

Pre osvetlenie priechodu pre chodcov je zrealizované samostatné osvetlenie na špeciálnych stožiaroch STK60/60/3. Stožiare sú zrealizované na oboch stranách zrealizovaného priechodu pre chodcov. Ako osvetľovacie teleso je použité svietidlo LED Street S II 34W s nasmerovaným svetelným lúčom, aby neboli osľňovaný vodiči cestnej dopravy. Káblový rozvod pre oba druhy osvetlenia je spoločný.

Celková dĺžka montáže. káblového vedenia CYKY-J 4x10	: 253,4 m
Celková dĺžka montáže. káblového vedenia CYKY-J 3x1,5	: 77 m
Celkový počet svetelných bodov	: 9+3 ks

3.7. Zemné práce

Zemné práce pozostávali z výkopu a zásypu káblovej ryhy a výkopu jamy pre základy stožiarov. Časť vykopanej zeminy sa použila 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 220,50m²

Pred zahájením výkopových prác pre VO bolo potrebné presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a nových preložených vedení, aby podľa vytýčeného stavu podzemných vedení bolo možné uloženie nového káblového vedenia a základov pre stožiare pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005. Výstavba verejného osvetlenia sa realizovala až v záverečnej fáze výstavby komunikácií za čiastočnej stavebnej prevádzky na nej. Pred začiatkom prác na budovaní základov pre stožiare VO, sa zhotoviteľ presvedčil že nedôjde ku kolízii s inými inžinierskymi sieťami v trase VO, ktoré sú už preložené do nových trás. Zhotoviteľ si skontroloval postup pri osádzaní základov stožiarov a chráničiek, z ktorých je prechod pod komunikáciou zrealizovaný pretláčaním.

3.8. Ochrana pred atmosférickým prepätím

Zrealizovala sa zemniacim pásikom FeZn 30x4mm, ktorý sa uložil na dno výkopu v súbehu s káblovým vedením VO a pripojil sa na drik každého stožiaru. Uloženie uzemňovača sa realizovalo v spoločnej káblovej ryhe s vedením verejného osvetlenia zemniacim pásikom FeZn 30x4 mm. Celkový zemný odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 2 Ohmy.

3.9. 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 uviedol priestranstvá a plochy do pôvodného stavu.

3.10. Požiadavky z hľadiska ochrany proti agresívnemu prostrediu

V mieste výstavby VO vedenia sa agresívne prostredie nenachádzalo.

3.11. Drobné časti objektu

V rámci objektu sa drobné objekty nenachádzali.

3.12. Súvisiace objekty

Súvisiace objekty: SO 110 Miestna komunikácia, chodníky a nástupištia medzi križovatkami „I“ a „D“, SO 111 Miestna komunikácia medzi križovatkami „K- I“, SO 112 Miestna komunikácia medzi križovatkami „I – TIP“

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Realizácia objektu bola začatá až po vytýčení polohy vedenia osvetľovacích bodov. Prípravné práce – bolo potrebné zabezpečenie dodávky stožiarov, svietidiel, káblových vedení a ostatných inštalacyjnych materiálov a pod. Realizácia objektu – po vytýčení trasy vedenia bol potrebný výkop ryhy a základov pre osvetľovacie stožiare a vybudovanie káblového priechodu pre chodcov. Pred začatím akýchkoľvek zemných prác na navrhovanom objekte bolo potrebné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí od svojich majiteľov ako aj nových prekladaných sietí v dotknutom území. Pri nezrovnalosti s navrhovaným riešením sa postupovalo v zmysle technicko- kvalitatívnych podmienok pre danú stavbu.

4.2 Vytýčenie objektu

Objekt bol vytýčený podľa vytyčovacieho výkresu. Po realizácii bolo urobené zameranie autorizovaným geodetom zhotoviteľa.

SO 635 Verejné osvetlenie v križovatke „I“.

4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas prevádzky navrhovanej 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 boli 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 montáži bolo potrebné použiť zdvíhaciu techniku (plošina, žeriav, ruka), preto bolo potrebné so správcami vedení konzultovať vypnutie týchto vedení. Pracovať v blízkosti napätia bolo možné len so súhlasom prevádzkovateľa vedenia na základe vypracovaného a prevádzkovateľmi odsúhlaseného bezpečného pracovného postupu na montáž VN, ktorý obsahoval 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 určil aj zvláštny režim prevádzky vedení (vypnutie OZ). Všetky montážne práce spojené s budovaním navrhnutého vedenia NN a s pripájaním elektrického zariadenia na sieť vykonali kvalifikované osoby podľa Vyhl. č. 508/2009 Z. z., prípadne pod dozorom ("B" príkaz na dozor) pracovníka prevádzkovateľa vedenia a 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** elektrické zariadenia s napätím a prúdom prevyšujúcim bezpečné hodnoty

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

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 predlžovacie príklady
- 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) pracovníkom, ktorý 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. Prípadné zmeny riešenia objektov boli pred začatím výstavby prerokované a odsúhlasené so všetkými dotknutými orgánmi a organizáciami, vrátane budúcich správcov objektov.

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 635	148,56	0	102,24	46,32	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 635	0	0	0	0	0

TAB 3: Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č.284/2001)

č. skupiny č. odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Pôvod odpadu	Kat.	Nakladanie s odpadom	m. j.	Množstvo
17 05 17 05 04	Zemina , kamenivo a materiál z bagrovísk Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 03	výkopové práce	O	recykláž, cestný násyp	t	23,16

Poznámka: Bilancia odpadov je spracovaná podľa Vyhl. MŽP SR č.365/2015 so zatriedením podľa Katalógu odpadov Nebezpečný odpad (N) bol odvezený a zlikvidovaný prostredníctvom spoločnosti TS Nitra na skládke. Ostatný odpad (O) zahŕňajúci vybraný a vyzískaný materiál bol vytriedený a recyklovaný. Betónové základy a murivo boli predtým a použité do cestného telesa. Ocelový šrot a sklo sa odviezlo do zberných surovín. Drewná hmota sa energeticky zhodnotila ako pevné palivo, resp. bola zoštiepkovaná. Nepoužiteľný odpad sa odviezol na skládku odpadu spoločnosti a nevhodná zemina sa odviezla na depóniu patriacu 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 635	18,18	0	0	0	0	0	28,14

6.2 Prevádzkové a bezpečnostné predpisy

- Požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov pre obsluhu el. zariadení:
Pracovníci určení pre obsluhu el. 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 el. zariadeniach:
Pracovníci určení na opravu elektrických zariadení musia byť aspoň pracovníci podľa §21 vyhl. č. 508/2009 Z. z.
Pracovníci určení pre obsluhu el. 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 chýb 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 oprávnená právnická osoba.
U ostatných el. 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 vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky v zmysle vyhl. 508/2009 Z. z., STN 331500 a 33 2000-6.
- Údržba el. zariadení:
Všetky el. zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U el. zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke musí byť pred ich zapojením preverená bezpečná prevádzkyschopnosť.

Martin, február 2018

Vypracoval: **Ing. Viera Blizniaková**

6.3 Protokol o prostredí

Protokol o určení vonkajších vplyvov číslo 01/2016 v zmysle STN 33 2000-5-51

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

Bratislava, 08.2. 2016

Zloženie komisie:

Funkcia	Meno	Funkcia, odborná spôsobilosť
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 617 Prípojka NN pre napojenie parkoviska OV
SO 618 Prípojka NN pre napojenie parkoviska autobusov
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:

- 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	Slnčné 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