

NÁZOV STAVBY: PRÍPRAVA STRATEGICKÉHO PARKU NITRA FÁZA 2 PRÍPRAVA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY - STRATEGICKÝ PARK NITRA		
OBJEDNÁVATEL 	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., Drleňová 27, 826 56 Bratislava Člen združenia: STRABAG, s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava	
	RIADITEĽ STAVBY - PREDSTAVITEĽ ZHOTOVITEĽA	ING. J. ROVŇAN PODPIS

DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO REALIZOVANIA STAVBY

±0,000 = 143,350 m n. m. B.p.v.

SO 311

311.5 Elektinštalácia a bleskozvody

311.5 Electric installations and lightning conductors

hm

ZHOTOVITEĽ DSRS  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I 83203 BRATISLAVA, KOMNÁRSKA 2,4		DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA I Komlnárska 2,4, 832 03 Bratislava		
RIADITEĽ DIV. BRATISLAVA I	ING. S. BUKOVENSKÝ	PODPIS		
HL. INŽ. PROJEKTU	ING. M. KODAJOVÁ	PODPIS		
Č. ZÁKAZKY	7782-03			
PODZHOTOVITEĽ DSRS  DOPRAVOPROJEKT, a.s. DIVÍZIA BRATISLAVA II 83203 BRATISLAVA, KOMNÁRSKA 2,4		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	ING. M. HOLEŠ PODPIS	hm
		VYPRACOVÁV	ING. M. HOLEŠ PODPIS	hm
		KONTROLOVÁ	ING. M. BOCORA PODPIS	hm
KRAJ: NITRIANSKY OKRES: NITRA	KATASTR. OZEMIE: k.ú. Mlynské, Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakačovo, Zbor	DÁTUM:	11.2016	
		FORMÁT:	A4	
OBJEKT / BUILDING SO 311 VRÁTNICA PRE PARKOVISKO NV SO 311 GATE-HOUSE FOR PARKING POT NV (TRUCK PARKING)		MERKA:	-	
		STUPEŇ:	DSRS	
		ČÍS. ZÁKAZKY	7782-03	
NÁZOV PRÍLOHY / TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA TECHNICAL REPORT		ČÍS. SPRÁVY:	ČÍS. PRÍLOHY:	311.5_01

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2. VŠEOBECNÁ ČASŤ	2
2.1 Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich odôvodnenie	2
2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu	2
3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA.....	3
3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu.....	3
4. PREDMET A ROZSAH PROJEKTU	3
5. PODKLADY	3
6. SÚVISIACE PROJEKTY	3
7. POUŽITÉ PREDPISY A NORMY.....	3
8. TECHNICKÉ ÚDAJE	3
9. TECHNICKÝ POPIS	4
10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	6
11. ZÁVER	6
ZOZNAM VODIČOV.....	7
PRÍLOHA Č.1	0

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby:

Príprava strategického parku Nitra fáza 2
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Názov objektu:

SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV

Stupeň PD

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)

Časť PD

SO 311.5 Elektroinštalácia a bleskozvod

Kraj, VÚC:

Nitriansky

Okres:

Nitra

Katastrálne územie:

k.ú. Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor

Charakter stavby:

novostavba

Budúci správca objektu:

MH Invest

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
Ing. Jozef Rovňan

Riaditeľ stavby:

Hlavný zhotoviteľ projektovej

dokumentácie:

Riaditeľ divízie:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Hlavný inžinier projektu:

Ing. Stanislav Bukovinský
Ing. Marta Kodajová

Projektant objektu:

DOPRAVOPROJEKT a.s., Divízia II,
Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Zodpovedný projektant:

Ing. Milan Holeš

2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) je vypracovaná podľa dokumentácie na realizáciu stavby (DRS) a na základe skutkového vyhotovenia.

2.1 Zmeny riešenia objektu oproti DSP a ich odôvodnenie

Voči dokumentácií pre stavebné povolenie nenastali žiadne zmeny. Dokumentácia je spracovaná v zmysle záznamu z rokovania, ktoré sa konalo 7.6.2017 na zariadení staveniska Doprastavu v Nitre.

2.2 Zapracované pripomienky z vyjadrení ku stavebnému povoleniu

V rámci dokumentácie boli zapracované tieto pripomienky:

- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, (č. listu OU-NR-OSZP3-2016/048955-02-F14 zo dňa 21.12.2016
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, (č. listu OSZP3-2017/004296-02-F42 zo dňa 20.01.2017
- TUV SUD Slovakia s.r.o., evidenčné číslo 0012/50/17/BT/OS/DOK

3. POPIS FUNKČNÉHO RIEŠENIA

Objekt vrátnice pre parkovisko NV je situovaný na vjazde do monitorovanej zóny parkovania nákladných vozidiel. Objekt je dispozične rozdelený hygienickým zázemím na dve časti. Šatne pre personál, na ktoré naväzujú priestory pre osobnú hygienu a miestnosť kontroly vstupu. V objekte sa predpokladá nepretržitá prevádzka 7 dní v týždni.

3.1 Zdôvodnenie riešenia objektu

V objekte je stála služba, ktorá sleduje výstupy z kamerového systému na nepretržité monitorovanie a kontrolu parkoviska nákladných vozidiel.

4. PREDMET A ROZSAH PROJEKTU

Predmetom tejto PD realizácia elektroinštalácie v uvedenom objekte. Súčasťou riešenia je umelé osvetlenie, vnútorné silnoprúdové rozvody, bleskozvody a uzemnenie v rozsahu projektu pre realizáciu stavby. Predmetom dodávky je rozvádzač RS.

5. PODKLADY

- Dokumentácia na realizáciu stavby s vyznačenými zmenami
- Stavebno-dispozičné riešenie objektu
- Technologické riešenie objektu
- Prerokovanie rozpracovanej dokumentácie z objednávateľom.

6. SÚVISIACE PROJEKTY

- SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV, PD ostatných profesií
- SO 622 Vonkajšie silnoprúdové rozvody parkoviska NV
- SO 670 Kamerový systém a zabezpečovací systém, parkovisko NV
- SO 673 Parkovací systém parkoviska NV

7. POUŽITÉ PREDPISY A NORMY

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia. Sú to najmä STN: 33 2000-1, 33 2000-4-41, 33 2000-4-43, 33 2000-4-47, 33 2000-4-473, 33 2000-4-482, 33 2000-5-51, 33 2000-5-52, 33 2000-5-54, EN 60445, IEC 60909, EN 62305-1 až -4, 34 1610, EN 12464-1, zákona č. 59/1982 Zb., vyhl. č. 508/2009, č. 264/1999, č. 79/2004, č. 94/2004, č. 124/2006, č. 541/2007 Z.z. a iných naväzujúcich noriem a predpisov.

8. TECHNICKÉ ÚDAJE

☒ Prúdové a napäťové sústavy:

- 3/ PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
- 3/ N/ PE AC 400/230V 50Hz, TN-S

☒ Požiadavky na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom v elektrickej inštalácii podľa STN 332000-4-41:

prostriedky základnej ochrany

- izoláciou živých častí (káble)
- zábranami alebo krytmi (rozdávzače, prístroje a pod.)
- doplnková ochrana prúdovým chráničom s $I_{dN} \leq 30\text{mA}$ (zásuvky do 20A používané laikmi)

prostriedky ochrany pri poruche

- samočinné odpojenie napájania
- ochranné pospájanie

Požiadavky na ochranu pri poruche sú zaistené:

- ochranným uzemnením;
- ochranným pospájaním,
- samočinným odpojením napájania v prípade poruchy.

Istiace prístroje a dimenzie káblov sú navrhované tak, aby bola splnená podmienka maximálneho času odpojenia do 0,4s pre siete TN. Pritom musí byť splnená podmienka: $Z_s \cdot I_a \leq U_0$.

- ☑ **Dimenzovanie el. inštalácie proti skratu a preťaženiu** je navrhnuté ističmi resp. poistkami v zmysle STN 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-52. Skratová odolnosť prístrojov je uvedená na výkresoch rozvádzačov a je vyššia ako max. skratový prúd v mieste pripojenia. V rozpojovacej skrini PSR je obmedzovacia poistka so skratovou vypínacou schopnosťou 40kA, ktorá obmedzuje skratový prúd na hodnotu menšiu ako 10kA.

Káble sú dimenzované v zmysle platných noriem podľa nasledujúcich kritérií:

- dovoľené zaťaženie káblov
- skratová odolnosť káblov
- úbytok napätia
- zabezpečenie vypnutia pri ochrane pred úrazom el. prúdom.

- ☑ **Uloženie káblov** previesť podľa STN 332000-5-52.
- ☑ **Ochrana proti prevádzkovým prepätiam** je riešená prepäťovými ochranami triedy „T1“ a „T2“ v rozvádzači RS. Zásuvky pre PC budú vybavené ochranami triedy „T3“.
- ☑ **Elektrické zariadenia** riešené v tomto objekte sú v zmysle prílohy č.1 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. zaradené z hľadiska miery ohrozenia do skupiny:
- B** – technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím prevyšujúce bezpečné hodnoty.
- ☑ **Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie** podľa STN 34 1610 : 3. stupeň
- ☑ **Farebné značenie vodičov** je podľa STN EN 60445.
- ☑ **Krytie el. prístrojov a zariadení** je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom sú osadené. Výber el. zariadení a elektroinštalčných prvkov sa vykonal s ohľadom na správnu funkciu a na zabezpečenie spoľahlivosti a bezpečnosti podľa 33 2000-4-41 a 33 2000-4-46.
- ☑ **Vonkajšie vplyvy** sú určené odbornou komisiou podľa STN 332000-5-51 v „Protokole o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je prílohou tejto TS.
- ☑ **Energetická bilancia**
- Inštalovaný výkon celkom : $P_i = 20,0 \text{ kW}$
 - Vypočítané zaťaženie celkom : $P_p = 15,5 \text{ kW}$
 - Koeficient súčasnosti: $\beta = 0,65$
- ☑ **Meranie spotreby el. práce** nie je predmetom tejto PD. Fakturačné meranie je navrhnuté v elektromerovom rozvádzači v trafostanici.
- ☑ **Kompensácia účinníka:** nie je predmetom tejto PD.

9. TECHNICKÝ POPIS

Prípojenie na el. energiu a rozvod elektrickej energie

Prípojenie je riešené z rozpojovacej a istiacej skrine 4PSR2 osadenej pri budove v rámci objektu SO 622 Vonkajšie silnoprúdové rozvody pre PNV. Hlavný rozvádzač objektu RS je pripojený káblom prípojkou CYKY-J 4x10 uloženou v chráničke v zemi. Prípojenie el. spotrebičov stavebného aj technologického charakteru v tomto objekte je ďalej riešené z rozvádzača RS.

Rozvádzače NN

RS – plastová rozvodnica v prevedení pod omietku, 56TE, 363x687x102mm, IP40/30, Tr. II

Osvetľovacia sústava

Návrh osvetlenia je prevedený v súlade s normami STN EN 12464-1. Hodnoty udržiavanej osvetlenosti E_m v [lx] sú uvedené na výkrese v tabuľke miestností. Osvetlenie je navrhnuté pre priestory mierne znečistené s celkovým udržiavacím činiteľom 0,7. Výpočet osvetlenosti jednotlivých miestností bol prevedený pomocou programu na PC. Čistenie svietidiel vykonávať 2x za rok, obnovu náterov min. 1x za 4 roky. Výmenu vyhoretých zdrojov prevádzať individuálne. Stálosť osvetlenia je zaistená použitím svietidiel s elektronickými predradníkmi.

Pre osvetlenie miestnosti kontroly vstupu a šatne sú riešené podhládové LED svietidlá osadené v rastrovom podhláde a v chodbe a sociálnom zázemí svietidlá do plného SDK podhládu. Na fasáde

pred vstupom sú LED svetidlá s vyšším krytím IP65 osadené na strope. Ovládanie osvetlenia je riešené od vstupu jednopólovými vypínačmi.

Silnoprákové rozvody

V rámci tejto PD je riešené pripojenie:

- elektrických priamovýhrevných telies - EH 230V/1000W resp. 500W, IP24 s elektronickým termostatom.
- elektrického prietokového ohrievača TUV - EB 230V/3,5kW resp. 5,5kW, IP25 pod umývadlami.
- vonkajšej kondenzačnej jednotky - EV s tepelným čerpadlom 230V/1410W na fasáde objektu.
- jednofázových zásuviek - Z1÷Z6 230V/16A pre slaboprúd a všeobecné účely. Zásuvky sú osadené pod omietkou a v miestnosti kontroly vstupu v PVC parapetnom žľabe pod oknami spoločne so zásuvkami LAN.

Bezpečnostné vypínanie

Odstavenie celého objektu sa dá previesť vypnutím hl. vypínača na rozvádzači RS. Jednotlivé okruhy el. inštalácie je možné vypnúť istiacim prvkom príslušného el. obvodu v rozvádzači RS.

Vyhotovenie el. inštalácie

Svetelná a zásuvková el. inštalácia ako aj rozvody pre vykurovanie sú riešené káblami CYKY uloženými prevažne pod omietkou resp. pevne na povrchu nad podlahou. Na povrchu sú káble upevnené pomocou typizovaných príchytiek a držiakov. V miestach, kde hrozí mechanické poškodenie káblov, pri ich prechode stavebnými konštrukciami apod. sú káble chránené PVC rúrkou fpx. Uloženie káblov je podľa STN 332000-5-52.

Hlavné a ochranné pospájanie

V objekte sa vykonalo hlavné pospájanie v zmysle STN 33 2000-4-41 a 33 2000-5-54. Na sústavu hlavného pospájania sa pripojili rozvodné potrubia vody, kanalizácie, úk, vzduchotechniky a kovové konštrukcie budovy, ak to bolo prakticky vykonateľné. Pospájanie sa vykonalo v technickej miestnosti vodičom CY na svorkovnicu HOP v zmysle STN 332000-4-41.

Bleskozvody a uzemnenie

Ochrana objektu pred účinkami atmosférických prepätí je riešená v zmysle súboru noriem STN EN 62305-1 až STN EN 62305-4. Objekt vrátnice je na základe výpočtu rizika podľa STN EN 62305-2 zaradený do triedy ochrany LPS III.

Zachytávacia sústava na objekte je v zmysle STN EN 62305-3 čl. 5.2.1 navrhnutá ako mrežová sieť pevne spojená so stavbou (neizolovaný vonkajší LPS). Mrežová sieť je vytvorená zachytávacím vodičom ALU $\phi 8$ mm uloženým na kovových podperách upevnených do atiky s odstupom max. 1m. Zachytávacie vedenie je uložené na oplechovaní atiky, ktorá je v mieste zvodov pripojená pomocou okapových svoriek na zvod. Maximálna veľkosť ôk mrežovej siete pre LPS III nepresiahne rozmer 15x15m. Zachytávacia sústava je pripojená zvodmi z izolovaného vodiča ALU $\phi 8$ mm/PVC cez skúšobné svorky na uzemňovaciu sústavu. Zvody sú prevedené ako skryté pod zateplením z minerálnej vlny. Zvody sú upevnené typizovanými príchytkami OBO 5311503 s kotvami MMS 7,5x50. Skúšobné svorky sú osadené do škatule KUZ-V vo výške cca 1,0m.

Uzemnenie je riešené ako zhotovený základový uzemňovač typu B podľa STN EN 62305-3 a STN 332000-5-54. Uzemňovač je vytvorený pásikom FeZn 30x4mm uloženým v monolitickom betónovom základe tak, aby vznikol obvodový kruh alebo mrežová sieť. Pásik je upevnený pomocou typizovaných držiakov. Prípadná oceľová výstuž základov je využitá ako náhodná súčasť LPS. Vývody zo základového uzemňovača ku skúšobným svorkám sú riešené vodičom FeZn $\phi 10$ mm. Na prechode vodiča z betónu na povrch a z betónu do zeme je uzemňovacie vedenie chránené pred koróziou PVC izoláciou v dĺžke 30cm v betóne a 100cm v zemi resp. 30cm na povrchu v zmysle STN 33 2000-5-54. Maximálna hodnota odporu uzemnenia pre ochranné a funkčné účely je 5 Ω . Uzemnenie objektu je prepojené s uzemnením vonkajšieho osvetlenia, aby vznikla spoločná mrežová uzemňovacia sústava.

Ochranné opatrenia pred úrazom živých bytostí dotýkovým a krokovým napätím

Za normálnych podmienok prevádzky sa v okolí zvodov do vzdialenosti 3m nebudú zdržiavať žiadne osoby. Aby sa znížila pravdepodobnosť vstupu do nebezpečnej oblasti v okruhu do 3 m od zvodu, sú pri zvodoch umiestnené výstražné tabuľky.

Vnútrotný systém ochrany pred bleskom

Vnútrotná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosférickej elektriny (LEMP) je v zmysle ustanovení STN 62305-4. Základné ochranné opatrenia proti LEMP – elektromagnetickému impulzu vyvolaného bleskom sú: uzemnenie a pospájanie, magnetické tienenie káblových trás, koordinovaná SPD ochrana. Ochrana proti prevádzkovým prepätiam je riešená

koordinovanými prepäťovými ochranami triedy T1 a T2 v rozvádzači objektu RS. V objekte sa vykonalo hlavné a doplnkové pospájanie v zmysle STN 332000-5-54 a 332000-4-41.

10. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri všetkých prácach je potrebné dbať na dodržiavanie pravidiel bezpečnosti práce v súlade s platnou legislatívou:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Vyhláška č. 398/2013 a č. 508/2009, ktorými sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s vyhradenými technickými zariadeniami

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

Neodstrániteľné nebezpečenstvo podľa zákona č.124/2006 - nehrozí žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvo, okrem prípadov použitia hrubého násillia, alebo živelnej pohromy. V prípade poškodenia zariadenia takýmto spôsobom sa uvedené zariadenia, alebo jeho poškodená časť, ktorá môže spôsobiť ohrozenie zdravia, poškodenie majetku a pod musia bezpodmienečne odstaviť a prevádzka sa môže obnoviť až po posúdení rozsahu škôd a ich závažnosť odborne kvalifikovanou osobou pre elektrické zariadenia na požadovanej kvalifikačnej úrovni v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

11. ZÁVER

Montáž, údržbu a opravy el. zariadení smie prevádzať len oprávnená organizácia a pracovník spĺňajúci podmienky vyhlášky č. 508/2009 Z.z. Pred uvedením el. inštalácie do prevádzky je nutné previesť funkčné vyskúšanie a vykonať odborné prehliadky a skúšky v zmysle STN 332000-6 a 331500 s vyhodnotením vo východzej revíznej správe.

V Bratislave, 11/2018

Vypracoval: **Ing. Milan Holeš**
e.č. 129 IBA 1998 EZ P A,B E1.0

ZOZNAM VODIČOV

Označ.	Typ a prierez	Odkiaľ	Kam	Príkon Pi [kW]	Napätie U [V]	Poznámka
ROZVÁDZAČ RS						
1WL H	CYKY-J 4x10	4PSR2	RS		400	Prívod
1WL 1	CYKY-J 3x1,5	RS1	L1	0,5	230	Svetlo
1WL 2	CYKY-J 3x1,5	RS1	L2	0,5	230	Svetlo
1WL 3	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z1	1,0	230	Zásuvky
1WL 4	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z2	1,0	230	Zásuvky
1WL 5	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z3	1,0	230	Zásuvky
1WL 6	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z4	0,5	230	Zásuvky
1WL 7	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z5	0,5	230	Zásuvky
1WL 8	CYKY-J 3x2,5	RS1	Z6	0,5	230	Zásuvky
1WL11	CYKY-J 3x2,5	RS1	EB1	3,5	230	Prietokový ohrievač
1WL12	CYKY-J 3x4	RS1	EB2	5,5	230	Prietokový ohrievač
1WL13	CYKY-J 3x2,5	RS1	EH	1,5	230	El. vykurovanie
1WL14	CYKY-J 3x2,5	RS1	EV	1,5	230	VZT klima

Protokol o určení vonkajších vplyvov číslo 02/2016

v zmysle STN 33 2000-5-51

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

Bratislava, 16.3. 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
	Ing. Michal Bocora	projektant stavebnej časti
	Ing. Milan Sprušanský	projektant technológie
	Ing. Peter Musil	projektant slaboprúdu
	Ing. Magda Lidáková	špec. požiarnej ochrany

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

INŽINIERSKE SIETE

SO 624 Prípojka NN pre napojenie parkoviska NV
SO 640.1 Verejné osvetlenie parkoviska OV, II. fáza
SO 641 Verejné osvetlenie parkoviska NV
SO 655 Vonkajšie slaboprúdové rozvody

STAVEBNÉ OBJEKTY

Uvedený je iba zoznam tých objektov, v ktorých sa vykonáva, alebo zabezpečuje určitý technologický, alebo pracovný proces, alebo sa tu manipuluje s nebezpečnými látkami.

SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV (truck parking)
SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV (track parking)
SO 314 Zdroj požiarnej vody pre objekty parkoviska NV

Podklady využité na vypracovanie protokolu:

- a) Normy STN a vyhlášky
- b) Technické riešenie stavby
- c) Fyzická obhliadka objektu

Prílohy:

- A1 - Tabuľka vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51
- A2 - Tabuľka vonkajších vplyvov – vnútorné podľa STN 33 2000-5-51

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.

SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV (truck parking)

Jedná sa o prízemný murovaný objekt s plochou strechou. Objekt je dispozične členený na dva funkčné celky, hygienická časť pre vodičov nákladných vozidiel so stravovacou časťou a administratívne zázemím. Objekt bude slúžiť pre vodičov nákladných vozidiel, ktorý budú parkovať v monitorovanej

zóny s dlhodobým parkovaním počas odpočinku. V objekte sú situované občerstvenie s odbytovým priestorom pre konzumáciu, zázemím a hygienické služby pre vodičov.

Technické vybavenie objektu pozostáva z nasledovných častí :

- zdravotno-technické inštalácie riešia rozvod studenej i teplej vody ku jednotlivým odberným miestam a odkanalizovanie dažďových a splaškových vôd z objektu.
- vykurovanie rieši zdroj tepla pre vykurovanie objektu, prípravu teplej úžitkovej vody, chladenia v stravovacej časti a rozvod vykurovacieho teplovodného média ku rozdeľovacím staniciam podlahového vykurovania.
- Vzduchotechnické zariadenia – dokumentácia rieši nútené vetranie priestorov, ktoré nie sú vetrané priamo a nútené vetranie v priestoroch hygienických prevádzok
- Vnútné silnoprádové rozvody riešia napojenie jednotlivých elektrických zariadení na elektrickú energiu, umelé osvetlenie rieši osvetlenie objektu, bleskozvody zabezpečujú ochranu pred atmosférickými výbojmi a uzemnenie objektu.

SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV (truck parking)

Jedná sa o prízemný murovaný objekt s plochou strechou. Objekt je dispozične rozdelený hygienickým zázemím na dve časti. Šatne pre personál, na ktoré nadväzujú priestory pre osobnú hygienu a miestnosť kontroly vstupu. V objekte bude stála služba, ktorá bude sledovať výstupy z kamerového systému na nepretržité monitorovanie a kontrolu zóny parkovania nákladných vozidiel.

Technické vybavenie objektu pozostáva z nasledovných častí :

- zdravotno-technické inštalácie riešia rozvod studenej i teplej vody ku jednotlivým odberným miestam a odkanalizovanie dažďových a splaškových vôd z objektu.
- vykurovanie rieši návrh teplovzdušného vykurovania a chladenia resp. vykurovania elektrickou energiou za účelom zaistenie tepelnej pohody a požadovaného komfortu v jednotlivých miestnostiach
- Vnútné silnoprádové rozvody riešia napojenie jednotlivých elektrických zariadení na elektrickú energiu, umelé osvetlenie rieši osvetlenie objektu, bleskozvody zabezpečujú ochranu pred atmosférickými výbojmi a uzemnenie objektu.

SO 314 Zdroj požiarnej vody

Jedná sa o prízemný murovaný objekt s plochou strechou, s podzemnou akumulácnou nádržou. Požiarna akumuláčná nádrž sa bude používať na požiarné účely, údržbu zelene a údržbu komunikácií. Prívod vody do nádrže bude zo studne úžitkovej vody a s poistným pripojením na rozvod pitnej vody. Studňa bude vrtaná a bude v nej inštalované elektrické ponorné čerpadlo. Čerpadlo bude dopravovať vodu do požiarnej nádrže. Účinný objem nádrže je 49 m³. Odber vody z nádrže je cez čerpaciu stanicu do vonkajšieho rozvodu požiarnej vody s napojením na dva nezávadnené nadzemné požiarne hydranty.

Technické vybavenie objektu pozostáva z nasledovných častí :

- Vnútné silnoprádové rozvody riešia napojenie jednotlivých elektrických zariadení na elektrickú energiu, umelé osvetlenie rieši osvetlenie objektu, bleskozvody zabezpečujú ochranu pred atmosférickými výbojmi a uzemnenie objektu. V rámci tejto časti je zabezpečené i temperovanie objektu, keď teplota vnútorného priestoru strojovne nesmie klesnúť pod 5 stupňov.

Čerpacia stanica zabezpečuje požadovaný objem a tlak požiarnej a úžitkovej vody pre potreby celého areálu PNV.

Technologické vybavenie objektu pozostáva z :

- Automatickej tlakovej stanice - kompaktná jednotka a pracuje samočinne v závislosti na tlaku v potrubnom rozvode. Stanica sa dodáva v kompletne zmontovanom stave na základovom ráme s prednastavenými parametrami a odskúšaná.
- Systému merania hladín – kapacitné hladinové snímače.
- Dopĺňanie hladiny vody v požiarnej nádrži pomocou ponorného čerpadla umiestneného v studni úžitkovej vody.

Rozhodnutie:

Komisia stanovila vonkajšie vplyvy v zmysle STN 33 2000-5-51 a rozhodla, že:

- **v objektoch 310, 311 a 314 je vnútorný priestor s reguláciou teploty .**
- **v objekte 314 studňa úžitkovej vody je vnútorný priestor bez regulácie teploty**
- **vo všetkých inžinierskych objektoch bude vonkajšie prostredie**

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: 16.3. 2016



.....
podpis predsedu komisie

PRÍLOHA A1: Tabuľka vonkajších vplyvov – vonkajšie (001) podľa STN 33 2000-5-51 – inžinierske siete

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

* - stupeň pôsobenia vody vo forme atmosférických zrážok

PRÍLOHA A2 - Tabuľka vonkajších vplyvov – vnútorné podľa STN 33 2000-5-51**OBJEKT: SO 310 Objekt vybavenia pri parkovisku NV (truck parking)**

Číslo miestn.	Názov miestnosti	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB
1.01	vstup so zádverím	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.02	vstup hyg. časť	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.03	predsieň WC muži	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.04	sklad hyg. potrieb	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.05	WC muži	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.06	šatňa muži	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.07	hygiena muži	5	-	1	2**	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.08	šatňa ženy	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.09	hygiena ženy	5	-	1	2**	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.10	miest. pre upratovačku	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.11	predsieň WC ženy	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.12	WC ženy	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.13	WC imobilný	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.14	technická miestnosť	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.15	oddychová miestnosť	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.16	sklad nápojov	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.17	sklad	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.18	vstup so zádverím	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.19	foyer	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.20	frontoffice - recepcia	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.21	šatňa - recepcia	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.22	WC - recepcia	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.23	technická miestnosť	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.24	kancelária	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.25	chodba	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.26	zasadacia miestnosť	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.27	kancelária	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.28	chodba	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.29	miest. pre slaboprúd	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.30	čajová kuchynka	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.31	predsieň sprcha	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1

1.32	sprcha	5	-	1	2**	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.33	Miest. pre upratovačku	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.34	WC ženy+imobilný	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.35	predsieň WC muži	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.36	WC muži	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1

**) zóny podľa STN 33 2000-7-701

OBJEKT: SO 311 Vrátnica pre parkovisko NV (truck parking)

Číslo miestn.	Názov miestnosti	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB
1.01	vstup so zádverím	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.02	predsieň WC	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.03	WC	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.04	šatňa personál	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.05	hygiena personál	5	-	1	2**	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1
1.06	kontrola vstupu	5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1

**) zóny podľa STN 33 2000-7-701

OBJEKT: SO 314 Zdroj požiarnej vody pre objekty parkoviska NV

Číslo miestn.	Názov miestnosti	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB
1.01	čerpacia stanica vody	5	-	1	1	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	4	2	1	1	1	1	1
0.01	požiarna nádrž	3+5	-	1	8	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	4	2	4	2	1	1	1
	studňa - šachta	5	-	1	2	1	2	1	1	2	1	1-2	1	1	1	1	-	-	-	4	2	3	2	1	1	1