



EURÓPSKA ÚNIA  
Kohézny fond  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
DOPRAVY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# E

# SO 612

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| NÁZOV STAVBY   |   | <b>Trolejbusové trate v Bratislave,<br/>Nová trolejbusová trať Patrónka - Riviéra</b>       |   |
| STAVEBNÍK  |  <b>BRATISLAVA</b>   | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava<br>Primaciálne námestie č.1, 814 99 Bratislava |   |
| OBJEDNÁVATEĽ DOKUMENTÁCIE                                  |  <b>DOPRAVNÝ PODNIK<br/>BRATISLAVA</b>                       | Dopravný podnik Bratislava, a.s.<br>Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava                       |   |
| PROJEKTANT   |  <b>DOPRAVOPROJEKT</b>                                       | DOPRAVOPROJEKT, a.s.<br>Kominárska 141/2,4<br>832 03 Bratislava – mestská časť Nové Mesto   |   |
|  | HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU  | Ing. Marta KODAJOVÁ   | PODPIS  |
|  | ČÍSLO ZÁKAZKY   | 7859-00   |  |
| PROJEKTANT OBJEKTU   |  <b>privel</b> spol. s r.o.<br>Palkovičova 4<br>04001 KOŠICE | PRIVEL spol. s r.o., Palkovičova 4, 040 01 Košice   |   |
|  | ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT   | Ing. Peter JACKO  | PODPIS  |
|  | VYPRACOVAL  | Ing. Ján Červinka   | PODPIS  |
|  | KONTROLOVAL   | Ing. Peter JACKO  | PODPIS  |
|  | IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY   | TTPRB-DRS-C-E000-61200-001-X  |   |
| KRAJ: BRATISLAVSKÝ   | OKRES: Bratislava I, MČ – Staré Mesto   | DÁTUM   | 12. 2024  |
| KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Karlova Ves, Staré Mesto               | Bratislava IV, MČ – Karlova Ves   | FORMÁT  |   |
| NÁZOV ČASTI  |   | MIERKA  |   |
| <b>PRÍPOJKA NN PRE ZASTÁVKU ZOO<br/>SMER HABÁNSKY MLYN</b> |   | STUPEŇ PD   | DRS   |
|  |   | Č. ZÁKAZKY  | 2549/22   |
| TECHNICKÁ SPRÁVA   |   | Č. SÚPRAVY  | Č. PRÍLOHY  |
|  |   |   | 1   |

**OBSAH:**

|   |  |
|---|--|
| <b>1. Identifikačné údaje .....</b>   | <b>2</b>                               |
| <b>1.1 Stavba .....</b>   | <b>2</b>                               |
| <b>1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DSP .....</b>                              | <b>2</b>                               |
| <b>1.3 Stavebný objekt .....</b>  | <b>2</b>                               |
| <b>2. Zmeny oproti DUR a ich zdôvodnenie.....</b>                                   | <b>Chyba! Záložka není definována.</b> |
| <b>3. Použité podklady.....</b>   | <b>3</b>                               |
| <b>4. Rozsah a účel objektu.....</b>  | <b>3</b>                               |
| <b>5. Charakteristika územia a priestoru výstavby .....</b>                         | <b>4</b>                               |
| <b>6. Technické údaje .....</b>   | <b>4</b>                               |
| <b>7. Popis technického riešenia .....</b>  | <b>4</b>                               |
| <b>7.1 Súčasný stav .....</b>   | <b>4</b>                               |
| <b>7.2 Navrhovaný stav .....</b>  | <b>5</b>                               |
| <b>7.3 Zemné práce.....</b>   | <b>5</b>                               |
| <b>7.4 Vytýčenie objektu .....</b>  | <b>5</b>                               |
| <b>8. Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....</b>                | <b>5</b>                               |
| <b>8.1 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.....</b>                  | <b>5</b>                               |
| <b>8.2 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....</b>                      | <b>5</b>                               |
| <b>9. Súvisiace objekty.....</b>  | <b>6</b>                               |
| <b>10. Zoznam použitých noriem .....</b>  | <b>6</b>                               |
| <b>11. Záver .....</b>  | <b>7</b>                               |
| <b>12. Vyhodnotenie neodstrániteľného ohrozenia podľa Zákona 124/2006 Z.z. ....</b> | <b>8</b>                               |
| <b>13. Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 7859-00/612/2022.....</b>            | <b>10</b>                              |
| <b>14. Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51 .....</b>              | <b>11</b>                              |

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. Identifikačné údaje

#### 1.1 Stavba

|                     |   |
|---------------------|---|
| Názov stavby:       | Trolejbusové trate v Bratislave,<br>Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra |
| Stupeň:             | Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)                                     |
| Miesto stavby:      | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava                                |
| Okres stavby:       | Bratislava I, Bratislava IV,  |
| Obec stavby:        | Staré Mesto, Karlova Ves  |
| Kraj stavby:        | Bratislavský  |
| Katastrálne územie: | Staré mesto, Karlova Ves  |
| Druh stavby:        | modernizácia, novostavba  |

#### Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

- 2 Inžinierske stavby
- 21 Dopravná infraštruktúra
- 212 Železnice a dráhy
- 2122 Ostatné dráhy

#### 1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DRS

##### Stavebník a investor (objednávateľ)

|          |  |
|----------|--|
| Názov :  | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava |
| Adresa : | Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava |
| IČO :    | 00 603 481                                   |

##### Objednávateľ dokumentácie

|          |  |
|----------|--|
| Názov :  | Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť |
| Adresa : | Olejkárska č.1, 814 52 Bratislava              |
| IČO :    | 00 492 736                                     |

##### Spracovateľ dokumentácie na realizáciu stavby

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Názov :                   | DOPRAVOPROJEKT, a.s.                                 |
| Adresa :                  | Kominárska 141/ 2, 4, 832 03 Bratislava – Nové Mesto |
| IČO :                     | 31 322 000   |
| Generálny riaditeľ:       | Ing. Igor Jakubík                                    |
| Hlavný inžinier projektu: | Ing. Marta Kodajová                                  |

#### 1.3 Stavebný objekt

|                     |  |
|---------------------|--|
| Časť dokumentácie:  | E. Dokumentácia stavebných objektov (stavebná časť)    |
| Názov objektu:      | SO 612 Prípojka NN pre zastávku ZOO smer Habánsky mlyn |
| Projektant objektu: | PRIVEL s.r.o, Palkovičova 4, 040 01 Košice             |

Zodpovedný projektant: Ing. Peter Jacko  
006-24/D-IDO-E1, E2, E3a, E4a, E5, E6a, E10, E11, E12 (PE)  
Budúci správca objektu: Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy, Primaciálne námestie č. 1,  
814 99 Bratislava

## **2. Zmeny oproti DSP a ich zdôvodnenie**

Dokumentácia je vypracovaná v súlade s dokumentáciou na stavebné povolenie.

## **3. Použité podklady**

- Ortofoto mapa, zdroj - © GKÚ, NLC; r.2022
- ZBGIS raster mapy v mierkach M 1:5000, 1:10000, 1:25000 - zdroj: ZBGIS ®,
- Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky –, 06.2022
- Zameranie územia, aktualizácia zmenených častí, aktualizácia inžinierskych sietí, DOPRAVOPROJEKT a. s. 06.2022, doplnenie 06.2024
- porealizačné zameranie sietí Dúbravsko – Karloveskej radiály
- Katastrálna mapa 07.2024, KÚ Staré Mesto, KÚ Karlova Ves
- Iné podklady: - DPB a.s. Typ vozidiel, parametra, intenzity jazd.
- Z technickej knižnice - DOPRAVOPROJEKT a.s – Diaľnica D2 Bratislava, Lamačská cesta – Staré Grunty 2007, mostné, cestné objekty, DSP, DSRS
- Štúdia uskutočniteľnosti pre projekt – 06.2018 Analýza nákladov a výnosov - textová časť - Trolejbusová trať Patrónka – Riviéra 06.2018
- Trolejbusová trať Patrónka - Riviéra Električková trať, Dúbravsko – Karloveská radiála – DSRS, REMING CONSULT a.s, Bratislava, 03/2021
- Prípravné projektové práce, DOPRAVOPROJET a.s. 07.2022:
- F01 Hluková štúdia, DOPRAVOPROJEKT a.s .Bratislava 07.2022
- F04 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ ŠTÚDIA DPP Žilina 07.2022
- Dokumentácia k environmentálnemu posudzovaniu vplyvov na životné prostredie - Zámer pre zisťovacie konanie, DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), DOPRAVOPROJET a.s. 08.2022, zmena 04.2024.
- Dokumentáciu pre stavebné povolenie (DSP), DOPRAVOPROJET a.s. 07.2024
- Manuál verejných priestorov mesta Bratislava“,
- Unika 2020
- STN, TP
- obhliadka v teréne
- rokovania
- e-mailová komunikácia
- vyjadrenia inštitúcií k DÚR, DSP

## **4. Rozsah a účel objektu**

Stavba rieši výstavbou trolejbusovej trate, ktorá spojí samostatnú trolejbusovú trať na Dlhých dieloch s celým systémom trolejbusových tratí mesta cez Mlynskú dolinu. Navrhovaná trolejbusová trať prepojí Dlhé diely s Patrónkou, Hlavnou stanicou a oblasťami smerom na Račianske / Trnavské mýto. Nahradenie autobusov trolejbusmi taktiež zlepši podmienky dopravy a dostupnosť v kopcovitých terénoch a zlepši komfort cestovania.

Predmetom navrhovaného objektu je prípojka NN pre zastávku ZOO smer Habánsky mlyn, ktorá prejde rekonštrukciou v rámci výstavby novej trolejbusovej trate Patrónka – Riviéra.

## 5. Charakteristika územia a priestoru výstavby

Oblasť, kde sa navrhuje nová prípojka NN je zastavaná časť v intraviláne. V oblasti sa nachádza viacero inžinierskych sietí, hlavne VN a NN káblových rozvodov, ako aj ostatných potrubných rozvodov vody, kanalizácie a plynu.

## 6. Technické údaje

### 6.1 Rozvodná sústava:

- |  |               |
|--|---------------|
| 2 DC 600/750 V + a - pól v trolejovom vodiči | - trolejbus   |
| 1/N/PE – AC 230V, 50Hz, TN-S                 | - NN prípojka |

### 6.2 Požiadavky na ochranu pred zásahom a úrazom elektrickým prúdom podľa STN EN 50122-1 a STN 332000-4-41:

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke:

Ochrana pred dotykom živých častí:

- ochrana vzdušnými vzdialenosťami (ochrana prekážkou) STN EN 50122-1 čl. 5.2.1, 5.3.1, 6.3.1.4

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

Ochrana pred dotykom neživých častí:

- ukoľajnenie trakčnej siete STN EN 50122-1 čl. 6.2.2.1, 6.2.2.2, 7.3.1
- ochrana použitím zariadení triedy ochrany II alebo použitím ekvivalentnej izolácie STN EN 50122-1 čl. 6.2.3.2, 7.3.2

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania čl. 411

Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom) – čl. 411.2:

- podľa prílohy A STN 33 2000-4-41:
  - A.1 Základná izolácia živých častí
  - A.2 Zábrany alebo kryty
- ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) – čl. 411.3
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1
- samočinné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

### 6.3 Zaradenie elektrického zariadenia objektu v zmysle zákona č. 513/2009 Z.z a vyhlášky MDPaTč. 205/2010:

E 2 - Elektrické siete dráh a elektrické rozvody dráh do 1 000 V AC a 1 500 V DC vrátane

### 6.4 Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: podľa STN 34 1610 : 3. stupeň

### 6.5 Krytie el. prístrojov a zariadení:

je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené. Výber el. zariadení a elektroinštalčných prvkov je potrebné vykonať podľa 332000-4-41, 332000-4-46 a 332000-5-51.

### 6.6 Vonkajšie vplyvy:

sú určené odbornou komisiou podľa STN 332000-5-51 v „Protokole o určení vonkajších vplyvov“, ktorý je samostatnou prílohou tejto technickej správy.

### 6.7 Energetická bilancia

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| Inštalovaný príkon:    | Pi = 2 kW   |
| Max. súčasný príkon:   | Ps = 1,6 kW |
| Koeficient súčasnosti: | p = 0,8     |

## 7. Popis technického riešenia

### 7.1 Súčasný stav

V súčasnosti je zastávka bez napájania elektrickou energiou.

## **7.2 Navrhovaný stav**

Vybudovaním novej trolejbusovej trate dôjde k modernizácii zastávok, a tým aj k potrebe napájania týchto objektov. Na zastávke ZOO smer Habánsky mlyn bude vybudovaná NN prípojka pre napájanie nových zariadení na tejto zastávke z osvetľovacieho bodu VO č.151. Od rozvádzačov RVO bude v súbehu s káblom VO vedený aj kábel CYKY-J 4x16, ktorý bude trvale pod napätím a bude slúžiť na napájanie prípojok NN resp. zariadení na zastávkach. Prípojka NN pre zastávku bude jedno fázová a začínať bude v zapuzdrenej svorkovnici kombinovaného trakčno – osvetľovacieho stožiaru, z ktorej bude vyvedený kábel CYKY-J 3x4 a bude zaústený do nového rozvádzača NN na hlavný istiaci prvok. Rozvádzač NN je súčasťou stavebného objektu SO 617.

Napájacie vedenie tvoriace prípojku NN pre zastávku bude od osvetľovacieho bodu č.151 po rozvádzač NN v celej dĺžke vedené vo výkope 350x950 v chráničke Ø40.

Objemové ukazovatele:

|                       |      |
|-----------------------|------|
| - NN kábel CYKY-J 3x4 | 37 m |
| - zemné práce (výkop) | 33 m |
| - zemné práce (zásyp) | 33 m |

## **7.3 Zemné práce**

Zemné práce pozostávajú z výkopu a zásypu ryhy pre uloženie káblového vedenia. Časť vykopanej zeminy sa použije pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypov resp. sa odvezie na skládku. Po ukončení zemných prác sa terén uvedie do pôvodného stavu.

Tam, kde to objednávatel' vyžaduje je obnova povrchu chodníka v zmysle dizajn manuálu pre verejné priestory (dlažobný povrch). Pri súvislej rozkopávke na chodníku sa navrhuje rekonštrukcia celého chodníka a obrubníka v celej jej dĺžke vrátane prídlážby.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné presné vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí a hraníc projektovaných inžinierskych vedení, aby podľa skutočného stavu bolo možné uloženie nového vedenia pri dodržaní normovaných vzdialeností podľa STN 73 6005. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

## **7.4 Vytýčenie objektu**

Priestorová poloha objektu je definovaná pracovnou osou OS 01 a OS 02 a grafickou prílohou „vytýčenie priestorovej polohy“ Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422. Vytýčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu.

## **8. Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk**

### **8.1 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky. Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti tejto dokumentácie F2. *Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.*

### **8.2 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie**

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na zložky životného prostredia. Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné vykonávať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z.

zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov.

Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Z.z. sa radia do kategórie s označením písmenom O. Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č. 365/2015)

| Č. skupiny,<br>podskupiny,<br>druhu<br>a poddruhu<br>odpadu | Názov skupiny,<br>podskupiny, druhu a poddruhu odpadu  | Kat. odpadu | Množstvo<br>v tonách [t] |
|---|--|-------------|--------------------------|
| 17 05   | Zemina vrátane výkopovej zeminy<br>z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál<br>z bagrovísk |             |                          |
| 17 05 04  | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03   | O           | 1,7                      |

O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Uvedené hodnoty sú predpokladané, zhotoviteľ je povinný viesť evidenciu skutočného množstva odpadov podľa druhu a zahrnúť ju do dokumentácie stavby. Nakladanie s odpadmi v súlade s platnými legislatívnymi predpismi je povinnosťou budúceho dodávateľa stavby.

## 9. Súvisiace objekty

SO 302 Zariadenia zastávok, Informačné tabule , stavebná časť

SO 617 Elektrické rozvody NN na zastávkach

## 10. Zoznam použitých noriem

STN 34 3112 - Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov, dátum vydania: 16.05.1970

STN 33 3516 - Predpisy pre trakčné vedenia električkových a trolejbusových dráh, dátum vydania: 01.11.1996, zmena 1: 01.09.2002, zmena 2: 01.09.2003

STN 33 2000-4-41 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, dátum vydania: 01.03.2019

STN 33 2000-5-51 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba el. zariadení, dátum vydania: 01.05.2010

STN 33 2000-5-51/A11 - El. inštalácie budov, Časť 5-51: Vyber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá, dátum vydania: 01.12.2013

STN 33 2000-5-52 - Elektrické inštalácie budov časť 5 výber a stavba el. zariadení, kapitola 52 – Elektrické rozvody, dátum vydania: 01.04.2012

STN 33 2000-5-54 - Uzemňovacie sústavy a ochranné, dátum vydania: 01.08.2012, oprava 1: 01.08.2014

STN 33 2000-6 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia. dátum vydania: 01.07.2018

STN 33 3320 - Elektrické prípojky, dátum vydania: 01.03.2002

STN 34 1500 - Základné predpisy pre el. trakčné zariadenia, dátum vydania: 10.10.1977, zmena a: 01.11.1982, zmena 2: 01.11.1999, zmena 3: 01.11.2000, zmena 4: 01.09.2002, zmena 5: 01.09.2003

STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. vedení a zariadeniach, dátum vydania: 01.08.2001

STN 37 6754 - Projektovanie trakčného vedenia električkových a trolejbusových dráh, dátum vydania: 10.09.1979



STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia, dátum vydania: 30.01.1985  
STN 73 6005/Z6 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia, dátum vydania: 01.11.2001  
STN 33 2000-4-43 - El. inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom, dátum vydania: 01.12.2010  
STN 33 2000-4-43 - El. inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom, dátum vydania: 01.11.2023  
STN 33 2000-4-473 - Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, dátum vydania: 01.02.1995  
STN 33 2000-4-473/O1 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, dátum vydania: 24.08.1995  
STN EN 50122-1 - Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a pätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom, dátum vydania: 01.09.2011, zmena \*A1: 01.09.2011, oprava \*AC: 01.12.2012  
STN EN 50122-1 - Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a pätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom, dátum vydania: 01.09.2023  
STN EN 50119 - Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu, dátum vydania: 01.09.2020  
STN EN 50124-1 - Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia, dátum vydania: 01.06.2018

#### Zákonné a normované predpisy:

Zákon o energetike č. 251/2012 Z.z.

Vyhláška 205/2010 Z.z. – o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

Zákon č. 154/2013 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov; novelizovaný 01.01.2014.

Zákon 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vyhláška 484/1990 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov.

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia, v platnom znení.

Zákon 125/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o inšpekcii práce.

Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

Ako aj ostatnú platnú legislatívu v aktuálnom znení a ostatné súvisiace normy a predpisy.

## 11. Záver

Uvedenie do prevádzky je možné po vykonaní úradnej skúšky podľa §5,6 a prílohy č.4 vyhlášky 205/2010 Z.z o určených technických zariadeniach. Pre prácu na určených technických zariadeniach elektrických musia pracovníci spĺňať kvalifikáciu:- § 24 až 26 vyhlášky č. 205/2010 MDPaT SR o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

Dátum: 12/2024

Miesto: Košice

Vypracoval: Ing. Peter Jacko



**12. Vyhodnotenie neodstrániteľného ohrozenia podľa Zákona 124/2006 Z.z.**

ZÁKON z 2. februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov 124/2006 Z.z. §4 Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v pred výrobe:

| Por. Číslo | Faktor pracovného procesu a prostredia | Neodstrániteľné nebezpečenstvo (stav, veľkosť poškodenia zdravia) | Neodstrániteľné ohrozenie                   | Číslo opatrenia |
|------------|--|---|---|-----------------|
| 1          | El. energia                            | Nebezpečné el. napätie a el. prúd - pre zdravie a život           | El. skrat – vznik požiaru                   | 1-8             |
|            |  |   | Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke | 1.-6,8          |
|            |  |   | Dotyk s neživou časťou                      | 1.-5,7-8        |

Definovanie pojmov:

**Nebezpečenstvo** je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie.

**Ohrozenie** je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené.

**Riziko** je pravdepodobnosť, vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví.

**Neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie** je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

**Ochranné opatrenia:**

1. Poučenie obsluhy o zásadách bezpečnosti práce a ochrany zdravia
2. Zákaz vstupu nepovolaným osobám
3. Poučenie o používaní ochranných a pracovných pomôcok podľa predpisov
4. Všetky údržbárske práce prevádzkať len s povolením na prácu a s pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou
5. Práce s otvoreným ohňom pracovať iba s povolením
6. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke:  
Ochrana izolovaním živých častí, ochrana umiestnením mimo dosahu v zmysle STN 33 2000 4-41  
ochrana krytom, ochrana zábranou, ochrana umiestnením mimo dosahu v zmysle STN EN 61 936-1
7. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:  
samočinným odpojením napájania v sieti IT (čl. 413.1) v zmysle STN 33 2000 4-41 uzemnením (podľa kapitoly 10) v zmysle STN EN 61 936-1
8. Pravidelnou revíziou a prehliadkami elektrického zariadenia vykonanými pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou

## Posúdenie rozsahu rizika

| Por. Číslo | Neodstrániteľné nebezpečenstvo alebo neodstrániteľné ohrozenia | Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia pri práci v prípade |                         | Stupeň následkov na zdraví v prípade |                         |
|------------|--|---|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
|            |  | Najlepšom <sup>1)</sup>                                       | Najhoršom <sup>2)</sup> | Najlepšom <sup>3)</sup>              | Najhoršom <sup>4)</sup> |
| 1.         | El. skrat – vznik požiaru                                      | Žiadna  | Vysoká                  | Žiadna                               | Vysoká                  |
| 2.         | Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke                    | Žiadna  | Vysoká                  | Žiadna                               | Vysoká                  |
| 3.         | Dotyk s neživou časťou pri poruche                             | Žiadna  | Vysoká                  | Žiadna                               | Vysoká                  |

- Najlepší prípad z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je ak sa dodržiava pracovná disciplína a sú dodržané pracovné a bezpečnostné predpisy
- Najhorší prípad z hľadiska pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia je ak sa nedodržiava pracovná disciplína alebo sú nedodržané pracovné a bezpečnostné predpisy a je súbeh viacerých nebezpečenstiev a ohrození.
- Najlepší prípad z hľadiska možných následkov je ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia je minimálny dopad na zdravie zamestnancov.

Najhorší prípad z hľadiska možných následkov na zdraví je ak pri výskyte daného nebezpečenstva alebo ohrozenia sa predpokladá dosiahnutie najhoršieho možného dopadu na zdravie zamestnancov.

**13. Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 7859-00/612/2022****Zloženie komisie:**

|           |                     |                    |
|-----------|---------------------|--------------------|
| Predseda: | Ing. Peter Jacko    | projektant elektro |
| Členovia: | Ing. Marta Kodajová | HIP                |
|           | Ing. Ján Červinka   | projektant elektro |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Stavba:               | Trolejbusové trate v Bratislave,<br>Nová trolejbusová trať Patrónka–Riviéra                 |
| Objekt:               | SO 612Prípojka NN pre zastávku ZOO smer Habánsky mlyn                                       |
| Stavebník a investor: | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne námestie č.1,<br>814 99 Bratislava |
| Budúci správca:       | Dopravný podnik Bratislava, a.s. Olejkárska 1, 814 52 Bratislava                            |
| Stupeň PD:            | Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)   |

**Podklady použité pre vypracovanie protokolu:**

- a) Výkresová dokumentácia objektu.
- b) Obhliadka na mieste stavby
- c) STN 332000-5-51 (2010-05) Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.
- d) Ostatné platné zákony a vyhlášky súvisiace s posudzovaným objektom.

**Prílohy:**

Príloha č.1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51

**Popis objektu:**

Prípojka NN zásobuje elektrickou energiou rozvádzač NN, ktorý slúži pre napájanie zariadení na zastávkach MHD vo vonkajšom prostredí.

**Rozhodnutie o stanovení prostredia:**

Komisia rozhodla, že v uvedenom objekte je **vonkajší priestor (exteriér) - VI.**

**Zdôvodnenie:**

Vyššie uvedený stavebný objekt stavby sa nachádza vo vonkajšom prostredí, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (sneh, dážď, vlhkosť, mráz, slnečné žiarenie, ozón, piesok, prach, znečistenie atmosféry koróznymi látkami a pod.)

Dátum: 12/2024

Podpis predsedu komisie.....

**14. Príloha č. 1 - Vonkajšie vplyvy podľa STN 332000-5-51**

Vonkajšie vplyvy v zmysle STN 332000-5-51 v tabuľke sú určené podľa tab. ZA.1 a príloh N1 až N5

| Tab. č. | Kód | Vonkajší vplyv  |  | Vonkajší priestor VI.     |
|---------|-----|---|--|---------------------------|
| ZA.1    | A   | Prostredie  |  |                           |
|         | AA  | Teplota okolia  |  | AA3+5                     |
|         | AB  | Atmosférické podmienky okolia                                 |  | AB3+5                     |
|         | AC  | Nadmorská výška   |  | AC1                       |
|         | AD  | Výskyt vody (z iného zdroja ako z dažďa)                      |  | -                         |
|         |     | Dážď  |  | AD4                       |
|         | AE  | Výskyt cudzích pevných telies                                 |  | AE4                       |
|         | AF  | Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok                 |  | AF2                       |
| ZA.1    | A   | Mechanické namáhanie  |  |                           |
|         | AG  | Náraz   |  | AG1                       |
|         | AH  | Vibrácie  |  | AH1                       |
|         | AK  | Výskyt rastlínstva alebo plesní                               |  | AK1                       |
|         | AL  | Výskyt živočíchov   |  | AL1                       |
|         | AM  | Elektromagnetická, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenia |  | AM1-1, 2-1, 3-1, 8-1, 9-1 |
|         | 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                       |
| ZA.1    | B   | Využitie  |  |                           |
|         | BA  | Schopnosť osôb  |  | BA1                       |
|         | BB  | Odpor tela  |  | BB2                       |
|         | BC  | Dotyk osôb zo zemou   |  | BC2                       |
|         | BD  | Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva                      |  | BD1                       |
|         | BE  | Povaha spracovávaných alebo skladovaných látok                |  | BE1                       |
| ZA.1    | C   | Konštrukcie budov   |  |                           |
|         | CA  | Stavebné materiály  |  | CA1                       |
|         | CB  | Konštrukcia stavby  |  | CB1                       |