



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-604

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

NÁZOV STAVBY		<b>Modernizácia električkových tratí RUŽINOVSKÁ RADIÁLA</b>	
OBJEDNÁVATEĽ	 <b>BRATISLAVA</b>	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava	
PROJEKTANT		DOPRAVOPROJEKT, a.s. Kominárska 141/2,4 832 03 Bratislava	
	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	Ing. Nikola Grančič	PODPIS 
	ČÍSLO ZÁKAZKY	8632-01	
PROJEKTANT OBJEKTU		Elektroline a.s., K Ládví 1805/20, 184 00 Praha 8	
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Gabriela Kotúčová	PODPIS 
	VYPRACOVAL	Ing. Kateřina Švehlová	PODPIS 
	KONTROLOVAL	Ing. Jakub Kern	PODPIS 
	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-60400-001-X	
KRAJ: BRATISLAVSKÝ	OKRES: Bratislava I, Bratislava II	DÁTUM	05.2023
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Staré Mesto, Nivy, Ružinov		FORMÁT	
NÁZOV OBJEKTU	OCHRANNÉ OPATRENIA ZARIADENÍ NACHÁDZAJÚCICH SA V ZÓNE TV A TROL. ZBERAČA		MIERKA
			STUPEŇ PD
			DSP
		Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY	TECHNICKÁ SPRÁVA		Č. PRÍLOHY
			001

## Obsah

1	Identifikačné údaje .....	2
1.1	Stavba .....	2
1.2	Stavebník, investor a spracovateľ DSP .....	2
1.3	Stavebný objekt .....	2
2	Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie .....	3
3	Rozsah a účel objektu .....	3
4	Použité podklady .....	3
5	Charakteristika územia a priestoru výstavby .....	4
6	Súčasný stav .....	5
7	Navrhovaný stav .....	5
8	Organizácia výstavby .....	7
9	Výnimky .....	7
10	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....	8
10.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	8
10.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci .....	8
11	Požiadavky pre ďalší stupeň projektovej prípravy .....	8
12	Prílohy .....	8

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Identifikačné údaje

### 1.1 Stavba

Názov stavby:	<b>Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)</b>
Projekt:	Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia
Stupeň:	Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)
Miesto stavby:	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Okres stavby:	Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III
Obec stavby:	Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov
Kraj stavby:	Bratislavský
Druh stavby:	modernizácia

#### 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 DSP

#### Stavebník a investor (objednávateľ)

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

#### Spracovateľ DSP

Názov :	DOPRAVOPROJEKT, a.s.
Adresa :	Kominárska 2, 4, 832 03 Bratislava
IČO :	31 322 000
Generálny riaditeľ:	Ing. Igor Jakubík
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Nikola Grančič

### 1.3 Stavebný objekt

Časť dokumentácie:	D. Písomnosti a výkresy objektov
Názov objektu:	<b>SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v zóne TV a trol. zberača</b>
Projektant objektu:	Elektroline, a. s., K Ládví 1805/20, 184 00 Praha 8, Česká republika IČO 45312338
Zodpovedný projektant:	Ing. Gabriela Kotúčová ev.č. 005-21/D-AVDOP-E1, E2, E3a, E4a, E11(PE)  Osvedčenie o odbornej spôsobilosti podľa § 27 vyhlášky č. 205/2010 Z.z. o určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach elektrických.
Budúci správca objektu:	Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52 Bratislava, IČO 00492736

## 2 Zmeny oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3). Územné rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 17.4.2023. Oproti dokumentácii pre územné rozhodnutie bolo technické riešenie spresnené v nadväznosti na spresnenie súvisiacich SO, ktoré obsahujú kovové hmoty nachádzajúce sa v POTV.

## 3 Rozsah a účel objektu

Projektová dokumentácia objektu SO 604 rieši návrh ochranných opatrení pre vodivé objekty a zariadenia, ktoré sa nachádzajú v zóne trolejového vedenia električiek a trolejbusu v navrhovanom úseku v rozsahu od km 0,000 do km 5,100.

## 4 Použité podklady

### Platné normy

STN 33 2000-4-41 / 2019	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51 / 2010	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52 / 2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN 33 2000-6 / 2018	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 3516	Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre trakčné vedenia električkových a trolejbusových dráh
STN 34 1500	Elektrotechnické predpisy STN. Základné predpisy pre elektrické trakčné zariadenia
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 34 3112	Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov
STN 37 6754	Projektovanie trakčného vedenia električkových a trolejbusových tratí
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN EN 50119 / 2020	Dráhové aplikácie, Pevné inštalácie, Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu
STN EN 50 122-1 / 2011	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
STN EN 50 122-2 / 2011	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 2: Opatrenia proti účinkom blúdivých prúdov vytváraných trakčnými sieťami jednosmerného prúdu
STN EN 50 122-3 / 2011	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 3: Vzájomné pôsobenie trakčných sietí striedavého a jednosmerného prúdu
STN EN 50 124-1 / 2018	Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie, Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektro-nické zariadenia

STN EN 50 124-2 / 2018	Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 2: Prepätia a ochrana pred nimi
TNŽ 72 1514	Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podložia

### **Platná legislatíva**

Z. z. č. 513/2009	Zákon, o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Z. z. č. 532/2002	Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
Z. z. č. 124/2006	Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Z. z. č. 396/2006	Nariadenie Vlády SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
Z. z. č. 147/2013	Vyhláška MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
Z. z. č. 205/2010	Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach

### **Geodetické, mapové a iné podklady**

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a.s.)
- Orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a.s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy (rok 2020, z podkladu Digitálnej technickej mapy mesta)
- Pracovné porady a rokovania s objednávatelom a dopravným podnikom
- Dizajn manuál

## **5 Charakteristika územia a priestoru výstavby**

Miestom staveniska je hlavné mesto Bratislava v mestských častiach Staré Mesto, Nové Mesto a Ružinov. Menovite ide o ulice Mickiewiczova, Krížna, Vazovova, Legionárska, Miletičova, Záhradnícka a Ružinovská, ktoré spadajú do katastrálnych územia Staré Mesto, Nivy a Ružinov. Územie patrí do celku Podunajská rovina, nadmorská výška je v rozmedzí 130 až 140 m. n. m. Horné vrstvy zemné pláne tvoria prevažne konsolidovaná navážka charakteru siltu so štrkom, kamene, úlomky tehál a betónu o premenlivé mocnosti 0,3 m až 5,6 m (priemerne 1,5 m). V nižších vrstvách sa nachádzajú piesčité navážky, piesčitá hlina, štrky a íly. **Podzemná voda môže vytvárať pre betón agresívne prostredie v dôsledku zvýšenej koncentrácie síranov zodpovedajúcich slabo agresívnemu prostrediu XA1. Je preto potrebná ochrana betónovej konštrukcie v zmysle STN EN 206-1 / NA. V dôsledku zvýšenej mernej vodivosti a zvýšenej koncentrácie síranov môže podzemná voda korozívne pôsobiť na oceľové konštrukcie.** Vzhľadom k charakteru územia sa v blízkosti stavebného objektu vyskytujú ostatné mestské inžinierske siete - vodovody, plynovody, kanalizácia, elektrické vedenia, oznamovacie vedenie atď.

Súvisiace SO:

SO 101	Električkový spodok a zvršok
SO 120	Rekonštrukcia Amerického námestia
SO 121	Rekonštrukcia Krížnej ulice, Americké námestie - Vazovova
SO 122	Rekonštrukcia Krížnej ulice, Vazovova - Legionárska
SO 401	Električkové zastávky, prístrešky a drobná architektúra
SO 402	Autobusové zastávky, prístrešky a drobná architektúra
SO 404	Parkoviská pre bicykle
SO 601	Trolejové vedenie

## 6 Súčasný stav

Demontážou koľajníc dôjde aj k demontáži vodivých prepojení zariadení ku koľajniciam.

## 7 Navrhovaný stav

**Klasifikácia určeného technického zariadenia podľa vyhlášky MDPT SR č.205/2010 Z.z.: E4a - trakčné vedenie električkových, trolejbusových a špeciálnych dráh, prírodná koľajnica metra**

Pre vodivé konštrukcie a zariadenia, nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia, ktoré sa môžu dostať do náhodného dotyku s pretrhnutým trolejovým vedením pod napätím, musí sa zriadiť ochrana pred dotykom neživých častí pre menovité jednosmerné napätie do 120 V, v zmysle STN EN 50122- 1/2011 čl. 6.2.

Všetky neživé vodivé časti nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia sa spoja s „–“ pólom trakčnej siete (ukoľajnia sa), alebo sa pripojí na vedenie zemniacej sústavy verejného osvetlenia (VO). Ukoľajnenie neživých častí sa realizuje cez opakovateľnú prierazku  $U_p \leq 120$  V. Opakovateľné prierazky budú umiestnené najmä na zastávkové označníky a koncové majáčky vo výške 0,3 m od terénu a spoja sa s koľajnicou izolovaným vodičom CHBU 1x50 mm<sup>2</sup>, ktorý sa ku koľajnici pripojí skrutkovým spojom v koľajovej skrinke malej (KSM). Druhá strana prierazky bude pripojená k uzemňovaciemu vedeniu CY 25 mm<sup>2</sup> / FeZn ø10 mm v ochrannej rúrke FXP 25.

Na uzemňovacie vedenia budú pripojené neživé časti nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia, ako sú stĺpiky zábradlia, zahradzovacie stĺpiky a zastávkové prístrešky ad.

Stožiare nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia, ktoré zároveň nesú iné elektrické zariadenie (rozdávače EO, EVV, mazacích zariadení), budú cez opakovateľnú prierazku  $U_p \leq 120$  V spojené s koľajnicou. Spojenie bude izolovaným vodičom CHBU 1x50mm<sup>2</sup> v chráničke FXKVR 63, ktorý sa ku koľajnici pripojí skrutkovým spojom v koľajovej skrinke malej (KSM).

Mickiewiczova, Americké námestie

Na ulici Mickiewiczovej pred budovou Univerzitnej Nemocnice sa v zóne POTV trolejbusu nachádzajú zastávkový označník a odpadkový kôš trolejbusovej zastávky. Tieto budú pospájané uzemňovacím vedením a pripojené na uzemňovaciú svorku trakčného stožiaru 1-009. Stojany pre bicykle SO 404, ktoré sa nachádzajú v zóne POTV električky, budú medzi sebou spojené uzemňovacím vedením a pripojené na prierazku na trakčnom stožiaru 1-014, z ktorej povedie kábel ukoľajnenia do KSM. V priestore Amerického námestia do zóny POTV električky zasahujú zastávkové prístrešky, stĺpiky označníkov a zábradlia. Konštrukcia prístrešku pri koľaji č. 1 bude napojená na uzemňovacie vedenie, ktoré sa spojí s prierazkou umiestnenou na stĺpiku zast. označníka. Od prierazky povedie kábel ukoľajnenia do KSM, ktorá bude spoločná s priečnym

prepojením koľajníc SO 603. Dvojica zastávkových prístreškov pri koľaji č. 2 bude prepojená uzemňovacím vedením. Prístrešok, stĺpiky zábradlia bližšie koľajovému kríženiu a označník autobusovej zastávky budú spojené s prierazkou umiestnenou na koncovom majáčku, odkiaľ povedie kábel ukoľajnenia do KSM, ktorá bude spoločná s priečnym prepojením koľajníc SO 603. Prístrešok a stĺpiky zábradlia bližšie k ulici Krížnej budú spojené s prierazkou umiestnenou na zastávkovom označníku, odkiaľ povedie kábel ukoľajnenia do KSM.

V dôsledku koľajových úprav je navrhnutá aj úprava ukoľajnenia v priestore zast. Americké námestie v smere Radlinského. Existujúca prierazka na stožiar NB 106B bude ukoľajnená novým káblom do KSM, ktorá bude spoločná s upraveným priečnym prepojením koľajníc SO 603. Existujúca prierazka na koncovom majáčku na protiahlejšej strane bude ukoľajnená novým káblom do novej KSM.

#### Krížna

V priestore zast. Krížna sa v zóne POTV nachádzajú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a zahradzovacie stĺpiky, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM.

#### Trnavské mýto, Miletičova

V priestore zastávok Trnavské mýto dochádza iba k drobným úpravám uzemňovacích vedení. V dôsledku výmeny výhybky a nadväzujúcich koľajníc bude súčasná prierazka na stožiar 215/12A (stožiar osadený rozvážačmi EOV/EVV) ukoľajnená novým káblom do novej KSM. Nové trakčné stožiare 2-X04 a 2-020 v km 1,327, resp. km 1,493, na ktoré sú projektované nové rozvážače MZ, zasahujú do zóny POTV a budú pres prierazky ukoľajnené káblom do KSM.

V mieste zast. Saleziáni sa v zóne POTV nachádza zastávkový prístrešok pri koľaji č. 1, dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncový majáček (zastávka smer Ružinov) a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncovom majáčku a budú ukoľajnené káblom do KSM. **Pri pokládke uzemňovacieho vedenia je nutné rešpektovať existujúce vzrastlé stromy.**

#### Záhradnícka, Ružinovská

V priestore zast. Líščie nivy sa v zóne POTV nachádzajú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM.

V mieste podjazdu Bajkalská je z oboch strán betónovej vane projektované bezpečnostné zábradlie, ktoré zasahuje do zóny POTV. Stĺpiky zábradlia budú v celej dĺžke pospájané uzemňovacím vedením a pripojené na opakovateľné prierazky. Prierazky sa uchytiť na koncové stĺpiky a budú ukoľajnené v koľajovej skrinke (KSM).

V priestore zast. Nemocnica Ružinov sa v zóne POTV nachádzajú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM.

V mieste zast. Herlianska do zóny POTV zasahujú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, jeden zastávkový prístrešok pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM.

V priestore zast. Tomášikova sa v zóne POTV nachádzajú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, jeden zastávkový prístrešok pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM. Stĺpiky zábradlia na kraji chodníka medzi električkovou zastávkou a križovatkou s Tomášikovou budú pospájané uzemňovacím vedením a pripojené na opakovateľné prerazenia na trakčných stožiaroch 3-101, resp. 3-102. Prierazky budú ukoľajnené káblom do KSM.

V mieste zast. Súmrčná do zóny POTV zasahujú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, jeden zastávkový prístrešok pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM.

V priestore zast. Chlumeckého sa v zóne POTV nachádzajú dva zastávkové prístrešky pri koľaji č. 1, jeden zastávkový prístrešok pri koľaji č. 2, zastávkové označníky, koncové majáčky a stĺpiky zábradlia, ktoré je nutné pospájať uzemňovacím vedením a pripojiť na opakovateľné prierazky podľa zákresu v situácii. Prierazky budú uchytené na zastávkových označníkoch a koncových majáčkoch a budú ukoľajnené káblom do KSM. Stĺpiky zábradlia na kraji chodníka medzi prechodom v km 4,725 a električkovou zastávkou budú pospájané uzemňovacím vedením a pripojené na opakovateľné prierazky na trakčných stožiaroch 3-155, resp. 3-156. Prierazky budú ukoľajnené káblom do KSM.

#### Objemové ukazovatele

• Dĺžka uzemňovacieho vedenia	2 085 m
• Dĺžka vodiče CHBU 1x50mm <sup>2</sup>	455 m
• Počet prieraziek	45 ks

## 8 Organizácia výstavby

Po ukončení elektromontážnych prác sa vykoná východisková revízia. Podmienkou uvedenia do prevádzky je vykonanie úradnej skúšky prevádzkového súboru.

Dráhový úrad, alebo ním poverená právnická osoba, vykoná úradnú skúšku posudzovaného UTZ a vydá protokol o overení a schválení spôsobilosti určeného technického zariadenia elektrického na prevádzku z hľadiska ochrany pred nebezpečnými účinkami elektrického prúdu v zmysle zákona o dráhach 513/2009 Z. z.

## 9 Výnimky

Pri návrhu neboli použité technické riešenia spracované odchýlne od ustanovení STN.



## 10 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

### 10.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Výstavba a prevádzka navrhovaného objektu stavby nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, vody pôdy ani ohrozenia živočíchov. Počas výstavby budú v obode stavby dočasne zvýšené hluk a prašnosť, vyvolané pohybom mechanizmov. Navrhovaný objekt stavby bude vybudovaný v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia.

Pri realizácii objektu vznikne malé množstvo odpadu pozostávajúce z ukončenia káblových vedení a zostatková zemina z výkopov káblových rýh.

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle zákona č. 79/2015 o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR 365/2015. Odpad musí mať v zmysle týchto zákonov určené číslo odpadu, druh odpadu, kategóriu odpadu, množstvo a spôsob likvidácie odpadu.

Podľa prílohy č.1 Vyhlášky č.365/2015 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov, je predpokladaná nasledovná štruktúra odpadov:

Názov	Pôvod	Kat.	Nakladanie
výkopová zemina	výkop kab.rýh	O	skládka odpadu
káble iné ako v 170410	montáž káblov	O	skládka odpadu.

### 10.2 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 G. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## 11 Požiadavky pre ďalší stupeň projektovej prípravy

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie budú upresnené detaily technického riešenia.

## 12 Prílohy

- Protokol o určení vonkajších vplyvov a podmienok prostredia č. 01/21

Dátum: 05/2023

Miesto: Praha, Česká Republika

Vypracoval: Ing. Kateřina Švehlová

# PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV A PODMIENOK PROSTREDIA

## č. 01/21

**Vypracoval:** Ing. Švehlová Kateřina, Elektrolina a.s., Praha 8, 184 00, K Ládví 1805/20

**Funkcia:** hlavný projektant elektro

**Odborná spôsobilosť:** *samostatný projektant elektro; elektrotechnik špecialista na projektovanie a konštruovanie elektrických zariadení na elektrických dráhach*

\* osvedčenie o odbornej spôsobilosti na vykonávanie činností na určených technických zariadeniach elektrických podľa vyhl. MDPT SR č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach elektrických.

**Stavba:** MET Ružinovská  
SO 601 Modernizácia trolejového vedenia  
SO 602 Napájacie a spätné vedenie  
SO 603 Koľaj ako spätný vodič  
SO 604 Ochranné opatrenia zariadení nachádzajúcich sa v POTV  
SO 610 Elektrické ovládanie výhybiek (EOV)  
SO 611 Elektrické vyhrievanie výhybiek (EVV)  
SO 612 Mazacie zariadenia koľají

**Stupeň dokumentácie:** Dokumentácia DSP

**Podklady použité na vypracovanie protokolu:**  
a) projektová dokumentácia stavby,  
b) STN 33 2000-5-51:2010, STN 33 2000-5-52:2012, STN EN 50120:2011, STN EN 60721-3-4:1999, STN EN 50423-1:2006, STN 33 3320:2002  
c) obhliadka miesta stavby.

### Opis technologického procesu a zariadenia:

Projekt rieši návrh trolejového vedenia, napájacích a spätných kablov, ochranu zariadení v POTV, nových prestavnikov, ich elektrického ovládania, ohrev výhybiek a mazanie koľajníc.

### Rozhodnutie:

Vyššie uvedené zariadenia sa nachádzajú vo vonkajšom prostredí, kde na elektrické zariadenia pôsobia bez obmedzenia všetky klimatické vplyvy mierneho pásma (vietor, búrky, dážď, vlhkosť, sneh, mráz, prach a pod.). V súlade príslušnými ustanoveniami STN 33 2000-5-51:2010, STN EN 50125-2:2004, stanovujem pre riešenú časť stavby nasledovné prostredie:

- **VI – vonkajšie priestory** (podľa prílohy NZA 1.6 STN 33 2000-5-51:2010)

Vzhľadom na uvedené prostredia stanovujem určenie vonkajších vplyvov na zariadenie v súlade s STN 33 2000-5-51, STN EN 50125-2 tak, ako je uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:2010	VI podzemná časť	VI nadzemná časť
<b>A Podmienky prostredia</b>		
<b>AA</b> Teplota okolia	AA3 + AA5	AA3 + AA6
<b>AB</b> Atmosférická vlhkosť	AB8	AB8
<b>AC</b> Nadmorská výška	AC1	AC1
<b>AD</b> Výskyt vody - dážď	AD7	AD4

<b>AE</b> Výskyt cudzích pevných telies	AE4	AE4
<b>AF</b> Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	AF2
<b>AG</b> Mechanické namáhanie: nárazy	AG3	AG2
<b>AH</b> Vibrácie	AH3	AH2
<b>AK</b> Výskyt rastlínstva a/alebo plesní (flóra)	AK1	AK1
<b>AL</b> Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	AL2
<b>AM</b> Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM-1-1	AM-1-1
<b>AN</b> Slnéčné žiarenie	AN1	AN2
<b>AP</b> Seizmické účinky	AP2	AP2
<b>AQ</b> Blesk	AQ1	AQ2
<b>AR</b> Pohyb vzduchu	-	AR1
<b>AS</b> Vietor	AS1	AS2
<b>AT</b> Snehová pokrývka	AT2	AT2
<b>AU</b> Námraza	AU1	AU2
<b>B Využitie</b>		
<b>BA</b> Spôsobilosť osôb	BA1	BA1
<b>BB</b> Elektrický odpor ľudského tela	BB3	BB3
<b>BC</b> Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	BC4	BC4
<b>BD</b> Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1
<b>BE</b> Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	BE1
<b>C Druh stavby</b>		
<b>CA</b> Stavebné materiály	CA1	CA1
<b>CB</b> Konštrukcia stavby	CB1	CB1

#### Zdôvodnenie:

Vplyvy priestoru boli stanovené na základe STN 33 2000-5-51:2010 príloha ZA a tab. ZA.1 s prihliadnutím na štandardné vplyvy pre vonkajšie priestory podľa prílohy N3.2 – druh priestoru VI.

V Prahe, 21.05.2021

Vypracovala: Ing. Kateřina Švehlová

