



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO

DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-662

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. Viktor Haluza	PODPIS 	
	KONTROLOVAL	Ing. Kateřina Švehlová	PODPIS 	
	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY	MET-RR-DSP-C-D000-66200-001-X		
KRAJ: BRATISLAVSKÝ	OKRES: Bratislava III	DÁTUM	05.2023	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Nové Mesto		FORMÁT		
NÁZOV OBJEKTU	<b>MODERNIZÁCIA DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA MENIARNE LEGIONÁRSKA</b>		MIERKA	
			STUPEŇ PD	DSP
			Č. ZÁKAZKY	8632-01
NÁZOV PRÍLOHY	<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>		Č. SÚPRAVY	Č. PRÍLOHY
				<b>001</b>

## 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	Technické údaje .....	5
7	Súčasný stav .....	5
8	Navrhovaný stav .....	6
9	Organizácia výstavby .....	8
10	Výnimky .....	8
11	Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....	8
11.1	Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie .....	8
11.2	Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci .....	9
11.3	Požiadavky na kvalitu .....	9
11.4	Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO .....	9
12	Záver .....	9

# 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 :	Komínarska 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>662 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Legionárska</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 nedošlo k zmenám technického riešenia.

## 3 Rozsah a účel objektu

Stavebný objekt SO 662 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Legionárska, je určeným technickým zariadením (UTZ) v zmysle zákona o dráhach č.513/2009 § 16 a v zmysle vyhlášky 205/2010 MDPaT.

Jestvujúca meniareň Legionárska je diaľkovo monitorovaná a ovládaná z elektro dispečingu DPB a.s. na Olejkárskej ulici. V rámci modernizácie technológie meniarne budú niektoré časti technológie vymenené. Tieto nové časti je nutné pripojiť na systém diaľkového ovládania . Vzhľadom na to, že jestvujúce zariadenia diaľkového ovládania v samotnej meniarni sú už cca 15 ročné, je potrebné ich modernizovať, nahradiť novými.

## 4 Použité podklady

- súťažné podklady dodané Magistrátom hl. mesta SR Bratislavy
- požiadavky správcu Pevných trakčných zariadení /PTZ/ DPB
- dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia
- súvisiace objekty predmetnej stavby

### Platné normy, predpisy a vyhlášky:

STN 33 2000-1 / 2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41 / 2019	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43 / 2010	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
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 2000-5-54 / 2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6 / 2018	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 3210+Z1	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia
STN 33 3220+a+Z2	Elektrotechnické predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice
STN 33 3505	Predpisy pre elektrické trakčné napájacie a spínacie stanice
STN 33 3516+Z1+Z2	Elektrotechnické predpisy. Predpisy pre trakčné vedenia električkových a trolejbusových dráh
STN 34 1500+a+Z2+Z3+Z4+Z5	Elektrotechnické predpisy STN. Základné predpisy pre elektrické trakčné zariadenia
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách

STN 34 3112	Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostne predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov
STN 37 6750+a	Trakčné meniarne pre električkové a trolejbusové trate
STN EN 60870-5-104	Zariadenia a systémy diaľkového ovládania. Časť 5-104: Prenosové protokoly. Sieťový prístup pre IEC 60870-5-101 používajúci normalizované prenosné profily
STN EN 60529/A1	Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN IEC 61293	Označovanie elektrických zariadení menovitými údajmi vťahujúcimi sa na elektrické napájanie. Požiadavky na bezpečnosť
STN EN 61310-1	Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály
Z. z. č. 513/2009	Zákon, o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
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
Z. z. č. 350/2010	Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky o stavebnom a technickom poriadku dráh

### **Geodetické a mapové 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)

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

Miestom staveniska je hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava v mestských častiach Bratislava - Staré Mesto, Bratislava-Nové Mesto a Bratislava-Ružinov. V prípade SO 662 menovite ide o ulici Legiónárskú, ktorá spadá do katastrálneho územia Nové Mesto. 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. V prípade výskytu agresívneho prostredia je nutná 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.

## 6 Technické údaje

- a) **Prúdová a napät'ová sústava:** 3/PEN AC 400/230V, 50 Hz, TN-C, TN-C,S  
3/N AC 100 V 50 Hz – meranie,  
2 DC 60V, IT, 2 DC 110V, IT  
2 DC 24V, IT
- b) **Ochranné opatrenia** v zmysle STN 33 2000-4-41/2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia  
Časť 4-41:Zaistenie bezpečnosti Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom  
Pri poruche – ochrana neživých častí: Samočinným odpojením napájania čl.411.3, 411.4  
a doplnkovým ochranným pospájaním čl. 415.2  
Normálna prevádzka – ochrana živých častí: izoláciou, príloha A, kap. A.1  
zábranami alebo krytmi príloha A, kap. A.2
- Prostredie:** V zmysle STN 33 2000-5-51/2007: III. Vnútorne priestory s regulovanou teplotou

## 7 Súčasný stav

Technologické zariadenia meniarne Legionárska :

- Rozvodňa 22 kV - R22
- Rozvádzač vlastnej spotreby - RVS
- Rozvodňa 600 V= s napájačovými vývodmi - +R660
- Rozvádzač izolačného transformátora - RITR
- Skriňa signalizácie - SS
- Ovládacie skrine usmerňovačov – OSU

sú **diaľkovo monitorované a ovládané**.

Diaľkové ovládanie na meniarni pozostáva z priemyselného panelového PC a „inteligentných“ svoriek Phoenix Contact s komunikačnou zbernicou Interbus. Uvedené zariadenia sú umiestnené v skrini diaľkového ovládania **RDO**, ktorá obsahuje taktiež stabilizovaný zdroj, istenie ovládacieho a signalizačného napätia pre diaľkové ovládanie, montážne zásuvky, UPS a ethernet prevodník metal - optika.

PC okrem spracovania povelov z elektro dispečingu, prenášania signalizovaných stavov jednotlivých technologických zariadení a nameraných hodnôt, zobrazuje a archivuje všetky zmeny a poruchy na zariadeniach meniarne.

Na serveroch a dvoch redundantných pracoviskách elektro dispečingu je meniareň začlenená do SW aplikácii v prostredí Control Web 2000.

Diaľkové ovládanie pracuje plne automaticky a nevyžaduje v normálnej prevádzke žiadne zásahy. Vid' komunikačnú štruktúru a štruktúru SW úloh aplikácie Control Web.

Operačný systém na PC je Windows 2000 resp. XP, sieťová komunikácia Ethernet s protokolom TCP/IP.

## 8 Navrhovaný stav

### Klasifikácia určeného technického zariadenia podľa vyhlášky MDPT SR č.205/2010 Z.z.: **E3a** - trakčné napájacie a spínacie stanice električkových, trolejbusových a špeciálnych dráh

Modernizácia diaľkového ovládania na menišni Legionárska bude pozostávať z výmeny rozvádzača RDO.

Novo navrhované diaľkové ovládanie musí byť kompatibilné s existujúcim softwarom i hardwarom na elektro dispečingu slúžiacim pre ovládanie aj ostatných menišní DPB. Nový rozvádzač bude osadený novým panelovým priemyselným PC s novým operačným softvérom Windows 10 - LTSC.

Všetky existujúce nariadené technológie sa na moduly PLC moduly Simatic S7-1200 v novom rozvádzači RDO pripoja cez svorkovú skriňu MDO. Nové technologické zariadenia budú vystrojené PLC technológiou a pripoja sa do diaľkového rozvádzača RDO priamo profinetovou komunikačnou linkou .

Existujúce SW aplikácie Control Webu 2000 na elektro dispečingu ( na výkrese SW aplikácie Control Webu zvýraznené červene ) sa upravujú podľa potrieb novo inštalovanej technológie. SW aplikácia na menišni sa vytvorí v novej verzii CW 8.

Keďže sa mení aj počet úsekov napájaných z menišne musí sa doplniť aj HW pre signalizačnú tabuľu na elektro dispečingu.

Pomocou diaľkového ovládania sú ovládané, signalizované a merané :

#### **R22 – MDO - PLC :**

- VP1 - výkonový vypínač prívodu P1 ( povel + signál)
- OP1 - uzemňovací odpojovač prívodu P1 ( signál)
- VP2 - výkonový vypínač prívodu P2 ( povel + signál)
- OP2 - uzemňovací odpojovač prívodu P2 ( signál)
- VS1 - výkonový vypínač spínača prípojnic ( povel + signál)
- OS1 - uzemňovací odpojovač spínača prípojnic ( signál)
- VU1 - výkonový vypínač usmerňovača U1 ( povel + signál)
- VU2 - výkonový vypínač usmerňovača U2 ( povel + signál)
- VU3 - výkonový vypínač usmerňovača U3 ( povel + signál)
- VU4 - výkonový vypínač usmerňovača U4 ( povel + signál)
- OTVS - odpínač transformátora vlastnej spotreby ( signál)
- HP1 - strata napätia 1. fázy na prívode P1 ( signál)
- HP2.1 - strata napätia 1. fázy na prívode P2.1 ( signál)
- HP2.2 - strata napätia 1. fázy na prívode P2.2 ( signál)
- HPS - porucha snímača 22 kV , strata viacerých fáz ( signál)

#### **RVS – MDO - PLC :**

- S1 - stykač prívodu od TVS ( povel + signál)
- S2 - stykač prívodu od ITR ( signál)
- S6.1 - stykač stabilizovaného zdroja pomocného napätia ( povel + signal)
- S5.1 - stykač prívodu od batérie ( signál)
- HB - pokles napätia na batérii ( signál)
- SNB.1 - stykač stabilizovaného zdroja pomocného napätia ( povel + signal)

#### **MDO – PLC :**

- EPS - porucha EPS ( signál)
- HEPS - požiar ( signál)
- HD - otvorenie dverí ( signál)

**SS – MDO – PLC :**

- H22 - strata napätia 22 kV ( signál)
- HP22 - strata pomocných napätí v R22 ( signál)
- H600 - strata napätia 600 V ( signál)
- HP600 - strata pomocných napätí v R600 ( signál)
- HNP - preťaženie trakčných káblov ( signál)
- H1 - strata 400 V od TVS ( signál)
- H2 - strata 400 V od ITR ( signál)
- H3 - strata 400 V v RVS ( signál)
- ZO - havarijné vypnutie a deblokovanie meniarne ( povel + signál)
- HPZO - strata napätia pre zemnú ochranu ( signál)
- HM - miestne ovládanie ( signál)

**U1 – PLC profinet :**

- HTU1 - porucha transformátora TU1 ( signál)
- HPU1 - preťaženie usmerňovača U1 ( signál)
- HU1 - porucha usmerňovača U1 ( signál)
- HMSG - pohybový senzor ( signál)

**U2 – PLC profinet :**

- HTU2 - porucha transformátora TU2 ( signál)
- HPU2 - preťaženie usmerňovača U2 ( signál)
- HU2 - porucha usmerňovača U2 ( signál)

**U3 – PLC profinet :**

- HTU3 - porucha transformátora TU3 ( signál)
- HPU3 - preťaženie usmerňovača U3 ( signál)
- HU3 - porucha usmerňovača U3 ( signál)

**U4 – PLC profinet :**

- HTU4 - porucha transformátora TU4 ( signál)
- HPU4 - preťaženie usmerňovača U4 ( signál)
- HU4 - porucha usmerňovača U4 ( signál)

**R600 – PLC profinet :**

- N1 až N24 - Napájač N1 až Napájač N24 ( povel + signál)
- OPN1 až OPN24 – odpojovač na pomocnú prípojnicu N1 až N24 ( povel + signál)
- HN1 až HN24 - strata napätia na koncovke N1 až N24 ( signál)

**Meranie – PLC profinet:**

- U600 - napätie 600 V jednosmerných ( meranie analog.)
- UBAT - napätie na batérii ( meranie analog.)
- I-SA - celkový jednosmerný prúd meniarne ( meranie analog.)

Nové napájačové vývody sa zapracujú do schém električkových tratí vrátane schém napájacích skríň, úsekových deličov a napájacích bodov nielen v oboch dispečerských pracoviskách, ale i do jestvujúcej schémy električkových tratí na mozaikovej tabuli.

**Objemové ukazovatele:**

Skríňa diaľkového ovládania	1 ks
/pozostávajúca z : priemyselného panelového PC, PLC modulov Simatic S7-1200, ethernet prevodník optika/metal, stabilizovaných zdrojov, UPSky, ističov, zásuviek, a príslušenstva/	
SW pre meniareň a elektro dispečing	1 ks
Kábel YSLY – JZ 12 x 1	
Kábel profinet NBC-M8MSD	350 m



## 9 Organizácia výstavby

V zmysle vyhlášky č. 205/2010 Z. z. patrí SO 662 do určených technických zariadení. Realizácia týchto stavebných objektov musí byť vykonaná firmou ktorá ma vydané oprávnenie na prácu a montáž na určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v zmysle zákona o dráhach č. 513/2009 Z.z. a vyhlášky č.205/2010 Z.z.

Pre prácu na určených technických zariadeniach musia pracovníci realizačnej firmy mať osvedčenia pre prácu na UTZ a spĺňať nasledovné kvalifikácie: § 23, 24, 25, 26 a §29 vyhlášky č. 205/2010 MDPaT SR o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach:

- §24 vyhl. MDPaT SR č. 205/2010 – činnosť pracovníka s elektrotechnickou kvalifikáciou, Elektrotechnik
- §25 vyhl. MDPaT SR č. 205/2010 – činnosť pracovníka s elektrotechnickou kvalifikáciou, Samostatný elektrotechnik
- §26 vyhl. MDPaT SR č. 205/2010 – činnosť pracovníka s elektrotechnickou kvalifikáciou, Elektrotechnik na riadenie činností alebo na riadenie prevádzky
- §29 vyhl. MDPaT SR č. 205/2010 – činnosť pracovníka s elektrotechnickou kvalifikáciou, Revízný technik.

### Stavebné postupy

Postup prác demontáží a montáží technologických zariadení musí byť prerokovaný a koordinovaný s vedúcim PTZ a meniarň DPB. Samotná realizácia musí byť vykonávaná za sústavného dozoru povereného pracovníka DPB. Podmienky pre montážne práce určí správca meniarň DPB. Montáž technologických zariadení sa bude realizovať podľa predpísaných technologických postupov za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Pred uvedením objektu stavby do prevádzky je potrebné dodať tieto doklady:

- dokumentáciu skutočného vyhotovenia s pečiatkou organizácie, ktorá objekt realizovala, aj s pečiatkou stavbyvedúceho,
- správa o východiskovej revízii elektrického zariadenia vykonanej podľa STN 33 1500, STN 33 3516, STN EN 50 122-1, STN 33 2000-6,
- 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. (Dopravný úrad),
- vyhlásenie zhody, osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov,
- vykonať úradnú skúšku elektrického UTZ.

## 10 Výnimky

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

## 11 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

### 11.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Realizácia elektromontážnych prác navrhovaného stavebného objektu nemá žiaden negatívny vplyv na životné prostredie.

Prevádzka navrhovaného stavebného objektu stavby nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom nečistôt ovzdušia, vody, pôdy ani ohrozenia živočíchov. Navrhované SO stavby budú vybudované v súlade s požiadavkami ochrany životného prostredia.

Demontovaný materiál je majetkom DPB a bude odvezený na miesto, ktoré určí DPB, kde sa roztrieďi a určí spôsob jeho ďalšieho použitia, prípadného zužitkovania cez sieť zberných surovín.

So vzniknutým odpadom sa bude zaobchádzať v zmysle zákona č. 79/2015 o odpadoch a Vyhlášky MŽP SR č. 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:

<b>Kód</b>	<b>Názov</b>	<b>Kategória</b>
160214	elektrozariadenia	O
170411	káble iné ako uvedené v 170410	O

## 11.2 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.

## 11.3 Požiadavky na kvalitu

Technologické zariadenia musia spĺňať štandardy zariadení používané DPB a musia byť jednotlivými výrobcami certifikované. Modernizované zariadenia musia byť vybudované v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi, normami uvedenými v odseku 2.2 - Predpisy a normy STN a súvisiacimi STN, STN-IEC.

## 11.4 Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka vedenia bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Je nutné dodržať nasledujúce zákony:

- zákon o ochrane pred požiarom č. 314/2001 Z. z., 222/96 Z. z. a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii,
- zákon civilnej obrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

## 12 Záver

Všetky práce musia byť realizované podľa platných predpisov a noriem STN v čase realizácie stavby.

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Viktor Haluza