

Navrhovateľ: METRA, s. r. o., Matejkova 30, 841 05 Bratislava

Meranie rádioaktivity zásielok so železným šrotom – Košice

Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie pre
zisťovacie konanie



OBSAH

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	5
I.3	SÍDLO	5
I.4	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	5
I.5	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTorej MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1	NÁZOV	6
II.2	ÚČEL.....	6
II.3	UŽÍVATEĽ.....	6
II.4	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
II.5.1	Lokalizácia	7
II.5.2	Vlastnícke vzťahy	8
II.5.3	Súčasnú funkčné využívanie územia	8
II.5.4	Variantné riešenia.....	8
II.6	PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	9
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	10
II.8	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	10
II.8.1	Technický a technologický popis navrhovanej činnosti	10
II.9	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	15
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY	15
II.11	DOTKNUTÁ OBEC.....	15
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	15
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY.....	15
II.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	16
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	16
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	16
II.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.....	17
III.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	18
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	18
III.1.1	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	18
III.1.2	Horninové prostredie	20
III.1.3	Hydrologické pomery	20
III.1.4	Klimatické pomery.....	20
III.1.5	Pôdy	21
III.1.6	Fauna a flóra.....	21
III.1.7	Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy	22

III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.....	22
III.2.1	Štruktúra krajiny	22
III.2.2	Scenéria krajiny	22
III.2.3	Ochrana a stabilita krajiny	22
III.2.4	Územný systém ekologickej stability.....	23
III.3	OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	23
III.3.1	Obyvateľstvo	23
III.3.2	Priemyselná výroba	24
III.3.3	Poľnohospodárska činnosť	24
III.3.4	Lesné hospodárstvo	24
III.3.5	Vodné hospodárstvo	24
III.3.6	Doprava.....	24
III.3.7	Služby.....	25
III.3.8	Rekreácia a cestovný ruch	25
III.3.9	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	25
III.3.10	Archeologické náleziská.....	25
III.3.11	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	25
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	25
III.4.1	Znečistenie ovzdušia	25
III.4.2	Znečistenie vody.....	26
III.4.3	Znečistenie pôdy a erózna činnosť	27
III.4.4	Znečistenie horninového prostredia.....	27
III.4.5	Skládky odpadu.....	28
III.4.6	Ohrozenosť biotopov	28
III.4.7	Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka	28

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

29

IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	29
IV.1.1	Pôda.....	29
IV.1.2	Voda	29
IV.1.3	Elektrická energia	29
IV.1.4	Suroviny a materiál.....	30
IV.1.5	Doprava.....	30
IV.1.6	Pracovné sily	30
IV.1.7	Iné nároky	30
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH.....	31
IV.2.1	Ovzdušie	31
IV.2.2	Odpadové vody.....	31
IV.2.3	Pôda.....	31
IV.2.4	Odpady	31
IV.2.5	Hluk a vibrácie	32
IV.2.6	Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy	32
IV.2.7	Vyvolané investície	32
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	33

IV.3.1	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	33
IV.3.2	Vplyvy na klimatické pomery	33
IV.3.3	Vplyvy na ovzdušie	33
IV.3.4	Vplyvy na vodu	34
IV.3.5	Vplyvy na pôdu	34
IV.3.6	Vplyvy na krajinu	34
IV.3.7	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	34
IV.3.8	Vplyvy na dopravu	34
IV.3.9	Vplyvy na infraštruktúru	35
IV.3.10	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	35
IV.3.11	Vplyvy na archeologické náleziská	35
IV.3.12	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	35
IV.3.13	Vplyv na služby a cestovný ruch	35
IV.3.14	Vplyvy na obyvateľstvo	35
IV.3.15	Iné vplyvy	36
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	36
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	36
IV.5.1	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	36
IV.5.2	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	37
IV.5.3	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	37
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	37
IV.6.1	Veľmi významné negatívne vplyvy	37
IV.6.2	Významné negatívne vplyvy	37
IV.6.3	Málo významné negatívne vplyvy	37
IV.6.4	Nevýznamné negatívne vplyvy	38
IV.6.5	Veľmi významné pozitívne vplyvy	38
IV.6.6	Významné pozitívne vplyvy	38
IV.6.7	Málo významné pozitívne vplyvy	38
IV.6.8	Nevýznamné pozitívne vplyvy	38
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	38
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	39
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	39
IV.9.1	Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie	39
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	40
IV.10.1	Opatrenia počas plánovania a výstavby	40
IV.10.2	Opatrenia počas prevádzky	41
IV.10.3	Iné opatrenia	41
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA ..	42
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	42
IV.12.1	Platná územnoplánovacia dokumentácia	42
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	42

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	43
V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	43
V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	45
V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	46
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	47
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	48
VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	48
VII.1.1 Literatúra.....	48
VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy.....	50
VII.1.3 Webové stránky	51
VII.1.4 Zoznam tabuliek	52
VII.1.5 Zoznam obrázkov	52
VII.1.6 Fotodokumentácia	52
VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek.....	52
VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	54
VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	54
VII.3.1 Vybraná projektová dokumentácia navrhovanej činnosti....	Chyba! Záložka nie je definovaná.
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	55
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	56
IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	56
IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	57

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

METRA, s. r. o.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 46 078 258

I.3 Sídlo

Matejkova 30, 841 05 Bratislava

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

RNDr. Štefan Krnáč, PhD., METRA, s. r. o., Matejkova 30, 841 05 Bratislava

Telefón: +421 903 206 006

e-mail: stefan.krnac@metra.sk

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Radko Beler, BETAMONT s.r.o., J. Jesenského 1054/44, 960 03 Zvolen

Telefón: +421 918 711 825

e-mail: beler.radko@betamont.sk

Mgr. Peter Sochán, ENVIS, s.r.o., Pekná cesta 15, 831 52 Bratislava

Telefón: 02/6231 6231

e-mail: info@envis.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Zariadenia na certifikované merania rádioaktivity zásielok so železným šrotom v koncovom bode zhodnocovania odpadov – Košice

Skrátený názov: Meranie rádioaktivity zásielok so železným šrotom – Košice

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je naplnenie legislatívnych požiadaviek EÚ (Nariadenie Rady EÚ č. 333/2011) pri určovaní toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom, prostredníctvom vybudovania siete monitorovacích systémov rádioaktivity železničných vozňov. Spoločnosť METRA, s. r. o. v rámci pilotného projektu MDVRR SR „SMB BA-východ“ uviedla na zriaďovacej železničnej stanici Bratislava – východ do prevádzky stacionárnu monitorovaciu bránu (SMB) na monitorovanie rádioaktivity železničných vozňov. V súčasnosti spoločnosť METRA, s. r. o. plánuje v súčinnosti so ŽSR rozšíriť monitorovaciu sieť o ďalšie stanice: Teplička nad Váhom, Košice, Nové Zámky, Banská Bystrica a Zvolen.

Obrázok 1: Ilustračný obrázok monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov



II.3 Užívateľ

METRA, s. r. o., Matejkova 30, 841 05 Bratislava

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Nakladanie s kovovým odpadom pozostáva zo zberu kovového odpadu a jeho následného materiálového zhodnocovania. V prípade kovového odpadu sa jedná o činnosť uvedenú v prílohe č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch pod kódom R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Podľa Usmernenia o používaní kódov zneškodňovania a zhodnocovania táto činnosť zahŕňa všetky operácie spracovania, ktorých účelom je recyklácia kovového odpadu, a komplexu výrobkov s kovom ako prevládajúcim materiálom. Spracovanie zahŕňa rôzne mechanické, tepelné a chemické kroky spracovania a všetky postupy v rámci systému riadenia kvality procesu recyklácie. Zhodný opis kódu R4 je aj v Príručke o odpadových štatistikách – Príručka na zhromažďovanie údajov o vzniku a spracovaní odpadu od Eurostatu.

Prevádzka zariadení na monitorovanie rádioaktivity kovového šrotu je teda v zmysle usmernenia o používaní kódov zneškodňovania a zhodnocovania činnosťou, účelom ktorej je v zmysle Nariadenie Rady (EÚ) č. 333/2011 recyklácia kovového odpadu bez ohľadu na to, či je zariadenie lokalizované priamo v recyklačnom zariadení alebo vo vybraných dopravných uzloch, kde je ich prevádzka výhodnejšia, ako sú napríklad zriaďovacie železničné stanice.

Monitorovanie rádioaktivity kovového odpadu – v rámci vyhľadávania skrytej rádioaktivity a opustených žiaričov v procese jeho spracovania alebo ako certifikované merania rádioaktivity zásielok s kovovým šrotom v koncovom bode zhodnocovania odpadu – je teda jednoznačne činnosťou, účelom ktorej je recyklácia kovového odpadu, a preto na jej prevádzku je potrebné podľa č. 79/2015 Z. z. o odpadoch súhlas príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a pri certifikovaných meraniach zásielok aj povolenie orgánu radiačnej ochrany podľa osobitného predpisu.

Navrhovaná činnosť je podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 zaradená do kapitoly č. 9 – „Infraštruktúra“ pod položkou č. 6 „Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov“, od 5 000 t/rok podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť podlieha **zisťovaciemu konaniu** v zmysle citovaného zákona. Predložený zámer navrhovanej činnosti predstavuje v dotknutom území novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

II.5.1 Lokalizácia

Navrhovaná činnosť je situovaná v Košickom kraji, v okrese Košice I, v katastrálnom území Košice Stredné Mesto a Košice Južné Mesto. Dotknuté územie je umiestnené v intraviláne mesta Košice, zasahuje do mestských častí Košice – Staré Mesto a Košice – Juh, na parcelách C-KN č. 2633/1, 2633/274 v k.ú. Košice Stredné Mesto a parcele C-KN č. 3541/1 v k.ú. Košice Južné Mesto.

II.5.2 Vlastnícke vzťahy

Vlastníkom parciel, na ktorých bude realizovaná navrhovaná činnosť, je Slovenská republika.

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

K. ú.	Parcela KN-C	Vlastník
Košice Stredné Mesto	2633/1	Vlastník: Slovenská republika, 1/1 Správca: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, 813 61
Košice Stredné Mesto	2633/274	Vlastník: Slovenská republika, 1/1 Správca: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, 813 61
Košice Južné Mesto	3541/1	Vlastník: Slovenská republika, 1/1 Správca: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, 813 61

II.5.3 Súčasné funkčné využívanie územia

Dotknuté územie je v súčasnosti vedené ako zastavané plochy a nádvoria. Všetky dotknuté pozemky sú vo vlastníctve Slovenskej republiky, v správe ŽSR. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako koľajisko.

II.5.4 Variantné riešenia

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho z detektorov a riadiacej jednotky. Súčasťou projektu je aj návrh pripojenia monitorovacieho systému na rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete ŽSR.

Variant 1 – Počíta s vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho z **dvoch** detektorov. Počet detektorov určuje možnú rýchlosť skenovaného vagóna. Variant 1 s 2 detektormi dokáže merať pri rýchlosti menej ako 5 km/h.

Variant 2 – Počíta s vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho zo **štyroch** detektorov. Počet detektorov určuje možnú rýchlosť skenovaného vagóna. Variant 2 so 4 detektormi dokáže merať pri rýchlosti až do 10 km/h.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000



II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

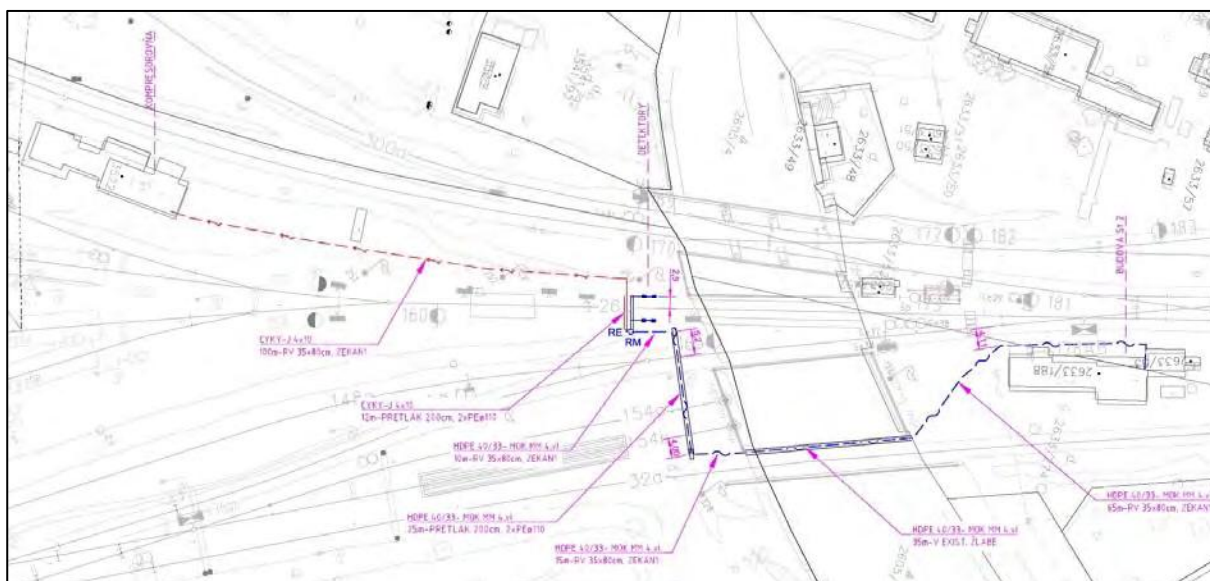
Začiatok výstavby:	III. štvrťrok 2020
Ukončenie výstavby:	IV. štvrťrok 2020
Začatie prevádzky:	I. štvrťrok 2021
Ukončenie prevádzky:	neurčito

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Opis projektu

Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho z detektorov a riadiacej jednotky. Súčasťou projektu je aj návrh pripojenia monitorovacieho systému na rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete ŽSR.

Obrázok 3: Navrhovaná činnosť – situácia



II.8.1 Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

Stručný popis monitorovacieho systému

Monitorovanie rádioaktivity železničných vozňov sa vykonáva v zmysle platnej legislatívy SR určenými meradlami portálového typu – stacionárnymi monitorovacími bránami s dvojicou (Variant 1), resp. so štvoricou (Variant 2) detektorov (150 x 70 x 24 cm) umiestnených po dvoch na každej strane koľaje. Detektory budú umiestnené na dvoch kovových stĺžoch s výškou cca 3 m na betónových základoch vo vzdialenosti cca 2 m po oboch stranách koľaje vo vzdiale-

nosti 2,5 m od osi koľaje. Detektory sú pripojené na riadiacu jednotku pomocou rozhrania ethernet a technologický počítač. Súčasťou systému sú infrazávory pre detekciu vozňa a kamerový systém pre čítanie UIC čísla vozňa. Pripojenie na rozvod elektrickej energie 230V 1 fázové s príkonom cca 1 kW. Doporučené istenie 16 A. Pripojenie do dátovej siete optickým, alebo metalickým káblom rozhraním ethernet s predpokladanou požadovanou šírkou pásma do 10Mbps.

Popis nasadenia a technického riešenia

Pre účely monitorovania zásielok s kovovým šrotom sa používa stacionárna monitorovacia brána. Zariadenie pracuje na báze veľkoplošných plastických scintilačných detektorov v nasledovnej konfigurácii:

- Typ: Gamma Entry Portal – 2 ks (Variant 1), resp. 4 ks (Variant 2) veľkoplošný plastický scintilačný detektor 100 x 50 x 5 cm
- Model: SPECTRA GATE SPNR – elektronický modul riadiaci signalizáciu alarmov, napájanie detektorov, registráciu monitorovaných objektov
- OSPREY – mnohokanálový analyzátor
- SpectraGate – softvér na riadenie monitorovania a spektrometrické vyhodnotenie
- CAMERAS – kamerový systém na identifikáciu objektov monitorovania

Systém umožňuje spektrometricky identifikovať jednotlivé rádionuklidy (NID) a teda aj základné triedy žiaričov (NORM, SNM, PRIEM, MED) podľa normy pre spektrometrické portály STN EN 62484 – Prístroje na ochranu pred žiarením. Portálové monitory založené na spektroskopii používané na detekciu a identifikáciu nedovoleného obchodu s rádioaktívnym materiálom.

Monitorovacia brána samostatne zabezpečuje nepretržité meranie a ukladanie nameraných údajov. Zároveň sa spolu s nimi ukladajú kamerové záznamy meraných objektov z dvoch kamier v časovej synchronizácii s vykonanými meraniami, ktorá zabezpečuje možnosť identifikácie meraného objektu.

Brána pozostáva z dvoch (Variant 1), resp. štyroch (Variant 2) veľkoplošných detektorov vyrobených z plastického scintilátora s pripojeným fotonásobičom, riadiacej a vyhodnocovacej elektroniky, počítača, ktorý pomocou špecifického SW riadi merania, vyhodnocuje a ukladá namerané údaje. Záznamy z kamier sa ukladajú špeciálnym zariadením a archivujú na HD počítača.

Brány s detektormi sa umiestnia v ŽST Košice na nákladnú stanicu na rozradovaciu koľaj č. 26a spádoviska medzi „kopcom“ a prvou brzdou tesne za mostný objekt na ktorom sa nachádza vrchol rozradovacej koľaje. Brány musia byť umiestnené mimo prechodový prierez vo vzdialenosti 2,5 m od osi koľaje. Umiestnenie bolo navrhnuté s ohľadom na nízku prechodovú rýchlosť vozňov na kopci a s tým súvisiacou vyššou spoľahlivosťou a taktiež z dôvodu preskenovania maximálneho počtu vozňov.

Detektory budú pripojené na riadiacu elektroniku, ktorá bude umiestnená vo vonkajšom 19" rozvádzači s rozmermi 800 x 800 mm a výškou 30 U v blízkosti brán. 19" rozvádzač je navrhnutý do vonkajšieho prostredia s krytím IP 54 vybavený ohrievaním a klimatizáciou. Pripojenie detektorov je navrhnuté pomocou káblov FTPZ 4 x 2 x 0,5 určených pre uloženie do zeme.

V 19" rozvádzači RM bude okrem riadiacej elektroniky aj technologický počítač so systémovým a komunikačným softwarom. Detektory budú pripojené na riadiacu elektroniku cez predzosilovače pomocou ethernetového rozhrania 100Base-Tx. Súčasťou riadiacej elektroniky je aj sieťový, 12 portový, LAN prepínač 8xRJ 45/4xSFP. Na LAN prepínač bude pripojený aj technologický počítač.

Prejazd vozňa cez detektory bude indikovaný pomocou infračervených závor, ktoré budú osadené na bránach s detektormi a pripojené pomocou FTPZ 4x2x0,5 kábla na riadiacu jednotku. Identifikácia skenovaného vozňa je navrhnutá pomocou kamerového systému, tvoreného 2Mpx IP kamerou s infračerveným prísvitom v kryte do vonkajšieho prostredia s vyhrievaním. Kamera bude umiestnená na stožiar brány s detektormi, preto je potrebné použiť širokouhlý objektív s ohniskovou vzdialenosťou 2,8 mm a nižšou. Pripojená bude do LAN prepínača riadiacej jednotky taktiež pomocou ethernetu a kábla FTPZ 4x2x0,5.

Monitorovací systém v ŽST Košice bude pripojený na centrálny server a dohľadové centrum monitorovania rádioaktivity, ktoré sa nachádza v ŽST Bratislava Východ a je v správe spoločnosti METRA, s. r. o. Pripojenie na tento server sa realizuje pomocou privátnej IP dátovej siete ŽSR. Za týmto účelom je potrebné pripojiť dátový rozvádzač RM k najbližšiemu bodu napojenia, čo v ŽST Košice je budova stavadla St.1. V tejto budove je v miestnosti reléovka ukončená miestna optická kabelizácia ŽSR na optickom rozvádzači v 19" skrinke. V skrinke je umiestnený existujúci LAN prepínač Železničných telekomunikácií, ktorom je potrebné doplniť SFP modul 1000Base-Sx. Prepojenie medzi rozvádzačom RM a budovou St.1 je navrhnuté novým optickým MM 4vl. káblom uloženým v zemi. Kábel bude ukončený na optických rozvádzačoch s adaptéromi E2000/APC.

Napájanie a uzemnenie

Silnoprúdové napojenie 19" rozvádzača RM s predpokladaným príkonom 3 kW bolo určené z budovy kompresorovňa z rozvádzača RH02, v ktorom je potrebné doplniť 3f. istič 25A. Pripojenie bude riešené káblom CYKY-J 4x10 uloženým v zemi. Vzhľadom na to, že ide o zariadenia súkromnej spoločnosti pripojenej na rozvod elektrickej energie ŽSR je potrebné zabezpečiť samostatné meranie spotreby elektrickej energie. Za týmto účelom sa v blízkosti rozvádzača RM zriadi aj nový elektromerový rozvádzač RE v, ktorom bude umiestnený elektromer NXT4 Železničnej energetiky. Napájanie zariadení v rozvádzači je navrhnuté pomocou zálohovaného zdroja UPS 230VAC/1000W a batériovým modulom, okrem klimatizácie a vykurovania a zásuvky pre servisné účely. Riadiaca jednotka, technologický počítač a LAN prepínač budú napájané so zálohou pre krátkodobé výpadky cca do 1hod. Napájanie samotných detektorov a kamery je navrhnuté systémom PoE (Power over Ethernet), kde je napájacie napätie vedené priamo dátovom FTP káblom. Toto napájanie zabezpečí priamo LAN prepínač, ktorý je navrhnutý s PoE portami. Napájanie infrazávor je riešené pomocou 24 VDC zdroja, ktorý sa taktiež pripojí na zálohované napájanie. Uzemnenie 19" rozvádzača RM sa vybuduje nové pomocou novej uzemňovacej sústavy FeZn tvorenej tyčami FeZn a pásom FeZn 40/3mm uložených do výkopu pre kabelizáciu s požadovanou hodnotou 10 ohm.

Nakoľko sa stožiare brán nachádzajú v zóne trakčného vedenia a pantografového zberača je potrebné stožiare ukoľajniť pomocou opakovateľnej prierazky UPO, ako ochrana pred dotykom neživých častí. Ukoľajnenie sa prevedie podľa existujúceho ukoľajňovacieho plánu, v zmysle platných noriem a zostavy pre projektovanie TV pre jednosmernú trakčnú prúdovú

sústavu 3 kV. Pripojenie ukoľajňovanej konštrukcie na koľajnicu sa prevedie ocelovým pozinkovaným drôtom (FeZn) priemeru 10 mm², izolovaným polyetylénovou trúbkou (PE). Montáž ukoľajnenia bude podľa príslušných zostavení typovej zostavy „S“ trakčného vedenia.

Zemné práce

Zemné práce sú riešené len v rámci výkopu pre káblovú trasu pre pripojenie detektorov do rozvádzača RM a pripojenie systému na rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete. Taktiež sa realizujú výkopy jamy pre základy stožiarov. Pri zemných prácach t.j. pri výkopoch káblových rýh je potrebné, aby všetky práce boli vykonávané ručným spôsobom. Osobitný dôraz je potrebné klásť pri križovaní s jestvujúcimi podzemnými sieťami. Pred začatím výkopových prác je potrebné ich vytýčiť.

Vedenia budú uložené:

- vo voľnom teréne v hĺbke 0,8 m (minimálne krytie 0,6 m) – v žľabe, alebo chráničke uložený v pieskovom lôžku výkopu,
- pod komunikáciami v hĺbke 1,2 m (minimálne krytie 0,9 m) – pretlak v chráničke,
- pod koľaj v hĺbke 2,1 m (minimálne krytie 0,9 m) – pretlak v chráničke.

Podľa ustanovenia čl. 9 Prílohy 16 predpisu ŽSR Z 10: Chráničky sa prednostne zriaďujú pretláčaním a ich krytie je najmenej 2,0 m od nivelety koľaje. Ich ukončenie sa vyžaduje najmenej 4,00 m od osi krajnej koľaje. Ako materiál potrubia sa používajú tlakové rúry, ktoré odolávajú prevádzkovým tlakom a prípadným chemickým účinkom. Pri budovaní chráničiek s priemerom väčším alebo rovným 0,50 m sa vyžaduje preukázanie dostatočnej tlakovej únosnosti. Bez súhlasu správcu ŽTS (odborného technického dozoru) nie je dovolené používať technológie (zväčšujúce objem, resp. znižujúce odpor pri pretláčaní), ktoré môžu narušiť stabilitu telesa železničného spodku.

Po ukončení výstavby káblov je nutné terén nad káblovou trasou ako aj pozdĺž nej uviesť do pôvodného stavu. Prebytočná nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

Umiestnenie a uloženie káblových vedení pozdĺž koľají v železničnom spodku sa vykonáva s ohľadom na stavby a zariadenia železničného spodku a železničných priecostí tak, aby umožňovalo aj ich následnú mechanizovanú strojnú údržbu. Pre umiestnenie káblových vedení uložených v zemi musia byť dodržané ustanovenia noriem STN 37 5711 a STN 37 5715.“ (prevzaté z predpisu ŽSR Z 2, čl. 364).

Napäťové sústavy

Sústava č. 1

- 3/PEN AC 400/230V, 50Hz, TN-C
- Napájací bod: Rozvádzač RH02
- Napájaný bod: Rozvádzač RE

Sústava č. 2

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

- Napájací bod: Rozvádzač RE
- Napájaný bod: 19" skriňa RM

Sústava č. 3

- 2DC 24V, PELV
- Napájací bod: zdroj 24VDC
- Napájaný bod: infrazávory

Sústava č. 4

- 2DC 48V, PELV (PoE)
- Napájací bod: LAN prepínač
- Napájaný bod: detektory, kamera

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Ochranné opatrenie: Opatrenia na základnú ochranu (Ochrana pred priamym dotykom pri normálnej prevádzke)

- Základná izolácia živých častí podľa STN 33 2000-4-41 A.1
- Ochrana zábranami alebo krytmi podľa STN 33 2000-4-41 A.2
- Dvojité alebo zosilnená izolácia v zmysle SNT 33 2000-4-41 oddiel 412
- Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania (Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche)

Sústava 1,2

- Ochrana samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41 čl.411.4
- Doplnkové ochranné opatrenie: prúdovým chráničom podľa STN 33 2000-4-41 čl.415.1.4
- Ochranné opatrenie: malé napätie SELV a PELV (Ochrana pred dotykom živých a neživých častí)

Sústava 3,4

- Ochranné opatrenie: malé napätie PELV, podľa STN 33 2000-4-41 čl.414

Postup výstavby

Ide o monoprofesnú jednoduchú stavbu, ktorú nie je potrebné koordinovať s inými stavbami, alebo ich časťami. Pred začatím výkopových prác je nevyhnutné vytýčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v miestach navrhnutej káblovej trasy a výkopy urobiť tak, aby nedošlo k poškodeniu jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí. Osadenie stožiarov bude realizované na základe spoločného „Rozkazu o výluke (ROV)“ v zmysle predpisov ŽSR (DP 4, ZS 1, Z 10). Dodávateľ prác musí včas pred výlukou (v zmysle DP 4) vypracovať a predložiť správcovi zariadenia technologické postupy a ďalšie podklady k vypracovaniu ROV. Výluka sa bude týkať koľají č. 26a. Vzhľadom na to, že ide o elektrifikované koľaje je potrebné v rámci výluky zabezpečiť aj vypnutie trakcie a vykonať s tým súvisiace úkony ako „B“ príkaz a preverenie vypnutia. Z dôvodu, že všetky vonkajšie prvky budú spolu s kabelizáciou nové nie je potrebné riešiť iné stavebné postupy. Pred uvedením zariadenia do prevádzky bude zariadenie preskúšané podľa príslušného predpisu ŽSR.

Zabezpečenie stavby

Proti poškodeniu

Všetky objekty a konštrukcie sú navrhnuté z materiálov, ktoré odolávajú rôznym vplyvom vonkajšieho a vnútorného prostredia, podľa prevádzky daného priestoru.

Proti prírodným katastrofám

Nepredpokladá sa výrazný vplyv prírodných katastrof počas prevádzky objektov. Objekty budú na pozemku osadené tak, aby bol minimalizovaný vplyv nepriaznivých poveternostných vplyvov na objekty. Objekty sú navrhnuté tak, aby odolávali vplyvom vetra a seizmicity. Pre navrhovanú činnosť bude vypracovaný projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Všetky podmienky zabezpečenia stavby a ich eliminácie na prevádzku poškodeniu a prírodným katastrofám sa podrobnejšie určia v ďalších stupňoch PD.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Spoločnosť METRA, s. r. o. v rámci pilotného projektu MDVRR SR „SMB BA-východ“ uviedla na zriaďovacej železničnej stanici Bratislava – východ do prevádzky stacionárnu monitorovaciu bránu (SMB) na monitorovanie rádioaktivity železničných vozňov. V súčasnosti spoločnosť METRA, s. r. o. na základe legislatívnych požiadaviek EÚ (Nariadenie Rady EÚ č. 333/2011) plánuje v súčinnosti so ŽSR rozšíriť monitorovaciu sieť o ďalšie stanice: Teplička nad Váhom, Košice, Nové Zámky, Banská Bystrica a Zvolen.

II.10 Celkové náklady

- Investičné náklady sú pre variant 1 cca 47 000 EUR, pre variant 2 cca 70 500 EUR.

II.11 Dotknutá obec

- Mesto Košice

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

- Košický samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Odbor dráhový stavebný úrad
- Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Útvar vedúceho hygienika rezortu

- Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Košiciach
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach
- Mesto Košice

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť. V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 9 Infraštruktúra, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky č. 6. Pre túto činnosť je **rezortným orgánom Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Povolenia na poskytovanie služby dôležitej z hľadiska radiačnej ochrany, ktorou je monitorovanie v dopravných uzloch a pri preprave podľa § 4 ods. 1 písm. d) a § 9 ods. 1 písm. a) bod 2 zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov – Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Útvar vedúceho hygienika rezortu,
- súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie,
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadu podľa § 97 ods.1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie,
- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov – Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Odbor dráhový stavebný úrad.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

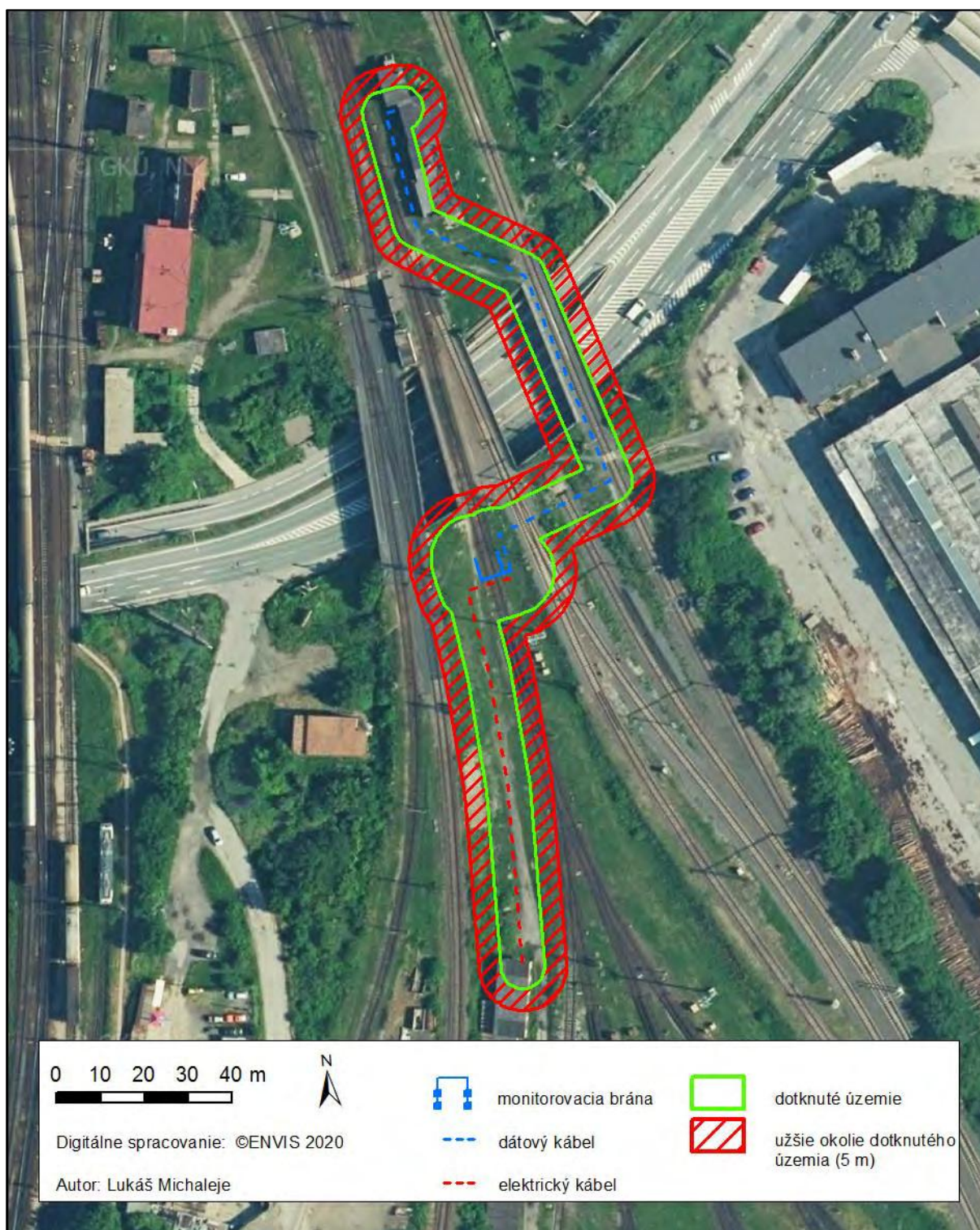
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie – pre účely posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti bolo dotknuté územie vymedzené ako územie nepravidelného tvaru. Dotknuté územie navrhovanej činnosti tvorí samostatný monitorovací systém rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúci z detektorov a riadiacej jednotky a okolie do vzdialenosti 10 m, káblové trasy pre pripojenie detektorov do rozvádzača RM a pripojenie systému na rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete a okolie káblových trás do vzdialenosti 5 m.

Užšie okolie dotknutého územia – tvorí územie do vzdialenosti 5 m od dotknutého územia.

Obrázok 4: Zobrazenie dotknutého územia



III.1.2 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do Lučensko-košickej zníženiny, celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

Geologická stavba

Geologickú stavbu najvyšších vrstiev dotknutého územia je tvoria sivé vápnité íly až ílovce, sil-tovce, piesky až pieskovce, zlepenec, kyslé tufy, bentonit, organogénne vápence (stretavské, ptruksianske, vrábelské a holičské súvrstvie). Kvartérny pokryv tvoria fluvialne sedimenty, prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív.

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové a podzemné vody

Dotknuté územie a jeho užšie okolie hydrologicky patrí do povodia rieky Hornád, ktorá preteká vo vzdialenosti cca 500 m od dotknutého územia. Dotknuté územie patrí z hydrologického hľadiska do čiastkového povodia Hornádu (číslo hydrologického poradia 4–32).

Dotknuté územie patrí do hydrologického rajónu Neogén východnej časti Košickej kotliny, útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád.

Vodné plochy

Vodné plochy sa v dotknutom území a jeho užšom okolí nenachádzajú.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a ani v jeho užšom okolí sa pramene a pramenné oblasti nenachádzajú.

Termálne a minerálne pramene

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádzajú termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje vodohospodársky chránených území ani do ich ochranných pásiem.

III.1.4 Klimatické pomery

Hlavný vplyv na klímu dotknutého územia a jeho užšieho okolia má jeho poloha. Dotknuté územie patrí do teplej mierne suchej klimatickej oblasti s chladnou zimou. Priemerná teplota vzduchu v januári ako najchladnejšom mesiaci roka sa pohybuje od – 3,4 až – 4,2 °C, priemerná teplota vzduchu v júli, ako najteplejšom mesiaci roka, sa pohybuje od 18,7 až 19,2°C. Priemerný

ročný úhrn zrážok dosahuje 610 mm, v letnom polroku 370 mm a v zimnom polroku 240 mm. Priemerná teplota vzduchu vo vykurovacom období dosahuje hodnoty 3,3 °C, počet vykurovacích dní je priemerne 226 pri teplote do 13 °C.

III.1.5 Pôdy

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov. Predstavujú trojrozmerný, polyfunkčný, prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Tento proces vzniku pôd je zložitý a je založený na pôsobení medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. V dotknutom území a jeho okolí sú pôdy výrazne pozmenené, ovplyvnené ľudskou činnosťou. Charakterizovať ich môžeme ako antrozeme.

III.1.6 Fauna a flóra

Fauna

Dotknuté územie vzhľadom na svoj ruderalný charakter môže poskytovať úkryty pre niektoré živočíchy vyskytujúce sa v antropogénne silne ovplyvnenom prostredí (drobné cicavce, hmyz, vtáky). Významnosť územia pre živočíchy je však vzhľadom na vysoký stupeň antropogénneho pôsobenia minimálna. V dotknutom území je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre urbánnu krajinu.

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí dotknuté územie a jeho užšie okolie do dubovej zóny, horskej podzóny, oblasti kryštálicko-druhohornej, okresu Košická kotlina, podokres torýsky.

Potenciálna vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal, alebo ak by toto miesto bolo bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v dotknutom území vyvinula bez antropogénneho vplyvu, tvorí základná jednotka potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Reálna vegetácia

Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii úplne pozmenená. Dotknuté územie a jeho okolie sa nachádza výlučne na antropogénnych biotopoch a tomu zodpovedá aj charakter vegetácie. Dotknuté územie je vedené ako zastavané plochy a nádvoria. Rastlinný pokryv tvorí výhradne ruderalna, synantropná vegetácia, ako dôsledok vysokej miery urbanizácie a industrializácie mesta.

III.1.7 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne chránené biotopy európskeho a národného významu a nie je v ňom zaznamenaný ani výskyt chránených druhov rastlín, húb a živočíchov.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Štruktúra krajiny

Podľa mapy abiotických komplexov (Miklós, Kočická, Kočický, In: Miklós, Hrnčiarová et al., 2002), ako priestorovej syntézy prvkov primárnej krajinej štruktúry je dotknuté územie a jeho užšie okolie typom krajiny s georeliéfom charakteru nivnej roviny s prevahou fluvialných a proluviálnych sedimentov s nivnými sedimentami v dolinách a kotlinách (prevládajúce piesčité štrky s hlinitým pokryvom), teplej klimatickej oblasti, teplého okrsku, mierne suchého až mierne vlhkého s miernou až chladnou zimou. Podľa stupňa urbanizácie ide o urbanizovanú krajinu s vysokým stupňom osídlenia. V celom priestore ide o krajinnno-ekologický komplex súvisle zastavaných území. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom úplne pozmenenú krajinu s vysokým podielom urbanizovaných a inak antropogénne ovplyvnených plôch.

III.2.2 Scenéria krajiny

Scenéria krajiny je odrazom druhotnej štruktúry krajiny. Kvalita scenérie krajiny územia je závislá od rozmiestnenia pozitívnych prvkov a kvality architektúry v zastavaných častiach sídla. Mimo-riadnu hodnotu v území má scenéria krajiny s kvalitnou architektúrou sakrálnych a moderných stavieb mesta Košice.

III.2.3 Ochrana a stabilita krajiny

Chránené územia a ochranné pásma

Dotknuté územie a jeho užšie okolie:

- sa nenachádza v chránenom území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nie je súčasťou sústavy NATURA 2000,
- nie je zaradené v zozname mokradí majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarské lokality),
- nie je významným vtáčím územím (IBA), ani chránenou vodohospodárskou oblasťou.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

V súčasnosti je dotknuté územie a jeho užšie okolie využívané ako koľajisko, vedené ako zastavané plochy a nádvoria. V dôsledku toho v dotknutom území, trvalý výskyt chránených druhov živočíchov a rastlín nepredpokladáme.

Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádza chránený strom (Katalóg chránených stromov, 2020 – internet).

III.2.4 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. taká štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Na zabezpečenie územného systému ekologickej stability sa vyhotovuje Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), dokument regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) a dokument miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES).

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo

Základné demografické údaje

Na celkový populačný vývoj mesta Košice, jeho rozsah a štruktúru obyvateľstva v uplynulom období okrem prirodzeného prírastku výraznou mierou pôsobila aj migrácia obyvateľstva, ktorá sa vyznačovala dosídľovaním obyvateľstva do mesta z vidieckych sídiel.

V meste Košice žilo k 31.12.2014 spolu 239 464 obyvateľov, čo je 30,1 % z celkového počtu obyvateľov v Košickom kraji. Pre vývoj počtu obyvateľstva v meste Košice v rokoch 1980 – 2011 je charakteristický rast počtu obyvateľov. Od roku 2011 sledujeme mierny pokles celkového počtu obyvateľstva mesta. Dynamika vývoja obyvateľstva v meste Košice sa prejavuje znižovaním tempa rastu, výsledkom čoho je postupné znižovanie prírastkov obyvateľstva a spomalenie rastu celkového počtu obyvateľstva.

V meste Košice, podobne ako v celoslovenskom meradle, dochádza k postupnému spomaľovaniu demografického vývoja vďaka klesajúcemu prirodzenému pohybu obyvateľstva. Znižovanie celkových prírastkov obyvateľstva súvisí najmä so zmenami reprodukčných pomerov a so starnutím populácie,

ktorých dôsledkom je spomalenie vývoja obyvateľstva prirodzeným pohybom. Výšku prirodzeného prírastku ovplyvňujú pôrodnosť resp. živorodenosť a úmrtnosť. V dôsledku poklesu živorodenosti v meste Košice v poslednom období dochádza k pomerne výraznému zníženiu prirodzeného prírastku obyvateľstva. Mechanický pohyb (migrácia), ako druhá zložka celkových prírastkov (úbytkov) obyvateľstva, zohráva v meste Košice významnú úlohu, nakoľko tu možno sledovať výrazný jav suburbanizácie, t.j. sfahovanie obyvateľstva mesta na ich okraje a do blízkych obcí. Migračný úbytok obyvateľstva v meste Košice je dlhodobo nad úrovňou 2 ‰. Vysoký migračný úbytok obyvateľstva je dlhodobo typický pre okres Košice III, kde výrazne ovplyvňuje celkový úbytok obyvateľstva aj napriek vysokému prirodzenému prírastku obyvateľstva.

III.3.2 Priemyselná výroba

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa objekty priemyselnej výroby nenachádzajú.

III.3.3 Poľnohospodárska činnosť

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa poľnohospodárske objekty nenachádzajú.

III.3.4 Lesné hospodárstvo

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú lesné pozemky.

III.3.5 Vodné hospodárstvo

Dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany vodných zdrojov.

III.3.6 Doprava

Dotknuté územie a jeho užšie okolie pretína zberná komunikácia napájajúca sa na cesty I/50 a I/68.

Železničná doprava

Samotné dotknuté územie a jeho užšie okolie sa nachádza na plochách železníc. Dotknutým územím prechádza železničná trať Žilina – Košice – Čierna nad Tisou.

Lodná doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa lodná doprava neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa letecká doprava neprevádzkuje.

Inžinierske siete

Dotknutým územím a jeho užším okolím prechádza 2 x 22 kV vonkajšie vedenie s ochranným pásmom 10 m od krajného vedenia, 22 kV káblové elektrické vedenie, vodovodný rad pitnej vody DN 200 a rozvody tepla DN 500.

III.3.7 Služby

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia služieb.

III.3.8 Rekreácia a cestovný ruch

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zariadenia určené na rekreáciu a cestovný ruch.

III.3.9 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

III.3.10 Archeologické náleziská

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie sú známe archeologické náleziská.

III.3.11 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí nie sú známe paleontologické náleziská.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú zdroje znečistenia ovzdušia.

Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí dotknuté územie medzi územia so silne narušeným prostredím (3. stupeň kvality životného prostredia; Klinda, 2013).

Množstvá základných znečisťujúcich látok v okrese Košice I sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice I (NEIS, 2020)

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)
2017	5 165,975	26 190,424	26 507,212	15 2728,252
2018	4 753,393	18 852,361	26 177,098	14 2084,865

Vysvetlivky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý

III.4.2 Znečistenie vody

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd na Slovensku je sledovaná sieťou odberných bodov na jednotlivých tokoch Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (SHMÚ). Samotná klasifikácia povrchových vôd vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov akosti, rozdelených do viacerých skupín A až F. Akosť vody sa klasifikuje osobitne pre každý jednotlivý ukazovateľ príslušnej skupiny, pričom vo vnútri každej skupiny sa určí výsledná trieda kvality vody podľa najnepriaznivejšieho ukazovateľa v skupine. Povrchové vody sa v zmysle normových predpisov delia podľa kvality do piatich tried akosti.

Dotknutým územím ani jeho užším okolím nepreteká žiadny vodný tok. Najbližší vodný tok, rieka Hornád, preteká vo vzdialenosti cca 500 m od dotknutého územia. Na kvalite vody v rieke Hornád sa negatívne odráža vplyv vypúšťaných odpadových vôd nielen z mesta Košice, ale aj vplyv privádzaného znečistenia z hornej časti samotného toku, vrátane jeho prítokov, aj z územia mimo mesta. V Hornáde nad mestom sa vyskytli nadlimitné hodnoty N-NO₂, CHSK_{Cr}. Na dolnom úseku rieky neboli dodržané limitné hodnoty okrem N-NO₂ aj pri obsahoch NEL-UV, črevných enterokokoch, termotolerantných koliformných baktériách, koliformných baktériách a kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C. Nesplnenie požiadaviek na kvalitu vody z hľadiska ťažkých kovov a špecifických organických látok nebolo zaznamenané.

Na území mesta bol útvár povrchových vôd rieka Hornád s prítokmi klasifikovaný v dobrom chemickom stave a v dobrom až priemernom ekologickom stave (2. – 3. trieda).

Podzemné vody

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do útvaru podzemných vôd SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád.

Kvalita podzemných vôd je sledovaná v 3 útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách, zasahujúcich na územie mesta Košice. Na území mesta neboli namerané prekročenia limitných hodnôt. V širšom okolí mesta boli namerané prekročenia limitných hodnôt Fe a Mn, čo je dôsledok nepriaznivých kyslíkových pomerov, ďalej boli namerané

prekročenie limitných hodnôt dusičnanov, chloridov, amoniaku, nízke nasýtenie kyslíkom, pH, chlórovaných rozpúšťadiel, polyaromatických uhľovodíkov a pesticídov.

Na území mesta Košice bol kvartérny útvar podzemných vôd identifikovaný v zlom chemickom stave a v zlom kvantitatívnom stave (z hľadiska zmien režimu podzemných vôd a dopadu na útvary povrchových vôd). Predkvartérne útvary podzemných vôd boli identifikované v dobrom chemickom i kvantitatívnom stave.

Znečistenie podzemných vôd odráža predovšetkým vplyvy priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti, oblasť Košickej kotliny je negatívne poznačená priemyselnými a poľnohospodárskymi aktivitami v tejto oblasti Hornádu.

Vodné plochy

Vodné plochy sa v dotknutom území a jeho užšom okolí nenachádzajú.

III.4.3 Znečistenie pôdy a erózna činnosť

Chemická degradácia pôd

Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropogénnych zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Potenciálna degradácia pôdy a z nej vyplývajúce degradačné procesy priamo v dotknutom území v jednotlivých typoch pôdy sú procesy, ktoré narúšajú pôvodnú štruktúru a vlastnosti pôdy. Vzhľadom na charakter dotknutého územia (koľajisko) predpokladáme relatívne vysoký stupeň chemickej degradácie pôd v dotknutom území a jeho užšom okolí.

Fyzikálna degradácia pôd

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy pomocou vody a vetra. Najčastejšie sa jedná o veternú a vodnú eróziu. Rozlišujú sa 4 hlavné typy vodnej erózie: povrchová (vyvolaná odtokom zrážok), plošná (týkajúca sa väčších pôdných celkov), výmoľová (silne poškodzujúca povrch pôdy) a kombinovaná (pozostávajúca z viacerých druhov vodnej erózie).

Veterná erózia postihuje asi 6,5 % výmery poľnohospodárskej pôdy SR, a to najmä v oblastiach nížin s ľahkými pôdami. Dotknuté územie leží v rovinatom teréne, vysoko urbanizovanom prostredí, kde nepredpokladáme negatívne účinky veternej erózie. Zmenou využívania územia, nedôjde k zvýšeniu negatívnych vplyvov veternej erózie na dotknuté územie.

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

V dotknutom území a jeho užšom okolí nie je zaznamenané znečistenie horninového prostredia.

III.4.5 Skládky odpadu

V dotknutom území a jeho užšom okolí sa skládky odpadu nenachádzajú.

III.4.6 Ohrozenosť biotopov

V dotknutom území ani jeho širšom okolí sa cennejšie biotopy nenachádzajú.

III.4.7 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Dlhodobá a pretrvávajúca intenzívna exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie základných zložiek prostredia spôsobuje vnášanie cudzorodých látok do prostredia a do potravinového reťazca. Zásahy do štruktúry krajiny, akumulácia komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov, podmieňujú celkovo zhoršený stav prostredia vrátane vplyvov na zdravotný stav a priemerný vek ľudskej populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2003 bola 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, Vybrané údaje v regiónoch, 2005), v roku 2015 to už bola hodnota 73,03 u mužov a u žien 79,73 roka. V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Košice bola stredná dĺžka života v roku 2013 – 74,05 rokov u mužov a 80,56 rokov u žien.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Pôda

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dočasný záber pôdy počas výstavby a trvalý záber pôdy v dôsledku umiestnenia stavieb (monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov). Káble pre rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete ŽSR budú uložené v zemi. Po ukončení výstavby káblových vedení je nutné terén nad káblovou trasou ako aj pozdĺž nej uviesť do pôvodného stavu. Prebytočná nekontaminovaná zemina vykopaná počas stavebných prác bude použitá na účely výstavby (zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou) v prirodzenom stave na mieste, na ktorom bola vykopaná.

IV.1.2 Voda

Navrhovaná činnosť počas výstavby a ani počas prevádzky nevyžaduje napojenie na zdroj vody.

IV.1.3 Elektrická energia

Silnoprúdové napojenie 19" rozvádzača RM s predpokladaným príkonom 3 kW bolo určené z budovy kompresorovňa z rozvádzača RH02, v ktorom bude doplnený 3-fázový istič 25 A. Pripojenie bude riešené káblom CYKY-J 4x10 uloženým v zemi. Vzhľadom na to, že ide o zariadenia súkromnej spoločnosti pripojenej na rozvod elektrickej energie ŽSR bude zabezpečené samostatné meranie spotreby elektrickej energie. Za týmto účelom sa v blízkosti rozvádzača RM zriadi aj nový elektromerový rozvádzač RE, v ktorom bude umiestnený elektromer NXT4 Železničnej energetiky.

Napájanie zariadení v rozvádzači je navrhnuté pomocou zálohovaného zdroja UPS 230VAC/1000W a batériovým modulom, okrem klimatizácie a vykurovania a zásuvky pre servisné účely. Riadiaca jednotka, technologický počítač a LAN prepínač budú napájané so zálohovaním pre krátkodobé výpadky cca do 1 hod.

Napájanie samotných detektorov a kamery je navrhnuté systémom PoE (Power over Ethernet), kde je napájacie napätie vedené priamo dátovom FTP káblom. Toto napájanie zabezpečí

priamo LAN prepínač, ktorý je navrhnutý s PoE portami. Napájanie infrazávory je riešené pomocou 24VDC zdroja, ktorý sa taktiež pripojí na zálohované napájanie.

Uzemnenie 19" rozvádzača RM sa vybuduje novú pomocou novej uzemňovacej sústavy FeZn tvorenej tyčami FeZn a pásom FeZn 40/3 mm uložených do výkopu pre kabelizáciu s požadovanou hodnotou 10 ohm.

Nakoľko sa stožiare brán nachádzajú v zóne trakčného vedenia a pantografového zberača je potrebné stožiare ukoľajniť pomocou opakovateľnej prierazky UPO, ako ochrana pred dotykom neživých častí. Ukoľajnenie sa prevedie podľa existujúceho ukoľajňovacieho plánu, v zmysle platných noriem a zostavy pre projektovanie TV pre jednosmernú trakčnú prúdovú sústavu 3kV. Pripojenie ukoľajňovanej konštrukcie na koľajnicu sa prevedie oceľovým pozinkovaným drôtom (FeZn) priemeru Φ 10 mm², izolovaným polyetylénovou trúbkou (PE). Montáž ukoľajnenia bude podľa príslušných zostavení typovej zostavy „S“ trakčného vedenia.

IV.1.4 Suroviny a materiál

Nároky na suroviny a materiál počas výstavby budú spresnené v stavebno-technickej dokumentácii vyššieho stupňa. V zásade možno predpokladať, že pri realizácii stavby budú použité suroviny a materiál, aké predpisujú príslušné právne a technické normy v oblasti zakladania a realizácie stavieb v SR. Množstvá nie sú doposiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo dotknutého územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná realizačná organizácia. Prevádzka navrhovanej činnosti si nevyžiada prísun špecifických surovín a materiálu.

IV.1.5 Doprava

Časť stavebných prác, konkrétne osadenie stožiarov bude realizované na základe spoločného „Rozkazu o výluke (ROV)“ v zmysle predpisov ŽSR (DP 4, ZS 1, Z 10). Dodávateľ prác musí včas pred výlukou (v zmysle DP 4) vypracovať a predložiť správcovi zariadenia technologické postupy a ďalšie podklady k vypracovaniu ROV.

Výluka sa bude týkať koľají č. 26a. Vzhľadom na to, že ide o elektrifikované koľaje je potrebné v rámci výluky zabezpečiť aj vypnutie trakcie a vykonať s tým súvisiace úkony ako „B“ príkaz a preverenie vypnutia. Z dôvodu, že všetky vonkajšie prvky budú spolu s kabelizáciou nové nie je potrebné riešiť iné stavebné postupy.

IV.1.6 Pracovné sily

Potrebné pracovné sily počas výstavby budú zabezpečené kvalifikovanými zamestnancami dodávateľských stavebných organizácií.

IV.1.7 Iné nároky

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú ďalšie nároky.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom prašnosti a emisií. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom období bez zrážok. Mobilnými zdrojmi emisií budú dopravné a stavebné mechanizmy (zásobovacie nákladné vozidlá a pod.). Ich využitie bude závislé na fáze výstavby. Pri zemných prácach t.j. pri výkopoch káblových rýh budú všetky práce vykonávané ručným spôsobom.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude zdrojom znečisťovania.

IV.2.2 Odpadové vody

Počas výstavby a ani počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpadové vody.

IV.2.3 Pôda

Počas výstavby a ani počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať kontaminované pôdy.

IV.2.4 Odpady

Tabuľka 3: Druhy odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Číslo	Názov	Kategória
17 01	Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika	
17 01 01	betón	○
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	○
17 02	Drevo, sklo a plasty	
17 02 01	drevo	○
17 02 03	plasty	○
17 04	Kovy vrátane ich zliatin	
17 04 05	železo a oceľ	○

Číslo	Názov	Kategória
17 05 07	Zmiešane kovy	○
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	○
17 05	Zemina vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných plôch, kamenivo a materiál z bagrovísk	
17 05 06	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 05	○
17 09	Iné stavebné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	○

Počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti vzniknú odpady, ktoré sú podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. zaradené do kategórií:

- ○ – ostatný odpad,

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú všetky vzniknuté odpady zhromažďované a odovzdávané na ďalšie nakladanie oprávneným osobám v zmysle zákona o odpadoch. Pôvodca bude o vzniknutých odpadoch viesť evidenciu a údaje z nej bude ohlasovať príslušným orgánom v zákonom stanovených termínoch.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpady.

IV.2.5 Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Očakávať možno zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. Tento vplyv však bude len krátkodobý a dočasný.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude vznikať žiadny hluk a vibrácie.

IV.2.6 Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy

Realizácia navrhovanej činnosti nie je zdrojom tepla, zápachu ani iných vplyvov.

IV.2.7 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti nevyvolá ďalšie investície.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Priame a nepriame (pozitívne a negatívne) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú v tejto kapitole popísané z hľadiska ich predpokladaného vzniku vo všetkých fázach (výsadba, prevádzka, likvidácia) navrhovanej činnosti.

Posúdeniu očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti (nevýznamné až veľmi významné) a časového priebehu pôsobenia (krátkodobé až dlhodobé) sa venuje kapitola IV.5. Vplyvy spojené výlučne s rizikom havárie sú popísané v kapitole IV.9.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny a geomorfologické pomery počas výstavby ani počas prevádzky. Vplyv navrhovanej činnosti na geodynamické javy a naopak sa neočakáva.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.2 Vplyvy na klimatické pomery

Vzhľadom na charakter a rozsah, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na klimatické pomery.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde počas stavebných prác k zvýšeniu prašnosti v dôsledku odkryvu povrchovej časti pôdných horizontov a pohybu stavebných mechanizmov po cestných komunikáciách najmä v suchom období. Pôjde o vplyvy lokálneho charakteru. Dopravné a stavebné mechanizmy budú tiež zdrojom lokálneho znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Uvedené vplyvy považujeme za zanedbateľné.

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti a na fakt, že všetky zemné práce budú vykonávané ručne, je celkový vplyv navrhovanej činnosti vo fáze výstavby môžeme považovať za zanedbateľný.

Navrhovaná činnosť vo fáze prevádzky nebude zdrojom emisií ani prašnosti. Navrhovaná činnosť nebude mať vo fáze prevádzky vplyv na ovzdušie.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.4 Vplyvy na vodu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zásadným spôsobom zníži riziko kontaminácie povrchových vôd rádioaktívnymi látkami, ktoré by unikli do prostredia pri tepelnom spracovaní šrotu v taviacich peciach, ak by rádioaktívny šrot nebol zachytený monitorovacím systémom. Vplyv navrhovanej činnosti na povrchové vody považujeme za pozitívny, nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.5 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy. Vzhľadom na rozsah trvalého záberu pôdy a na súčasné využitie dotknutého územia a jeho okolia (kolajisko) považujeme vplyv navrhovanej činnosti na pôdu za zanedbateľný.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zásadným spôsobom zníži riziko kontaminácie pôdy rádioaktívnymi látkami, ktoré by unikli do prostredia pri tepelnom spracovaní šrotu v taviacich peciach, ak by rádioaktívny šrot nebol zachytený monitorovacím systémom. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu považujeme za pozitívny, nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.6 Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na krajinu.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.7 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene využívania územia. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.8 Vplyvy na dopravu

Počas výstavby bude časť stavebných prác (osadenie stožiarov) realizovaná na základe spoločného „Rozkazu o výluke“, čím dôjde k dočasnému obmedzeniu dopravy. Vzhľadom na trvanie výluky považujeme tento vplyv za zanedbateľný.

Realizáciou navrhovanej činnosti (zahustením siete zariadení merajúcich rádioaktivitu železničných vozňov) dôjde k optimalizácii dopravy a zníženiu presunov vlakových súprav prepravujúcich železný šrot. Tento vplyv na dopravu považujeme za pozitívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.9 Vplyvy na infraštruktúru

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zahusteniu siete zariadení zabezpečujúcich meranie rádioaktivity zásielok so železným šrotom prepravovaných v železničných vozňoch. Dôjde tak k zlepšeniu monitorovacej infraštruktúry a tiež naplneniu legislatívnych požiadaviek EÚ (Nariadenie Rady EÚ č. 333/2011). Vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru považujeme za pozitívny nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na kultúrne a historické pamiatky, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe archeologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky vplyv na známe paleontologické náleziská, keďže sa v dotknutom území ani jeho užšom okolí nenachádzajú.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.13 Vplyv na služby a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na služby a cestovný ruch.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.14 Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na obyvateľstvo.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.3.15 Iné vplyvy

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejaviť pri výraznom negatívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva, alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie a nebude produkovať ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom hluku.

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje vybudovanie certifikovaných zariadení na meranie rádioaktivity zásielok s kovovým šrotom prepravovaných železničnou dopravou, ktoré je potrebné k environmentálnej deklarácii kovového šrotu ako bezpečnej druhotnej suroviny. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu objemu rádioaktívneho kovového šrotu, ktorý sa dostáva do obehu jeho opätovným spracovaním. Realizácia navrhovanej činnosti tak bude mať pozitívny vplyv na zdravie obyvateľstva. Počet detektorov určuje možnú rýchlosť skenovaného vagóna a tým aj množstvo zmeraného kovového šrotu. Variant 1 s 2 detektormi dokáže merať pri rýchlosti menej ako 5 km/h, Variant 2 so 4 detektormi dokáže merať pri rýchlosti až do 10 km/h. Vzhľadom na variantnosť riešenia navrhovanej činnosti, ktorá spočíva v množstve inštalovaných detektorov a z toho vyplývajúceho množstva zmeraného kovového šrotu, považujeme vplyv navrhovanej činnosti vo Variante 1 (2 detektory) za pozitívny nevýznamný a vo Variante 2 (4 detektory) za pozitívny málo významný.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

IV.5.1 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania malej časti dotknutého územia. V dotknutom území neboli identifikované biotopy národného ani európskeho významu a takisto neboli v dotknutom území identifikované biotopy chránených živočíchov.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zásadným spôsobom zníži riziko kontaminácie zložiek životného prostredia, najmä povrchových vôd a pôdy, rádioaktívnymi látkami, ktoré by unikli do prostredia pri tepelnom spracovaní šrotu v taviacich peciach, ak by rádioaktívny šrot nebol zachytený monitorovacím systémom. To priamo súvisí s vplyvom na faunu, flóru a ich biotopy.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy považujeme preto za pozitívny, nevýznamný.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.5.2 Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

V dotknutom území ani jeho užšom okolí sa nenachádzajú chránené územia ani ochranné pásma. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.5.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie ani jeho užšie okolie nezasahuje do žiadnych prvkov územných systémov ekologickej stability. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

Uvedené platí pre oba varianty navrhovanej činnosti (V1 a V2).

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Na vyhodnotenie významnosti vplyvov bola použitá klasifikačná stupnica významnosti vplyvov – Tabuľka 4: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov. Časový priebeh pôsobenia vplyvov bol klasifikovaný nasledovne:

- krátkodobý vplyv (do 2 rokov),
- dlhodobý vplyv (nad 2 roky).

IV.6.1 Veľmi významné negatívne vplyvy

- Veľmi významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.2 Významné negatívne vplyvy

- Významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.3 Málo významné negatívne vplyvy

- Málo významné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.4 Nevýznamné negatívne vplyvy

- Nevýznamné negatívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.5 Veľmi významné pozitívne vplyvy

- Veľmi významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.6 Významné pozitívne vplyvy

- Významné pozitívne vplyvy neboli identifikované.

IV.6.7 Málo významné pozitívne vplyvy

- Vplyv na zdravie obyvateľstva – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu objemu rádioaktívneho kovového šrotu, ktorý sa dostáva do obehu jeho opakovaným spracovaním vo Variante 2 (4 detektory).

IV.6.8 Nevýznamné pozitívne vplyvy

- Vplyvy na dopravu – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k optimalizácii dopravy a zníženiu presunov vlakových súprav prepravujúcich železný šrot.
- Vplyvy na infraštruktúru – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zahuteniu siete zariadení zabezpečujúcich meranie rádioaktivity zásielok so železným šrotom prepravovaných v železničných vozňoch.
- Vplyv na zdravie obyvateľstva – realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zníženiu objemu rádioaktívneho kovového šrotu, ktorý sa dostáva do obehu jeho opakovaným spracovaním vo Variante 1 (2 detektory).
- Vplyv na pôdu, povrchové vody, faunu, flóru a ich biotopy – realizáciou navrhovanej činnosti sa zásadným spôsobom zníži riziko kontaminácie zložiek životného prostredia, najmä povrchových vôd a pôdy, rádioaktívnymi látkami, ktoré by unikli do prostredia pri tepelnom spracovaní šrotu v taviacich peciach, ak by rádioaktívny šrot nebol zachytený monitorovacím systémom. To priamo súvisí s vplyvom na faunu, flóru a ich biotopy.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť nemá negatívny vplyv presahujúci štátne hranice z zmysle § 40 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne iné vyvolané súvislosti ako tie uvedené v zámere.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Ďalšie možné riziká počas prípravy, prevádzky a likvidácie

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození v zmysle vyhl. 205/2010 Z. z.

- Elektrické zariadenia navrhnuté v technickom riešení navrhovanej činnosti sú inštalované v priestoroch, ktorých vlastnosti sú vhodné pre umiestnenie takýchto zariadení a vlastnosti zariadení pri svojej prevádzke nevplyvajú negatívne na priestory, v ktorých sú inštalované.
- Elektrické zariadenia sú navrhnuté takým spôsobom, aby bol minimalizovaný ich možný negatívny vplyv na bezpečnosť pri prevádzke aj montáži týchto zariadení.
- Navrhnuté zariadenia a použité materiály spĺňajú požiadavky protipožiarnej ochrany v zmysle vyhl. 94/2004 Z. z.
- Ochranné opatrenia na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom sú pre elektrické zariadenia navrhnuté v technickom riešení objektu v súlade s STN 33 2000-4-41.
- Neodstrániteľné nebezpečenstvo nehrozí, okrem prípadov použitia hrubého násillia, alebo živeľnej 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 vyhl. 205/2010 Z. z.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození v zmysle § 4 zákona č. 124/2006 Z. z.

Projektantom navrhované možné opatrenia a úkony na elimináciu neodstrániteľných rizík v súvislosti s výkonom stavebných, montážnych a udržiavacích prác pri a v koľaji:

- zabezpečenie dopravnej výluky koľaje, na ktorej a v blízkosti ktorej sa vykonávajú projektované práce v prípade, ak je na charakter týchto prác a na možnú dĺžku ich výkonu táto výluka koľaje nutná,

- zabezpečenie prechodného obmedzenia trafovej rýchlosti s možnosťou voľby od 30 do 50 km/h na vedľajšej prevádzkovej koľaji popri koľaji vylúčenej,
- postavenie bezpečnostnej hliadky, ak to charakter prác vyžaduje,
- odovzdanie bezpečnostného štítku v dopravnej kancelárii,
- pohyb zamestnanca správcu, resp. iných subjektov v koľaji s platným povolením vstupu a platným preukazom o absolvovaní školenia BOZP,
- nosenie predpísaného bezpečnostného odevu pri výkone služobných povinností, resp. stavebných a iných činností a pri akomkoľvek zdržovaní sa osôb správcu, resp. iných subjektov vykonávajúcich činnosť v koľaji,
- upozornenie cestujúcich na možné ohrozenie pri vstupe do koľaje, resp. jej blízkosti upozornením rozhlasom pri blížiacom sa koľajovom vozidle.

Súčasne sa zakazuje:

- vykonávať akúkoľvek činnosť počas prejazdu dráhových vozidiel po vedľajšej nevylúčenej koľaji s výnimkou súčasného výkonu prác na koľaji vylúčenej, ktorých technológia nedovoľuje ich náhle prerušenia za podmienky poučenia pracovníkov a postavenia bezpečnostnej hliadky,
- vykonávať akúkoľvek činnosť a zdržiavať sa v koľaji pred blížiacim sa dráhovým vozidlom pri prácach, ktoré nevyžadujú výluk koľaje popri stavenisku,
- vstupovať do koľaje bez platného povolenia vstupu a platného preukazu o absolvovaní školenia BOZP,
- vstupovať do koľaje bez predpísaného bezpečnostného odevu, vstupovať do koľaje bez upozornenia a vzájomnej dohody medzi dopravnými zamestnancami a udržiavacími zamestnancami správcu, resp. zamestnancami iných subjektov o čase, mieste, charaktere prác na stavenisku vedľa prevádzkovaných koľají a v koľajach a spôsobe vzájomného dorozumievania.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

IV.10.1 Opatrenia počas plánovania a výstavby

Životné prostredie

- Organizácia práce na stavenisku bude naplánovaná s ohľadom na maximálnu ochranu životného prostredia (napr. používanie stavebných mechanizmov v teréne) a na zamedzenie prípadných havárií.
- So vzniknutými odpadmi bude nakladané s ohľadom na ochranu životného prostredia (v zmysle platnej legislatívy), bude realizovaný riadny zber, zhodnocovanie a dočasné zhromažďovanie vo vopred určených označených zberných nádobách.

- Na stavenisku bude k dispozícii dostatočné množstvo látok schopných absorbovať prípadne vytečené oleje, mazivá a palivá a sanovať pôdu.
- Po ukončení stavebných prác bude dôsledne realizovaná rekultivácia okolia stavby.

Obyvateľstvo

- Ochranné pásma líniových stavieb a existujúcej infraštruktúry boli v procese plánovania rešpektované.
- Organizácia práce na stavenisku bude zabezpečená s cieľom obmedziť negatívne vplyvy spojené s výstavbou (hlučnosť, prašnosť a i.).
- Z hľadiska ochrany pred hlukom treba dodržiavať časové nasadenie mechanizmov schválené hygienikom a organizáciami dotknutej obce. Na stavenisku používať len stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti.
- Skladovanie prašných stavebných materiálov v rámci staveniska minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice staveniska.
- Zabezpečený bude dobrý technický stav stavebných strojov a mechanizmov, ktoré sa budú pohybovať po stavenisku s cieľom minimalizovať prípadné riziká znečistenia pôdy a ovzdušia.
- Zabezpečené bude pravidelné čistenie a kropenie miestnych príjazdových komunikácií s cieľom minimalizovať prašnosť.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Životné prostredie

- Vykonávané budú pravidelné preventívne kontroly technických zariadení a údržba s cieľom zabezpečiť ich bezporuchovú prevádzku.
- Vypracovať havarijný plán.

Obyvateľstvo

- Realizovať protihlukové opatrenia na ochranu obyvateľstva.
- Vypracovať požiarne plán a zabezpečiť protipožiarne vybavenie.

IV.10.3 Iné opatrenia

- Dodržiavať bezpečnostné, technické, technologické a organizačné predpisy týkajúce sa navrhovanej činnosti.
- Obzvlášť dodržiavať protipožiarne opatrenia počas výstavby a prevádzky, nakladanie s odpadom podľa platnej legislatívy a vypracovanie opatrení pri potenciálnom havarijnom úniku ropných (oleje a palivá) a iných škodlivých látok v rámci havarijného plánu.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala, by pravdepodobne nedošlo k podstatným zmenám v štruktúre krajiny ani využívaní dotknutého územia. Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná na plochách v súčasnosti využívaných pre železničnú dopravu a vedných ako zastavané plochy a nádvorá, nedošlo by k žiadnym zmenám. Vplyvy v oblasti životného prostredia by ostali na súčasnej úrovni a intenzite. Z hľadiska vývoja obyvateľstva by tak tiež nedošlo k žiadnym zmenám.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

IV.12.1 Platná územnoplánovacia dokumentácia

Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom mesta Košice. Dotknuté územie je v Územnom pláne mesta Košice vymedzené v rámci regulačného bloku Plochy dopravných zariadení.

Na základe vyhodnotenia navrhovanej činnosti z pohľadu plnenia jednotlivých hľadísk definovaných územným plánom a na základe zhodnotenia dopadu na funkčnosť a využitie dotknutého územia konštatujeme, že navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom mesta Košice.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, doposiaľ vykonané hodnotenie jej vplyvov na životné prostredie, odporúčame v ďalšom postupe hodnotenia navrhovanej činnosti vydanie rozhodnutia o ukončení zisťovacieho konania.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Obidve variantné riešenia – **variant 1 (V1)** a **variant 2 (V2)** sa zaoberajú vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho z detektorov a riadiacej jednotky. Súčasťou projektu je aj návrh pripojenia monitorovacieho systému na rozvod elektrickej energie a pripojenie do dátovej siete ŽSR.

Variant 1 – Počíta s vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho z **dvoch** detektorov. Počet detektorov určuje možnú rýchlosť skenovaného vagóna. Variant 1 s 2 detektormi dokáže merať pri rýchlosti menej ako 5 km/h.

Variant 2 – Počíta s vybudovaním monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov pozostávajúceho zo **štyroch** detektorov. Počet detektorov určuje možnú rýchlosť skenovaného vagóna. Variant 2 so 4 detektormi dokáže merať pri rýchlosti až do 10 km/h.

Kritériá posudzovania navrhovanej činnosti:

- **Environmentálne** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania environmentálnych indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).
- **Socio-ekonomické** – hodnotenie je založené na metóde porovnávania relevantných socio-ekonomických indikátorov navrhovaného variantu činnosti so stavom, ktorý by nastal, ak by sa daná činnosť v území nerealizovala (nulový variant).

Uvedené kritériá zabezpečujú komplexnosť hodnotenia a znižujú mieru subjektivity získaných výsledkov. Ich dôležitosť je vyjadrená počtom jednotlivých indikátorov vo zvolených kritériách. Cieľom tohto multikritériálneho hodnotenia je zistiť, či pri realizácii projektového variantu ide o celkovo pozitívny alebo negatívny vplyv vo vzťahu k nulovému variantu, nie o relatívnu veľkosť a intenzitu tohto vplyvu.

Na vyhodnotenie vplyvov bola použitá nasledujúca klasifikačná stupnica významnosti vplyvov.

Tabuľka 4: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

charakter vplyvu	významnosť vplyvu	hodnotenie
Pozitívny	veľmi významný vplyv	+4
	významný vplyv	+3
	málo významný vplyv	+2
	nevýznamný vplyv	+1
	bez vplyvu	0
Negatívny	nevýznamný vplyv	-1
	málo významný vplyv	-2
	významný vplyv	-3
	veľmi významný vplyv	-4

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Na základe vyššie popísaných indikátorov a kritérií boli vyhodnotená realizácia navrhovanej činnosti a stav dotknutého územia bezo zmeny.

Tabuľka 5: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Č.	Kritériá / Indikátory	Variant 1	Variant 2	Variant 0
	Environmentálne (suma)	+3	+3	0
1.	Vplyv na geológiu územia	0	0	0
2.	Vplyv na klimatické pomery	0	0	0
3.	Vplyv na ovzdušie	0	0	0
4.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu	+1	+1	0
5.	Vplyv na pôdu	+1	+1	0
6.	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	+1	+1	0
7.	Vplyv na krajinu	0	0	0
8.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	0	0	0
9.	Vplyv na chránené územia a ochranné pásma	0	0	0
	Socio-ekonomické (suma)	+3	+4	0
13.	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	0	0	0
14.	Vplyv na dopravu	+1	+1	0
15.	Vplyv na infraštruktúru	+1	+1	0
16.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská	0	0	0
17.	Vplyv na služby a cestovný ruch	0	0	0
18.	Vplyv na obyvateľstvo	0	0	0
19.	Vplyv na zdravie obyvateľstva	+1	+2	0
	Celkové hodnotenie (suma)	+6	+7	0

Tabuľka 6: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Charakter a významnosť vplyvu	hodnotenie
Významne pozitívny vplyv	Viac ako +17
Pozitívny vplyv	+6 až +16
Mierne pozitívny vplyv	+1 až +5
Bez vplyvu	0
Mierne negatívny vplyv	-1 až -5
Negatívny vplyv	-6 až -16
Významne negatívny vplyv	Menej ako -17

Z hodnotenia, na základe použitej metodiky, vyplynulo, že obidva hodnotené varianty majú pozitívny vplyv na životné prostredie oproti nulovému variantu.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že:

- z hľadiska environmentálnych vplyvov navrhnuté varianty majú mierne pozitívny vplyv na životné prostredie, v porovnaní s nulovým variantom,
- z hľadiska socio-ekonomických vplyvov navrhnuté varianty majú mierne pozitívny vplyv na životné prostredie, v porovnaní s nulovým variantom.

Na základe celkového vyhodnotenia vplyvov, navrhovaná činnosť bude mať v oboch variantoch pozitívny vplyv na životné prostredie. Z celkového pohľadu je optimálny Variant 2.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Foto 1: Pohľad na dotknuté územie



Foto 2: Pohľad na dotknuté územie



VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Literatúra

- Bedrna, Z., 2002. Odolnosť pôd proti kompácii a intoxikácii. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Biely, A., a kol., 2002. Geologická stavba, 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Bodíš, D., Rapant, S., 2002: Znečistenie podzemných vôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Cambel B., Rehák Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Čurlík, J., 2002. Náchylnosť pôd na acidifikáciu. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Čurlík, J., Šefčík P., 2002: Kontaminácia pôd, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie 1:1 000 000. In: Mazúr, E., Lukniš, M. et al. (eds.): Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 296 s.
- Hensel K. a Krno I., 2002: Zoografické členenie: Limnický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2011. 2012. SHMÚ. Dostupné na http://www.shmu.sk/File/oko/hodnotenie/2011_Hodnotenie_KO_v_SR.pdf
- Hraško, J. a kol., 1993. Pôdna mapa Slovenska, 1: 400 000. [cit. 29.4.2015] Dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>
- Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., 2002: Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Chránené ložiskové územia, Hlavný banký úrad v Banskej Štiavnici. [cit. 24.3.2015] Dostupné na <http://www.hbu.sk/sk/Chranene-loziskove-uzemia/Bratislava.alej>

- Klinda, J., a kol., 2014. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013. Banská Bystrica, 216 s. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2013-03-regionalizacia.pdf> 6.5.2015
- Klukanová, Hrašna, 2002, Inžiniersko-geologická rajonizácia, 1: 500 000, In Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 82-83.
- Jedlička et Kalivodová, 2002, Zoografické členenie: Terestrický biocyklus, 1: 2 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 118-119.
- Klukanová A. a kol., 2002: Vybrané geodynamické javy. 1:500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Kolektív, 2002a: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Kol., 2002. Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja. SAŽP Banská Bystrica, Trenčín. Dostupné na <https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/ktn02s.pdf>
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94.
- Liščák et al., 2002: Náchylnosť územia na zosúvanie. 1:2 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 282
- Maglocký, Š: Potenciálna prirodzená vegetácia, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malík, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny 1:1 000 000, In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 104.
- Mazúr, E., Činčura, J., Kvítkovič, J., 1980: Geomorfológia 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 46 – 47.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava, Veda: 54 – 55.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s.113.
- Register nehnuteľných NKP. Dostupné na <https://www.pamiatky.sk/sk/page/evidencia-narodnych-kulturnych-pamiatok-na-slovensku> 6.5.2015
- SHMÚ, 2009: Ročenka poveternostných pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2008, SHMÚ, Bratislava, str. 10
- SHMÚ, 2014: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2012, SHMÚ, Bratislava, 2014, 73 s.
- SHMÚ, 2014 b: Kvalita povrchových vôd na SR 2008. SHMÚ, Bratislava, 2014, str. 37
- Správa Slovenskej republiky o stave implementácie Rámcovej smernice o vode spracovaná pre Európsku komisiu v súlade s článkom 5, prílohy II a prílohy III a článkom 6, prílohy IV RSV. 2005. MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, š. p. 205 s. Dostupné na

<http://www.minzp.sk/oblasti/voda/ochrana-vod-mimoriadne-zhorsenie-kvality-vod/sprava-slovenskej-republiky-stave-implementacie-ramcovej-smernice-vode-spracovana-europsku-komisiu-sulade-clankom-5-prilohy-ii-prilohy-iii-clankom-6-prilohy-iv-rsv.html>

- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.), 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s.
- Šály, R., Šurina, B., 2002: Potenciálne prirodzené pôdy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- Šimo E. et al., 2002: Typ režimu odtoku. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- ŠÚ SR, 2013 b: Ročenka priemyslu SR 2013, ŠÚ SR, Bratislava, 82 s.
- Šúri, M. a kol., 2002. Potenciálna vodná erózia pôdy (podľa W.H. Wischmeiera a D. D. Smitha). In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava; Banská Štiavnica: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky; Esprit, spol. s r. o., 2002. 344 s.
- Tremboš P., Minár J. 2002: Morfológicko-morfometrické typy reliéfu. 1: 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica. str. 91
- Závodský et al., 2002: Priemerné ročné koncentrácie NO₂. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 266.

VII.1.2 Súvisiace legislatívne normy

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Zákon č. 205/2004 z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuťi.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárskych významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Vyhláška MŽP SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Nariadenie vlády SR š. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii, a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí.
- Súvisiace technické normy
- STN 73 0036 – Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií. Slovenská technická norma. Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
- STN 75 0111:2000 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie hydrogeológie
- STN 75 0130:1990 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie ochrany vôd a procesov zmien kvality vôd
- STN 75 0170:1986 Vodné hospodárstvo. Názvoslovie kvality vôd
- STN 75 1500:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Základné ustanovenia
- STN 75 1510:2000 Hydrológia. Hydrologické údaje podzemných vôd. Kvantifikácia hydrologického režimu hladín podzemných vôd

VII.1.3 Webové stránky

- www.podnemapy.sk
- www.air.sk
- www.neis.sk
- www.obce.info.sk
- www.sopsr.sk
- atlas.sazp.sk/chu
- www.hbu.sk
- www.katasterportal.sk/kapor
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.mapserver.geology.sk

- www.statistics.sk/mosmis/sk
- www.košice.sk

VII.1.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vlastnícke vzťahy k pozemkom

Tabuľka 2: Emisie základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice I (NEIS, 2020)

Tabuľka 3: Druhy odpadov počas výstavby a likvidácie navrhovanej činnosti (platí pre oba varianty)

Tabuľka 4: Klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

Tabuľka 5: Multikriteriálne hodnotenie variantov navrhovanej činnosti

Tabuľka 6: Sumárna klasifikačná stupnica významnosti vplyvov

VII.1.5 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Ilustračný obrázok monitorovacieho systému rádioaktivity železničných vozňov

Obrázok 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti na mapovom podklade v mierke 1:50 000

Obrázok 3: Navrhovaná činnosť – situácia

Obrázok 4: Zobrazenie dotknutého územia

VII.1.6 Fotodokumentácia

Fotoarchív navrhovateľa a spracovateľa.

VII.1.7 Slovník použitých pojmov a skratiek

agroce- nózy	–	spoločenstvá kultúrnych rastlín, ekosystémy pozmenené ľudskou činnosťou (polia)
biocen- trum	–	je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biokoridor	–	je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
biotop	–	miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny alebo živočícha, ich populácie alebo spoločenstva v oblasti rozlíšenej geografickými, abiotickými a biotickými vlastnosťami (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
BPEJ	–	bonitované pôdno-ekologické jednotky
CHA	–	chránený areál

CHKO	– chránená krajinná oblasť
CHKP	– chránený krajinný prvok
CHLÚ	– chránené ložiskové územie
CHPV	– chránený prírodný výtvor
CHÚ	– chránené územie
CHVÚ	– chránené vtáčie územie
ČMS	– čiastkový monitorovací systém
ČOV	– čistiareň odpadových vôd
DPJ	– dominantná pôdna jednotka
DP	– dobývací priestor
EÚ	– Európska únia
Interakčný prvok	je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
LÚ SR	– Letecký úrad SR
MČ	– mestská časť
MHD	– mestská hromadná doprava
MŽP	– Ministerstvo životného prostredia
NATURA 2000	– európska sústava chránených území, ktorú tvoria Územia európskeho významu a Chránené vtáčie územia
NBc	– nadregionálne biocentrum
NBk	– nadregionálny biokoridor
NP	– nadzemné podlažie
PD	– projektová dokumentácia
PP	– podzemné podlažie
PR	– prírodná rezervácia
R-ÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
SHMÚ	– Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	– súčasná (sekundárna) krajinná štruktúra
SPJ	– sprievodná pôdna jednotka
STN	– slovenská technická norma
ŠÚ SR	– Štatistický úrad SR
TOC	celkový organický uhlík (skratka pochádza z anglického total organic carbon) indikuje celkovú sumu uhlíka viazaného v organických látkach vo vode. Tieto látky môžu mať prírodný pôvod, ako napr. humínové kyseliny, ale rátajú sa medzi ne aj ropné látky, rozpúšťadlá, pesticídy, polyaromatické uhľovodíky a chlórorganické látky. Viac na: http://www.greenpeace.sk/campaigns/story/story_48.html
TS	– transformačná stanica
TTP	– trvalé trávne porasty
TZL	– tuhé znečisťujúce látky

ÚEV	– územie európskeho významu
ÚPN	– územný plán
ÚSES	– územný systém ekologickej stability (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny)
ÚZIŠ	– Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky
VD	– vodné dielo
VN	– Vysoké napätie
VÚC	– vyšší územný celok
VÚPOP	– Výskumný ústav pôdodznalectva a ochrany pôdy
ZZO	– zdroj znečistenia ovzdušia
ŽB	– železobetón

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Nie sú k dispozícii.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Nie sú k dispozícii.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Bratislave, 7. mája 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

ENVIS, s.r.o.
Pekná cesta 15
831 52 Bratislava

Tel./Fax: 02 – 6231 6231
E-mail: info@envis.sk
URL: www.envis.sk

Hlavný riešiteľ:

Mgr. Peter Socháš

Zodpovední riešitelia:

Mgr. Elena Socháňová – abiotické a biotické prostredie,
obyvateľstvo, krajina, vplyvy
Mgr. Peter Socháš – recenzia
Mgr. Lukáš Michaleje – GIS



Dokument je vytlačený na recyklovanom papieri, pretože nám záleží na našich lesoch.



Dokument je vytlačený obojstranne, pretože sa neustále snažíme šetriť papierom.



Dokument je publikovaný pod „otvorenou“ licenciou (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), pretože rešpektujeme autorstvo a sami jeho rešpektovanie vyžadujeme.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v zámere:



Mgr. Peter Socháč
spracovateľ zámeru
ENVIS, s.r.o.



Štefan Krnáč
oprávnený zástupca navrhovateľa
konateľ
METRA, s. r. o.

v zastúpení:
Mgr. Peter Socháč
konateľ
ENVIS, s.r.o.