

Martin CVIK INDUSTRY s.r.o.

**„Intenzifikácia a rozšírenie prevádzky na
zhodnocovanie odpadov – areál VSS Košice“**

Zámer vypracovaný podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v
znení neskorších predpisov

September 2026

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	3
I.1. NÁZOV.....	3
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	3
I.3. SÍDLO	3
I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA	3
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 ..	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
II.1. NÁZOV.....	3
II.2. ÚČEL	3
II.3. UŽÍVATEĽ	4
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	7
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	14
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY	15
II.11. DOTKNUTÁ OBEC	16
II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	16
II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	16
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	16
PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	17
III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	17
III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	30
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	33
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE ZDRAVIA.....	41
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	54
IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	54
IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	56
IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	64
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	68
IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA.....	69
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	69
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	73
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	73
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	73
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV	73
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ	76
NEREALIZOVALA.....	76
IV.12. POSÚDENIE SÚĽADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU	76

DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	76
IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV	77
PROBLÉMOV	77
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	78
V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	78
V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	78
V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	78
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	79
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	79
VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	79
VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VÝŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	80
VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ	80
ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	80
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	81
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	81
IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU	81
IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU.....	81
A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	81

Použité skratky

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
ŽP	Životné prostredie
ZL	Znečisťujúce látky
SoŽP	Odbor starostlivosti o životné prostredie
OÚ	Okresný úrad
OA	Osobný automobil
NA	Nákladný automobil
ZZO	Zdroj znečisťovania ovzdušia
VOC	Organické prchavé látky
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
CO ₂	Oxid uhličitý
NO	Nebezpečný odpad
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
CHVÚ	Chránené vtáčie územie
ORL	Odlučovač ropných látok
ÚPD	Územný plán dokumentácia
OV	Občianska vybavenosť
HTÚ	Hrubé terénne úpravy
ŽB	Železobetón
VPO	Vody povrchového odtoku
PD	Projektová dokumentácia
PM ₁₀	Suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov
PM _{2,5}	Suspendované častice s priemerom 2,5 mikrometrov
PM	Parkovacie miesto
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
KES	Koeficient ekologickej stability
EÚ	Európska únia
ILNO	Identifikačný list nebezpečného odpadu

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Martin CVIK INDUSTRY s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

50 641 344

I.3. Sídlo

Južná trieda 82
040 01 Košice

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

Martin Cvik – štatutárny zástupca
Korytnická 8
Bratislava - mestská časť Podunajské Biskupice
821 06 Bratislava

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

Martin Cvik
Južná tr.82
040 01 Košice
tel.: +421 903 461 696
e-mail: cvikindustry@cvikindustry.sk.

Ing. Andrea Kiernoszová
Adlerova 22
040 22 Košice
tel.: +421 948 884 878
e- mail: andrea.kiernoszova@gmail.com

Miesto na konzultácie: Južná trieda 82, 040 12 Košice

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

„Intenzifikácia a rozšírenie prevádzky na zhodnocovanie odpadov – areál VSS Košice“

II.2. Účel

Martin CVIK INDUSTRY s.r.o. prevádzkuje od roku 2009 na území mesta Košice na Južnej triede 82 zariadenie na zber odpadov a zariadenie na zhodnocovanie ostatných druhov odpadov vrátane zariadenia na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením.

Účelom predkladaného zámeru je rozšíriť svoju činnosť v oblasti materiálového zhodnocovania odpadov na nové parcely v tom istom priemyselnom areáli a to umiestnením novej vysokovýkonnej technológie s celkovou kapacitou 60 000 t/rok na novom pozemku.

Navrhovaná činnosť v oblasti zhodnocovania odpadov bude realizovaná na nových plochách vo vlastníctve navrhovateľa a bude nadväzovať na existujúcu činnosť v oblasti zhodnocovania odpadov s ktorou má navrhovateľ dlhodobé skúsenosti. Účelom zámeru je teda rozšíriť služby v oblasti nakladania s odpadmi na území mesta a umožniť producentom odpadov legálne sa zbaviť vytvorených priemyselných odpadov z rôznych priemyselných odvetví (napr. automobilový, strojársky a elektrotechnický priemysel) v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. Cieľom navrhovanej činnosti je získanie kvalitnej druhotnej suroviny využiteľnej v iných priemyselných odvetviach na výrobu finálnych výrobkov.

Účelom je materiálové zhodnotenie ostatných odpadov na druhotné suroviny, konkrétne:

- úprava a hĺbková separácia kovových odpadov na čisté feromagnetické (FE) a neferomagnetické (NE) frakcie určené na dodávku do hutí a zlievarní;
- recyklácia stavebných a minerálnych odpadov na certifikované stavebné recykláty (betónový, tehlový, asfaltový), ktoré nahrádzajú prírodné kamenivo a znižujú potrebu jeho ťažby;
- centralizácia materiálových tokov do jedného uceleného priemyselného uzla a zníženie objemu odpadov ukladaných na skládky.

II.3. Užívateľ

Názov: Martin CVIK INDUSTRY s.r.o.
Adresa: Južná trieda 82, 040 01 Košice
IČO: 50 641 344

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o novú navrhovanú činnosť, ktorá je podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená nasledovne:

Kapitola: 11. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Tab. č. 1: Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP (Príloha č. 8 k zákonu EIA)

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2.		od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok od 50 000 t/rok do 200 000 t/rok pre stavebný odpad
8.	Zariadenia na zber ostatných kovových odpadov alebo starých vozidiel, ktoré nie sú nebezpečným odpadom,		od 5 000 t/rok vrátane

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia SR

Samostatne zhodnocovanie stavebných odpadov nespadá pod zisťovacie konanie, nakoľko je uvažovaných s kapacitou zhodnocovania 20 000t/rok.

Zaradenie podľa prílohy č. 8 zákona o EIA: výroba betónových zmesí a betónových prefabrikátov predstavuje samostatnú položku v kapitole 9. Ostatné priemyselné odvetvia a iné projekty: Výroba stavebných hmôt vrátane panelární a stavebných výrobkov, s prahovou hodnotou pre zisťovacie konanie od 50 000 t/rok a pre povinné hodnotenie od 100 000 t/rok.

Pri uvažovanej ročnej produkcii cca 25 000 t/rok nie je prahová hodnota dosiahnutá; činnosť sa napriek tomu uvádza v zámere ako neoddeliteľná súčasť navrhovaného technologického reťazca.

Navrhovaná činnosť podlieha **zisťovaciemu konaniu**.

Navrhovaná celková kapacita zariadenia na zhodnocovanie odpadov: 60 000 t/rok na vstupe
 Celková kapacita zhodnotenia stavebného odpadu: 20 000 t/rok – podlimitná hodnota
 Celková kapacita zhodnotenia ostatných odpadov: 40 000 t/rok - spadá pod zisťovacie konanie

Charakter činnosti: Rozšírenie a intenzifikácia existujúcej činnosti – zhodnocovanie ostatných odpadov (kategória O), kódy zhodnocovania: R5, R12, R13.

Tab. č. 2: Prehľad existujúcich rozhodnutí a povolení navrhovateľa v oblasti nakladania s odpadmi

Rozhodnutie	Predmet	Platnosť
OU-KE-OSZP3-2021/017480-003 z 26. 05. 2021, v znení rozhodnutia OU-KE-OSZP3-2026/017889-004 zo dňa 19. 02. 2026	Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, činnosti R12 a R13, parc. č. 300/37, 300/42, 300/44, 300/45, 300/46, 300/47, 300/54; max. 3 600 t/rok; rozhodnutím z 19.02.2026 predĺžená platnosť	do 30. 04. 2031
OU-KE-OSZP3-2022/043941-007 z 10. 11. 2022, v znení rozhodnutia OU-KE-OSZP3-2026/011391-005 zo dňa 21. 01. 2026	Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. d); zmenou z 21. 01. 2026 doplnené odpady 20 01 36, 16 02 14, 16 01 06 a 19 01 02	Do 31. 10 2027
OU-KE-OSZP2-2022/035884-004 z 02. 09. 2022 a OU-KE-OSZP2-2022/035924-004 z 27. 09. 2022	Súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a na vydanie prevádzkového poriadku – Drviaca lyžica MB BF120.4 S4, činnosti R5 a R12	do 31. 08. 2027
OU-KE-OSZP2-2023/047013-005 z 28. 11. 2023 a OU-KE-OSZP2-2023/047031-004 z 01. 12. 2023	Súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a na vydanie prevádzkového poriadku – Triedič HAMMEL SMA 150 E, činnosti R5 a R12	do 31.10. 2028

Doterajšia činnosť bola posudzovaná v zisťovacom konaní ukončenom rozhodnutím č. OPaK 2009/00047-4 zo dňa 20. 01. 2009 s výsledkom, že sa nebude posudzovať podľa zákona o EIA; Predmetom zisťovacieho konania bol zber kovových odpadov a autobaterií.

Ďalší zámer pre spol. Martin Cvik Industry s.r.o. bol vypracovaný v roku 2021, kde výsledkom zisťovacieho konania bolo, že navrhovaná činnosť sa ďalej nebude posudzovať podľa zákona EIA, deklarované množstvo 3 600 t/rok nedosahovalo prahovú hodnotu podľa položky č. 6 bodu 9 prílohy č. 8 k zákonu o EIA.

Dôvodom podania tohto zámeru je prekročenie limitu pre zisťovacie konanie v oblasti zhodnocovania odpadov na hodnotu 60 000 t/rok a to na iných parcelách ako boli v minulosti posúdené v zisťovacom konaní.

Z dôvodu prekročenia požadovanej kapacity pre zisťovacie konanie, potreby nových povolení na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 zákona o odpadoch a z dôvodu situovania technologických zariadení na nových parcelách je nutné vykonať nové zisťovacie konanie.

Zámer je vypracovaný pre navrhované nové technologické zariadenia na zhodnocovanie odpadov a to pre nožnice BONFIGLIOLI Squalo 2000 T, predrdvič ARJES VZ 950 DK Titan, kladivový mlyn BONFIGLIOLI Drake 2000, Hrubotriedič ANACONDA DF410, na ktoré bude potrebné vydanie nových súhlasov podľa § 97 zákona o odpadoch.

Jestvujúce mobilné zariadenia Drviaca lyžica MB BF120.4 S4 a Triedič HAMMEL SMA 150 E majú vydané právoplatné súhlasy a schválené prevádzkové poriadky, ktoré nie sú viazané na konkrétny pozemok, a sú umiestnené na novom pozemku a možno ich využívať bez ďalšieho povolenia. Jedná sa o mobilné zariadenia, ktoré nepodliehajú zisťovaciemu konaniu.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Umiestnenie: Košický kraj,
 okres Košice IV,
 mesto Košice – mestská časť Juh,
 k. ú. Južné Mesto (kód 827118),
 LV č. 14323, parcely registra „C“ č. 290/3, 290/5, 290/6, 290/10, 290/12, 290/33,
 290/34, 290/35, 293/44 a 293/101 o celkovej výmere 21 067 m².

Navrhovaná činnosť bude situovaná v jestvujúcom priemyselnom areáli v časti bývalého areálu spoločnosti VSS Košice na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa definovaných v zmysle aktualizovaného Územného plánu hospodársko – sídelnej aglomerácie Košice ako plochy určené na

ekologickú nezávadnú výrobu, výrobné služby a sklady. Tieto plochy musia zostať trvalo prejazdne a nesmú byť využité na skladovanie odpadu ani na umiestnenie technológie; návrh dispozičného riešenia to zohľadní. Vzdialenosť areálu od najbližšej obytnej zóny je cca 530 m.

Navrhovateľ v súčasnosti prevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie a zber odpadov v areáli na Južnej triede 82 v Košiciach, na pozemkoch parc. č. 300/37, 300/42, 300/44, 300/45, 300/46, 300/47 a 300/54, na ktoré má vydané platné povolenia orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva. Tieto pozemky ani na nich povolená činnosť nie sú predmetom tohto zámeru ani zisťovacieho konania.

Predmetom zámeru je nová činnosť, ktorá predstavuje rozšírenie podnikateľských aktivít na novonadobudnuté pozemky parc. č. parcely registra „C“ č. 290/3, 290/5, 290/6, 290/10, 290/12, 290/33, 290/34, 290/35, 293/44 a 293/101 ako aj umiestnenie novej technológie na týchto pozemkoch a získanie povolení pre novú prevádzku. Nové pozemky nesusedia bezprostredne s existujúcou prevádzkou; obe lokality sa nachádzajú v rámci areálu bývalého závodu VSS Košice a sú prepojené existujúcimi vnútroareálovými komunikáciami. Nový zámer bude umiestnený v areáli bývalej Zlievarne VSS.

Obr. č. 1: Výrez z katastrálnej mapy, letecký pohľad



Zdroj: zbgis.skgeodesy.sk

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 2: Prehľadná situácia umiestnenia NČ, M 1: 50 000



● Umiestnenie NČ

Zdroj: earth.google.com

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

Navrhovaný zámer si vyžaduje potrebu výstavby nových spevnených plôch a nových SO a PS

Termín výstavby:	03/2027
Ukončenie výstavby:	05/2027
Termín začatia prevádzky:	po vydaní právoplatného povolenia na zhodnocovanie odpadov: cca 01/2027
Ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Variant 0 – voľná, čiastočne spevnená plocha, na ktorej sú umiestnené 2 jestvujúce mobilné zariadenia určené na recykláciu stavebných odpadov bez výroby výrobku s pridanou hodnotou, zariadenia slúžia na triedenie, drvenie a výrobu recyklátu rôznych frakcií.

Variant 1 – spevnená upravená plocha s doplnením PS a SO, s doplnením ďalších technologických strojov určených na zhodnotenie prevažne kovových odpadov činnosťou R12 a strojov na recykláciu stavebných odpadov činnosťou R5 s výrobou finálnych certifikovaných výrobkov umiestniteľných priamo na trhu.

Súčasný stav lokality

Variant 0

Lokalizácia objektu zodpovedá požiadavkám a potrebám navrhovateľa a rieši potrebné požiadavky na funkciu a účel zariadenia na nakladanie s odpadmi na pozemkoch, ktoré má prevádzkovateľ v svojom vlastníctve. Navrhovaná činnosť v oblasti zhodnocovania odpadov predpokladá využitie nového technického a technologického vybavenia, existujúcej infraštruktúry, dopranej napojenia a prístupových vnútroareálových komunikácií.

V súčasnosti je plocha v priemyselnom areáli voľná, bez stavebných objektov. Všetky objekty bývalej zlievalne boli zbúrané na základe búracieho povolenia. Ostal len sociálny prístrešok. V minulosti na danej ploche bol areál bývalej Zlievalne sivej liatiny patriacej spol. VSS Foundry, s.r.o., ktorá ukončila svoju činnosť v roku 2012-2013. Integrované povolenie bolo prevádzkovateľovi vydané na vykonávanie priemyselnej činnosti: 2.4. Zlievalne železných kovov s výrobnou kapacitou väčšou ako 20 t za deň a podľa prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 391/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 245/2003 Z. z. o IPKZ v skupine NOSE - P: 104.12, 5.1. Prevádzky na zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov a zariadenia na nakladanie s odpadovými olejmi, vždy s kapacitou väčšou ako

10 t za deň a podľa prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 391/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 245/2003 Z. z. o IPKZ v skupine NOSE – P: 105.14.

Plocha určená na zhodnocovanie ostatných odpadov bude riadne spevnená, upravená tak aby slúžila pre potreby manipulácie s ostatným druhmi odpadov. Následne sa doplní o nové stavebné objekty a prevádzkové súbory, ktoré sú popísané nižšie.

V súčasnosti sú na ploche umiestnené jestvujúce technologické zariadenia určené na recykláciu stavebných odpadov a to:

- **Drviaca lyžica MB BF120.4 S4** – mobilné drviace zariadenie montované na hydraulické rýpadlo, využívajúce jeho hydraulický systém. Operatívne drvenie kusového betónu a sute priamo na kopách na voliteľnú frakciu 15 – 145 mm.
- **Triedič HAMMEL SMA (stacionárna elektrická verzia)** – koncový mechanický triedič poháňaný elektromotorom 25 kW. Oddeluje minerálne látky pod 150 mm a magnetickým bubnom finálne čistí recyklát od stopových kovových úlomkov. Výstupom sú certifikované stavebné recykláty nahrádzajúce prírodné kamenivo.

Tieto jestvujúce povolené technologické stroje nie sú súčasťou zámeru.

Variant 1 - Technický a technologický popis navrhovanej činnosti

Spracovávané budú výhradne odpady kategórie O (ostatné odpady).

Technologický tok na novom pozemku je rozdelený na dva nezávislé prúdy :

- kovový odpad
- stavebný (anorganický) odpad.

Prevádzka je uvažovaná ako jednozmenná (8 h), v dennej dobe, pri cca 250 prevádzkových dňoch v roku.

Bilančné overenie kapacity:

Bilančné overenie kapacity: pri projektovanej kapacite 60 000 t/rok a 250 prevádzkových dňoch pripadá na jeden deň cca 240 t. Oba technologické prúdy pracujú paralelne s výkonnosťou 20 t/h, čo pri jednej osemhodinovej zmene predstavuje 320 t/deň. Projektovaná kapacita je teda dosiahnuteľná pri jednozmennej dennej prevádzke s primeranou výkonovou rezervou, bez potreby dvojzmennej alebo nočnej prevádzky.

Proces činnosti podľa zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch“), predstavuje nakladanie s odpadmi podľa prílohy č. 1 činnosťou R5 - Recyklácia alebo regenerácia iných anorganických materiálov, R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 a R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12.

Kódy zhodnocovania:

R12- Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 (***) R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) (****)

R5 – Recyklácia alebo regenerácia iných anorganických materiálov (napr. stavebný odpad).

R13- Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) (****)

(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad – rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11. (****) Dočasné uskladnenie je dočasné uloženie podľa § 3 ods. 5 zákona.

Tab. č. 3: Projektované ročné kapacity

Kód činnosti zhodnocovania	Popis	Kapacita
R12	Úprava odpadov mechanickým spracovaním, drvením a strihaním	40 000 t/rok
R5	Recyklácia/spätné získavanie anorganických a stavebných materiálov	20 000 t/rok

Kód činnosti zhodnocovania	Popis	Kapacita
Spolu	Celková projektovaná kapacita nového pozemku	60 000 t/rok

Navrhované stroje určené na zhodnotenie činnosťou R12 a ich technická špecifikácia:
Kovový odpad – úprava a hĺbková separácia (R12)

Nožnice BONFIGLIOLI Squalo 2000 T (verzia STANDARD & FAST, riadenie PLC) – spracovanie masívneho hrubostenného železného šrotu. Materiál je v násypke mechanicky zovretý bočnými lisovacími klapkami (flippers) a pridžiavačom a následne hydraulickým gilotínovým nožom rozstrihaný za studena na definovanú dĺžku. Rozmery 8 625 × 2 550 × 3 260 mm, prevádzková hmotnosť 69 t. Celková strihacia a lisovacia sila 2 000 t, šírka vnútorného boxu 2 300 mm. Automatický cyklus 1 strih za 45 s (voliteľne rýchly cyklus 1 strih za 30 s), k dispozícii diaľkové ovládanie.

Výkonnosť 20 – 25 t/h v bežných prevádzkových podmienkach. Minimálna dĺžka strihu 450 mm, nastaviteľné dĺžky 450 / 640 / 830 / 1 020 mm; maximálna hrúbka strihaného materiálu 283 mm (kruhový prierez), resp. 251 mm (štvorcový prierez). Pohon: elektromotor Electro Adda 160 kW. Stroj je vyrobený v zhode so smernicou 2006/42/ES a označený CE, pracovný rozsah teplôt -10 °C až +50 °C.

Preddrvič ARJES VZ 950 DK Titan (kazeta na kov) – nízkootáčkový dvojhriadeľový drvič vykonávajúci primárnu fragmentáciu a trhanie tenkostenného šrotu, elektroodpadu a suchých autovrakov (16 01 06). Integrovaný pozdĺžny magnet oddeľuje uvoľnené železné časti už v prvom kroku. Rozmery 13 000 × 5 700 × 4 300 mm, hmotnosť 35 000 kg, výšpná výška 3 500 mm. Objem násypky 5 m³, dĺžka hriadeľa 2 500 mm, priemer hriadeľa 860 mm, otáčky 45 min⁻¹, hmotnosť drviacej kazety 7 650 kg. Pohon: naftový motor Volvo TAD 1385 VE s výkonom 565 kW, emisná trieda EU Stage V, objem palivovej nádrže 800 l. Výkonnosť pri spracovaní autovrakov 12 – 25 t/h.

Kladivový mlyn BONFIGLIOLI Drake 2000 – materiál je do násypky dávkovaný drapákom, posunovačom vtlačaný do drviacej komory a vysokootáčkovým rotorom s rotujúcimi kladivami rozbitý a očistený. Rotor je osadený 10 kladivami s hmotnosťou 105 až 117 kg kus, otáčky 950 – 1 000 min⁻¹. Rozdrvený materiál postupuje cez vibračnú plošinu na rotačný magnet, ktorý oddeľuje feromagnetickú frakciu od neferomagnetickú; obe frakcie sú odvádzané samostatnými dopravnými pásmi na oddelené skládkové miesta. Otáčky rotačných magnetov sú regulovateľné podľa množstva materiálu, sito (klietka) definuje výstupnú zrnitosť. Pohon: elektromotor 550 kW. Hydraulický systém: pracovný tlak 250 bar, objem olejovej nádrže cca 50 l. Výkonnosť 12 – 14 t/h v bežných prevádzkových podmienkach.

Materiálový tok

vstupný odpad kat. O → váženie a vizuálna kontrola na vrátnici → dočasné uskladnenie na spevnenej ploche podľa druhu → kovový segment (Squalo pre hrubý šrot; ARJES + Drake 2000 pre tenký šrot so separáciou FE/NE) → expedícia druhotných surovín do zariadení na recykláciu kovových odpadov za účelom recyklácie činnosti R4

Navrhované stroje určené na zhodnotenie činnosťou R5

Stavebný a anorganický odpad – recyklácia (R5)

Preddrvič ARJES VZ 950 DK Titan (kazeta na betón) – preddrvenie stavebnej sute, tehál a betónu; geometria zubov uvoľňuje armováciu ocele (roxory) z betónu.

Hrubotriedič ANACONDA DF410 – mobilný skalpel, ktorý pomocou vibračnej triediacej skrine rozdeľuje podvrvenú suť simultánne na tri koncové prúdy (nadrozmerná, stredná a jemná frakcia). Pohon: naftový motor Deutz EU Stage V, výkon 50 kW (67HP).

Finalizácia recyklátu – výroba betónových zmesí a betónových prefabrikátov (R5)

Recyklované kamenivo vyrobené v stavebnom segmente nebude expedované výlučne ako sypká druhotná surovina. Jeho časť bude priamo v areáli použitá ako plnivo do betónových zmesí a koncových betónových prefabrikátov. Ide o koncový (finálny) stupeň činnosti R5, ktorým sa materiálový cyklus uzatvára v mieste spracovania odpadu. Recyklované kamenivo prestáva byť odpadom v zmysle § 2 ods. 5 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch okamihom, keď spĺňa parametre vstupnej suroviny podľa príslušných technických noriem, je preň zabezpečený odbyt a jeho použitie nemá nepriaznivé vplyvy na životné prostredie a zdravie ľudí. Výroba je umiestnená na otvorenej spevnenej ploche v rámci hlavných plôch zhodnocovania; halová výstavba sa nenavrhuje.

Mobilná betonáreň s horizontálnym silom na cement KIMERA G950 – kompaktný dávkovací a miešací celok umiestnený na spevnenej ploche, bez trvalého spojenia so zemou. Zabezpečuje váhové dávkovanie jednotlivých frakcií recyklovaného kameniva, cementu, zámesovej vody a prísad a ich premiešanie na betónovú zmes. Horizontálne silo na cement s objemom 26 m³ je plnené pneumatikou z autocisterny uzavretým potrubím; odzdušnenie sila je vybavené tkaninovým filtrom s automatickou regeneráciou a poistným pretlakovým ventilom. Výkonnosť 50 m³/h, inštalovaný elektrický príkon 55 kW. Zariadenie nie je pevne spojené so zemou a jeho osadenie na spevnenú plochu nevyžaduje stavebné povolenie.

Formy na koncové betónové výrobky – oceľové formy na výrobu prefabrikovaných prvkov z betónovej zmesi s recyklovaným plnivom na betónové skladovacie bloky (tzv. lego bloky), oporné a zárubné prvky, dlažba a panely. Plnenie foriem, zhutňovanie vibrovaním a odformovanie prebieha na vyhradenej výrobní ploche; hotové výrobky zrejú a sú skladované na spevnenej ploche v samostatnom úseku areálu.

Manipulačné vozidlo s nadstavbou – vnútroareálová preprava kameniva, foriem a hotových prefabrikátov medzi triediacim, výrobným a skladovým úsekom, vrátane nakládky pri expedícii.

Kolesový nakladač – zakladanie recyklovaného kameniva do zásobníkov betonárne a manipulácia s haldami jednotlivých frakcií.

Kvalita, receptúra a uvádzanie výrobkov na trh: recyklované kamenivo bude pred použitím preukázané skúškami podľa STN EN 12620 (kamenivo do betónu), betónová zmes bude navrhnutá a vyrábaná podľa STN EN 206+A2 a STN 73 2400 vrátane kontroly výroby, zámesová voda bude spĺňať požiadavky STN EN 1008. Koncové betónové výrobky budú uvádzané na trh s vyhlásením o parametroch podľa nariadenia (EÚ) č. 305/2011. Podiel recyklovaného kameniva v zmesi bude stanovený podľa triedy betónu a predpokladaného použitia výrobku 70 až 85 %; prírodné kamenivo, prípadne prírodný piesok pre jemnú frakciu, sa použije len v rozsahu nevyhnutnom na dosiahnutie požadovaných parametrov zmesi max 15 %.

Tab. č. 4: Materiálový tok odpadov - väzba druhov odpadu na finálny výrobok

Kat. č. a názov odpadu	Recyklát (medziprodukt)	Využitie vo finálnom výrobku
17 01 01 betón	betónový recyklát, frakcia 0 - 63 mm	hrubé plnivo do betónovej zmesi a betónových prefabrikátov
17 01 02 tehly; 17 01 03 škridly, obkladový materiál a keramika	tehlový recyklát, frakcia 0 - 32 mm	plnivo do nekonštrukčných betón. výrobkov, podsypové vrstvy
17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	zmiešaný recyklát, frakcia 0 - 32 mm	plnivo do nekonštrukčných betónových výrobkov
17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	zmiešaný recyklát po separácii ľahkej frakcie	plnivo do nekonštrukčných betónových výrobkov
20 03 08 drobný stavebný odpad	zmiešaný recyklát po separácii ľahkej frakcie	plnivo do nekonštrukčných betónových výrobkov
17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	triedené kamenivo a zemina	doplňkové plnivo, spätné zásypy a terénne úpravy; nepoužíva sa do konštrukčného betónu
17 03 02 bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	asfaltový recyklát	nepoužíva sa ako plnivo do betónu; expeduje sa ako recyklát do konštrukčných vrstiev vozoviek

Tab. č. 5: Orientačná bilancia finalizácie recyklátu

Položka	Orientačné množstvo
Recyklované kamenivo použité ako plnivo	predbežne uvažovaných 20 000 t/rok
Cement	cca 3 300 t/rok
Zámesová voda	cca 1 800 m ³ /rok

Položka	Orientačné množstvo
Prísady do betónu (plastifikátory a pod.)	cca 30 t/rok
Ročná produkcia betónovej zmesi a prefabrikátov	cca 25 000 t/rok ($\approx 10\,800\text{ m}^3$)

Bilancia je orientačná a vychádza z predbežne uvažovaného využitia 20 000 t/rok recyklovaného kameniva a z priemernej receptúry 1 m³ betónovej zmesi (cca 1 850 kg kameniva, 300 kg cementu, 165 l zámesovej vody). Skutočné množstvá spresní navrhovateľ podľa zvoleného sortimentu výrobkov a receptúr.

Zaradenie podľa prílohy č. 8 zákona o EIA: výroba betónových zmesí a betónových prefabrikátov predstavuje samostatnú položku v kapitole Priemysel stavebných látok – výroba stavebných hmôt vrátane panelární a stavebných výrobkov, s prahovou hodnotou pre zisťovacie konanie od 50 000 t/rok a pre povinné hodnotenie od 100 000 t/rok. Pri uvažovanej ročnej produkcii cca 25 000 t/rok nie je prahová hodnota dosiahnutá; činnosť sa napriek tomu uvádza v zámere ako neoddeliteľná súčasť navrhovaného technologického reťazca.

Materiálový tok

Vstupný odpad kat. O → váženie a vizuálna kontrola na vrátnici → dočasné uskladnenie na spevnenej ploche podľa druhu → stavebný segment (ARJES / drviaca lyžica → Anaconda DF410 → HAMMEL SMA → expedícia druhotných surovín a certifikovaného recyklátu, resp. finalizácia časti recyklátu: dávkovanie a miešanie v mobilnej betonárni → plnenie foriem, vibrovanie a zretie prefabrikátov → expedícia hotových betónových výrobkov.

Popis stavebných a prevádzkových súborov

Členenie je uvedené v rozsahu potrebnom pre zámer; presné označenie objektov bude spresnené v projektovej dokumentácii. Na dotknutých pozemkoch sa podľa LV č. 14323 nachádza jediná stavba – sociálny prístrešok súp. č. 1598 na parc. č. 290/3. Technológia bude preto umiestnená na otvorených spevnených plochách.

Stavebné objekty (SO)

SO 01 Spevnené manipulačné a skladovacie plochy – úprava a doplnenie spevnených plôch na parc. č. 290/5, 290/6, 290/10 a 293/44 pre príjem, dočasné uskladnenie a expedíciu odpadov a výstupných surovín.

SO 02 Základy a spevnené podlažie pod stacionárnu technológiu – betónové základy a spevnené plochy pod nožnice Squalo 2000 a kladivový mlyn Drake 2000 vrátane príslušných obslužných plôch.

SO 03 Sociálne a prevádzkové zázemie – šatne, hygienické zariadenie a denná miestnosť sa navrhujú nový objekt zázemia – bude doplnené v projektovej dokumentácii.

SO 04 Areálové komunikácie a parkovacie plochy – využitie a lokálna oprava existujúcich vnútroareálových komunikácií na parc.č. 290/33, 290/34, vrátane dopravného značenia.

SO 05 Dažďová kanalizácia s odlučovačom ropných látok a vsakovacím objektom – zaústenie vŕd z povrchového odtoku zo spevnených plôch cez gravitačný ORL s koalescenčným filtrom do retenčného objemu a podzemného trativodu.

SO 06 Splašková kanalizácia – napojenie sociálneho zázemia na existujúcu areálovú kanalizačnú sieť; sieť bude využívaná výlučne na odvod splaškových vŕd.

SO 07 Elektroinštalácia a NN rozvody – napojenie stacionárnej technológie a osvetlenia bude napojené na jestvujúcu trafostanicu.

SO 08 Oplotenie, vrátnica a mostová váha – zabezpečenie novej prevádzky proti vstupu nepovolaných osôb a evidencia prijímaných a expedovaných množstiev.

SO 09 Sadové úpravy – zachovanie a doplnenie existujúcej zelene na parc. č. 293/44 a 293/101, izolačná zeleň po obvode dotknutého územia.

SO 10 Rekonštrukcia železničnej vlečky – obnova existujúcej vlečky vo vlastníctve navrhovateľa na parc. č. 293/44 a 293/101 – samostatná etapa v strednodobom horizonte.

SO 11 Výrobná a skladová plocha betonárne a prefabrikátov – spevnená plocha v rámci hlavných plôch zhodnocovania na parcele 290/5, pre umiestnenie mobilnej betonárne s horizontálnym silom na cement, zásobníkov (boxov) na jednotlivé frakcie recyklovaného kameniva, výrobné plochy na plnenie foriem a vibrovanie a plochy na zretie a skladovanie hotových prefabrikátov. Plocha je vyspádovaná do samostatného bezodtokového systému zberu, sedimentácie a recirkulácie oplachových vŕd a je hydraulicky oddelená od dažďovej kanalizácie s ORL.

Prevádzkové súbory (PS)

PS 01 Kovový segment – nožnice BONFIGLIOLI Squalo, preddrvič ARJES Titan 950 s kazetou na kov, kladivový mlyn BONFIGLIOLI Drake 2000 s magnetickou separáciou FE/NE.

PS 02 Stavebný a anorganický segment – preddrvič ARJES VZ 950 DK Titan s kazetou na betón, drviace lyžice MB BF120.4 S4 a MB CRUSHER BF135.8, HAMMEL SMA 150 E, hrubotriedič ANACONDA DF410.

PS 03 Protiprašný systém – integrované skrúpanie technologických uzlov, kropenie manipulačných plôch a komunikácií.

PS 04 Manipulačná technika – Liebherr R 954 CHD Litronic hydraulické rýpadlo s prídavnými zariadeniami vrátane nosiča pre drviacu lyžicu MB CRUSHER BF135.8. Kolesové nakladače Liebherr LH 30 a Volvo EW 160 D, manipulačné vozidlo s nadstavbou pre presun foriem a hotových prefabrikátov.

PS 05 Váženie a evidencia odpadov – mostová váha a evidenčný systém v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

PS 06 Finalizácia recyklátu – výroba betónových zmesí a prefabrikátov – mobilná betonáreň s horizontálnym silom na cement, formy na koncové betónové výrobky, manipulačné vozidlo s nadstavbou, kolesový nakladač a bezodtokový systém zberu, sedimentácie a recirkulácie oplachových vôd z miešacieho zariadenia.

Jednotlivé plošné kapacity

Dotknuté územie tvorí 10 parciel registra „C“ na LV č. 14323 v k. ú. Južné Mesto o celkovej výmere 21 067 m².

Tab. č. 6: Členenie podľa navrhovaného funkčného využitia

Navrhované funkčné využitie	Parcelné čísla	Výmera (m ²)	Podiel
Hlavné plochy zhodnocovania odpadov (príjem, uskladnenie, technológia, expedícia)	290/3, 290/5, 290/6, 290/10, 290/35	15 876	64,9 %
Vnútroareálové komunikácie a parkovacie plochy	290/1, 290/33, 290/34, 292/13, 292/17	3 684	15,1 %
Zeleň	290/12, 293/44, 293/101	4 886	20,0 %
Celé územie spolu	13 parciel registra „C“	24 446	100 %

V celkovom území sú aj parcely, ktoré sú spoločné aj pre iných prevádzkovateľov a sú na nich vecné bremená. Hlavná časť prevádzky bude na parcele č. 290/5 s výmerou 11 165 m², ktorá predstavuje viac než dve tretiny hlavných plôch zhodnocovania.

Zastavané plochy stavbami: 166 m² (sociálny prístrešok súp. č. 1598 na parc. č. 290/3), t. j. 0,7 % dotknutého územia; nová halová výstavba sa nenavrhuje.

Zeleň na parc. č. 290/12, 293/44 a 293/101 zostáva zachovaná ako izolačný pás; parcely č. 293/44 a 293/101 zároveň tvoria koridor železničnej vlečky. Časť parcely č. 290/5 bude vyčlenená na parkovanie; parkovacia plocha bude stavebne a organizačne oddelená od manipulačných a skladovacích plôch a umiestnená pri vstupe do prevádzky.

Ťažiskom prevádzky je parcela č. 290/5 s výmerou 11 165 m², ktorá predstavuje viac než dve tretiny hlavných plôch zhodnocovania. Zastavané plochy stavbami: 166 m² (sociálny prístrešok súp. č. 1598 na parc. č. 290/3), t. j. 0,7 % dotknutého územia; nová halová výstavba sa nenavrhuje. Zeleň na parc. č. 290/12, 293/44 a 293/101 zostáva zachovaná ako izolačný pás; parcely č. 293/44 a 293/101 zároveň tvoria koridor železničnej vlečky. Časť parcely č. 290/5 bude vyčlenená na parkovanie; parkovacia plocha bude stavebne a organizačne oddelená od manipulačných a skladovacích plôch a umiestnená pri vstupe do prevádzky.

Skladovacia kapacita

maximálne jednorazovo uskladnené množstvo odpadu na ploche	60 000 t,
plocha vyhradená na dočasné uskladnenie vstupných odpadov	5 000 m ²
plocha na uskladnenie výstupných recyklátov a druhotných surovín	4 000 m ²
plochy pre finalizáciu recyklátu: plocha betonárne so silom a zásobníkmi frakcií	2 000 m ²
výrobná plocha na plnenie foriem a vibrovanie	1 000 m ²
plocha na zretie a skladovanie hotových betónových výrobkov	2 000 m ²

Uvedené plochy budú vyčlenené v rámci existujúcich hlavných plôch zhodnocovania odpadov; k rozšíreniu dotknutého územia ani k novému záberu pôdy nedochádza.

Obmedzenia využitia plôch: na parcelách č. 290/1, 292/13 a 292/17 sú v prospech vlastníkov susedných nehnuteľností zapísané vecné bremená práva prechodu a prejazdu. Tieto plochy musia zostať trvalo prejazdné a nesmú byť využité na skladovanie odpadu ani na umiestnenie technológie; návrh dispozičného riešenia to zohľadní.

Tab. č. 7: Zoznam druhov odpadov vstupujúcich do procesu zhodnotenia s využitím strojov Squalo, ARJES, Drake 2000

Katalógové číslo	Názov	Kategória	Nakladanie-kód
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O	R12
12 01 02	prach a zlomky zo železných kovov	O	R12
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O	R12
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O	R12
15 01 04	obaly z kovu	O	R12
15 01 06	zmiešané obaly	O	R12
16 01 06	staré vozidlá neobsahujúce kvapaliny a iné nebezpečné dielce	O	R12
16 01 17	Železné kovy	O	R12
16 01 18	Neželezné kovy	O	R12
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	R12
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O	R12
16 08 01	použitie katalyzátory obsahujúce zlato, striebro, rénium, ródium, paládium, irídium alebo platínu okrem 16 08 07	O	R12
16 08 03	použitie katalyzátory obsahujúce prechodné kovy alebo zlúčeniny prechodných kovov inak nešpecifikované	O	R12
17 02 03	plasty	O	R12
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O	R12
17 04 02	hliník	O	R12
17 04 03	olovo	O	R12
17 04 04	zinok	O	R12
17 04 05	železo a oceľ	O	R12
17 04 06	cín	O	R12
17 04 07	zmiešané kovy	O	R12
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R12
19 01 02	železné materiály odstránené z popola	O	R12
19 10 01	odpad zo železa a z ocele	O	R12
19 10 02	odpad z neželezných kovov	O	R12
19 12 02	železné kovy	O	R12
19 12 03	neželezné kovy	O	R12
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O	R12
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O	R12
20 01 01	papier a lepenka	O	R12
20 01 04	obaly z kovu	O	R12
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R12
20 01 40 01	meď, bronz, mosadz	O	R12
20 01 40 02	hliník	O	R12

20 01 40 03	olovo	O	R12
20 01 40 04	zinok	O	R12
20 01 40 05	železo a oceľ	O	R12
20 01 40 06	cín	O	R12
20 01 40 07	zmiešané kovy	O	R12

Tab. č. 8: Zoznam druhov odpadov vstupujúcich do procesu zhodnotenia s využitím strojov ARJES, ANACONDA

Katalógové číslo	Názov	Kategória	Nakladanie
17 01 01	betón	O	R5
17 01 02	tehly	O	R5
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	R5
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R5
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5
20 03 08	drobný stavebný odpad	O	R5

Technologické zabezpečenie

Technologické zabezpečenie prevádzky bude zabezpečené

- inštaláciou zariadenia priamo pracovníkmi výrobcu resp. dodávateľa, alebo podľa inštrukčných pokynov výrobcu a dodávateľa ako aj príslušných STN (zapojenie energií)
- údržbou zariadenia podľa manuálu – návod na použitie pri pravidelnej bežnej údržbe
- technologickými podkladmi výrobných a dodávajúcich organizácií
- technologickým reglementom spracovaným podľa § 10 vyhlášky č. 371/2015 Z.z.
- prevádzkovým poriadkom spracovaným podľa § 10 vyhlášky č. 371/2015 Z.z.
- školením a preskúšaním obsluhy zo znalostí ich povinností pri technologickom procese zhodnocovania odpadu
- sústavným kontrolovaním dodržiavania pracovných povinností zainteresovaných pracovníkov.

Prevádzková dokumentácia

Prevádzkovú dokumentáciu o technicko-organizačnom zabezpečení riadneho chodu zariadenia a minimalizácie vplyvu zariadenia na životné prostredie budú tvoriť nasledovné dokumenty v zmysle § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch:

- a) technologický reglement,
- b) prevádzkový poriadok,
- c) prevádzkový denník,
- d) obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi,
- e) súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a obcí

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov, ako aj areál prevádzky, bude mimo prevádzkových hodín a pracovnej doby zabezpečený oplotením a kamerovým systémom.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovateľ sa rozhodol rozšíriť svoju podnikateľskú činnosť v oblasti nakladania s odpadmi a vytvoriť novú prevádzku v priemyselnej zóne na zhodnotenie a recykláciu odpadov a tak zefektívniť a zmodernizovať svoju doterajšiu činnosť v oblasti zhodnocovania odpadov.

Účelom zámeru je doplniť svoju súčasnú činnosť v oblasti nakladania s odpadmi o ďalšie zariadenia na inej prevádzke na mechanickú úpravu odpadov a zhodnotenie odpadov vhodných na ďalšiu recykláciu a spracovanie ako druhotnej suroviny v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. Účelom

zámeru je doplniť technológiu výlučne na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou ako aj doplniť technológiu na spracovanie kovových odpadov s vyššou čistotou a maximálne oddelenie feromagnetických častí od neferomagnetických frakcií určených na recykláciu v hutách a zlievarňach.

Navrhované územie sa nachádza v zastavanom území mesta Košice, v súlade s ÚPD HSA mesta Košice a pozemkoch, ktoré v minulosti slúžili na priemyselnú činnosť s povolením IPKZ (Zlievareň železných kovov a Zariadenie na zhodnocovanie odpadov). Doplnením ďalších strojných zariadení na zefektívnenie a vylepšenie miery zhodnotenia odpadov sa využijú voľné spevnené plochy v priemyselnom areáli, infraštruktúra ako aj funkčný potenciál danej lokality, čím sa zachová podnikateľská aktivita v bývalom areáli VSS Košice na parcelách vo vlastníctve Martin CVIK INDUSTRY, s.r.o.,

V predmetnom území nie je potrebné vynímať pôdu z poľnohospodárskeho prípadne lesného pôdneho fondu. Nie je potrebný výrub stromov ani odstránenie objektov. Posudzovaná lokalita má možnosť napojenia na existujúce inžinierske siete a komunikačný systém mesta. Navrhovaná činnosť nie je spojená s významnými negatívnymi vplyvmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Hlavnými oblasťami, v ktorých sa prejaví environmentálny prínos po realizácii zámeru je oblasť ochrany zložiek životného prostredia, zníženie uhlíkovej stopy a zvýšenie možností firiem a obyvateľov podieľať sa na recyklácii odpadov, čím sa zároveň zníži zneškodňovanie odpadov skládkovaním alebo spaľovaním.

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, legislatívou odpadového hospodárstva a POH Košického kraja na roky 2021-2025.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu činnosti nasledovné **pozitíva**:

- Navrhovateľ nemá k dispozícii iný priemyselný areál, ktorý by bol vhodný na daný účel podnikania,
- Navrhovaná činnosť bude situovaná v oplotenom existujúcom priemyselnom areáli v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny,
- Navrhovaný areál slúžil ako zlievareň sivej liatiny,
- Navrhovaný areál je napojený na existujúcu technickú a dopravnú infraštruktúru,
- Navrhovaná lokalita svojou rozlohou a plošnou výmerou je postačujúca pre realizáciu činnosti,
- Napĺňanie hierarchie odpadového hospodárstva s cieľom upraviť odpad na účely recyklácie,
- Predkladaný zámer je plne v súlade územnoplánovacou dokumentáciou mesta Košice,
- Navrhovaná lokalita nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natura 2000,
- Na navrhovanej ploche sa nenachádzajú žiadne dreviny určené na výrub,
- Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti,
- Vplyvy na životné prostredie a zdravie ľudí sú málo významné.

Pozitíva prevádzky tiež podporuje fakt, že sa jedná o prevádzku v oblasti nakladania s odpadmi so zameraním na kovové a stavebné odpady, bez zložitých technologických procesov a potrebných významných energetických či materiálových vstupov. Navrhovaná činnosť pri dodržaní legislatívnych, technických a environmentálnych opatrení nepredstavuje riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva ale naopak zvyšuje mieru recyklácie odpadov. Účelom je maximálne využitie odpadov na výrobu finálnych výrobkov, náhrada primárnych surovín (hutnícka vsádzka, prírodné kamenivo) druhotnými surovinami, čím sa znižuje energetická a emisná náročnosť výroby a obmedzuje sa ťažba nerastov aj skládkovanie odpadov.

Negatívny vplyv prevádzky v navrhovanej lokalite môžeme predpokladať len pri nepredvídateľných udalostiach a havarijných stavoch. Občasný hluk z prevádzky a tvorba prašných a plyných emisií z technológie a dopravy sú v tejto lokalite akceptovateľné a nebudú narúšať pohodu obyvateľstva z dôvodu rozsahu činnosti a dostatočnej vzdialenosti. Frekvencia dopravy je občasná a nepredpokladáme významný nárast frekvencie dopravy spojené s prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadov, nakoľko navrhovaná lokalita slúžila ako Zlievareň a vplyvy z tohto zariadenia boli významne negatívnejšie (veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, vznik znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov, hluk, technologické odpadové vody) ako prevádzka zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

II.10. Celkové náklady

Položka	Náklady (bez DPH)
Stavebné úpravy a spevnené plochy nového areálu	1 500 000 €
Obstaranie novej technológie (strojné vybavenie)	1 500 000 €
Celkové predpokladané investičné náklady	3 000 000 €

Náklady na rekonštrukciu železničnej vlečky sú riešené ako samostatná etapa a nie sú súčasťou uvedenej sumy.

II.11. Dotknutá obec

Košice, Mestská časť Košice – Juh

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, príslušné úseky
Okresný úrad Košice, odbor krízového riadenia
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť sa vyžadujú nasledujúce súhlasy:

- rozhodnutie - súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. e), bod 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

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

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice. Vzhľadom na umiestnenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v priemyselnej zóne mesta KE, rozsah a charakter navrhovanej činnosti nebudú produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedného štátu - Maďarska.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia a dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

napr. navrhované chránené vtáčie územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

Priamo dotknutým územím navrhovanej činnosti je areál budúcej prevádzky v k.ú. Košice – Južné Mesto, v areáli bývalého podniku VVS Košice v okrese Košice IV. Širším dotknutým územím je územie mesta Košice.

GEOLOGICKÁ STAVBA A INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI HORNÍN

Územie mesta Košice patrí k dvom samostatným geotektonickým celkom s rozdielnym geomorfologickým vývojom. K Slovenskému Rudohoriu patrí severná a severozápadná časť, ku Košickej kotline južná časť územia. V severnej časti má charakter pahorkatiny, v južnej časti charakter poriečnej nivy. Košická kotlina je súčasťou Východoslovenskej neogénnej panvy.

Mesto Košice sa nachádza v údolí rieky Hornád v Košickej kotline, obklopené výbežkami pohoria Čierna Hora na severe a Volovskými vrchmi na západe. Košická kotlina (geomorfologický celok) pozostáva z Košickej roviny, Medzevskej pahorkatiny a Toryskej pahorkatiny (geomorfologické podcelky). Takmer celý intravilán Košíc je na Košickej rovine vtesnaný medzi Medzevskú pahorkatinu (na západe) a Toryskú pahorkatinu (na východe). Hodnotenú územie je súčasť JZ časti východo slovenskej neogénnej panvy, ktorá je súčasťou Transkarpatskej medzihorskej panvy.

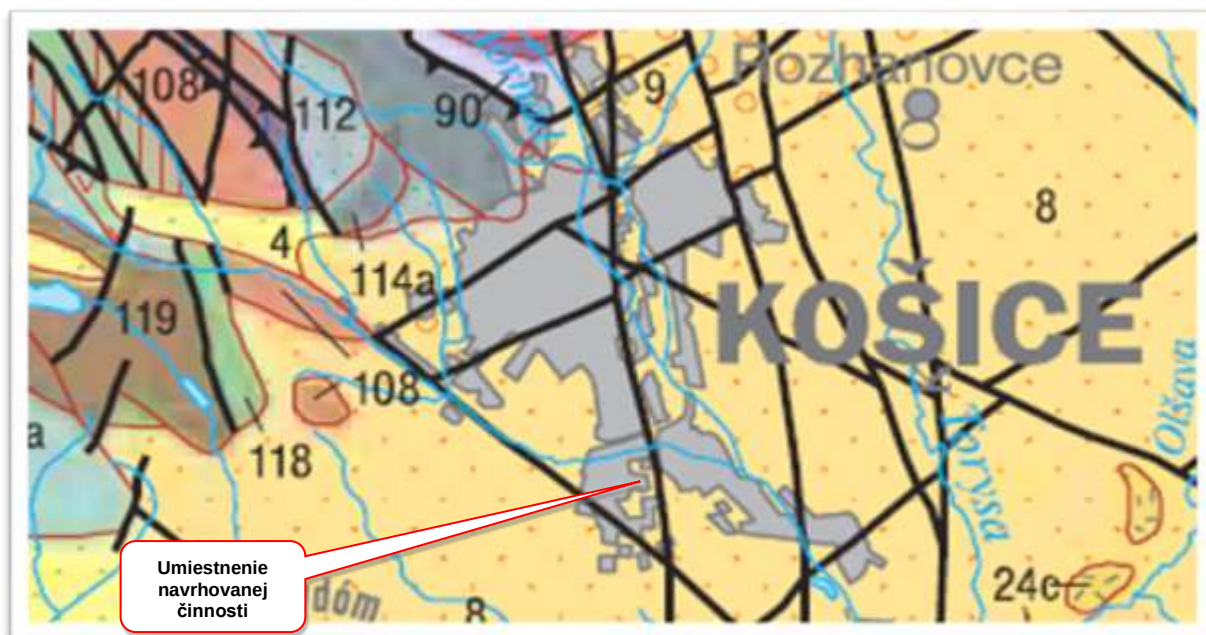
Z geomorfologického hľadiska je záujmové územie súčasťou celku Košická kotlina, podcelku Košická rovina.

GEOLOGICKÉ POMERY ŠIRŠIEHO ÚZEMIA

Geologická stavba posudzovaného územia a jeho okolia je tvorená prevažne kvartérnymi sedimentmi. V hodnotenom území a jeho okolí je kvartér reprezentovaný fluviálnymi sedimentmi - náplavy Hornádu. Priamo v dotknutej lokalite je zastúpený vo forme hĺn, pieskov a ílov (holocén). V podloží holocénnych sedimentov sa nachádzajú piesčité štrky dnovej výplne nevystupujúce na povrch v predmetnom území. Južne od záujmového územia vystupujú na povrch piesčité štrky (vrchný pleistocén). Fluviálne sedimenty vrchného pleistocénu sú sedimenty budujúce nízku terasu v doline Hornádu, kde tvoria morfológicky nápadný stupeň vyvinutý prevažne po pravej strane rieky tiahnucej sa od Košíc po Gyňov. Povrch terasy je približne 5 – 8 m nad súčasnou nivou toku. Západne, v širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú fluviálne sedimenty stredného pleistocénu tvorené fluviálnymi sedimentmi mladšieho rysu – piesčité štrky a sedimentmi staršieho rysu vo forme piesčitých štrkov. Riské sedimenty sú súčasťou terasy Hornádu vyvinutej po pravej strane toku. Morfológicky významná terasa sa tiahne od južného okraja Košíc až po Seňu. Z ľavej strany prechádza do würmského terasového stupňa, južne od Geče je obmedzená zvyškami mindelskej terasy. V širšom okolí sa nachádzajú taktiež mindelské sedimenty - piesčité štrky s pokryvom sprašových hĺn tvoriace terasu Hornádu tiahnucej sa po pravej strane Hornádu od severného okraja Košíc až po Bodviansku pahorkatinu južne od Sene.

Neogén vystupuje v podloží kvartérnych sedimentov. V posudzovanom území a jeho širšom okolí je zastúpený Stretavským súvrstvom reprezentovaným sivými prachovitými a vápnitými ílmi, ílovcami (spodný, stredný sarmat).

Obr. č. 3: Výrez z mapy geologickej stavby východnej časti Slovenskej republiky



Zdroj: Atlas krajiny SR 2002

LEGENDA



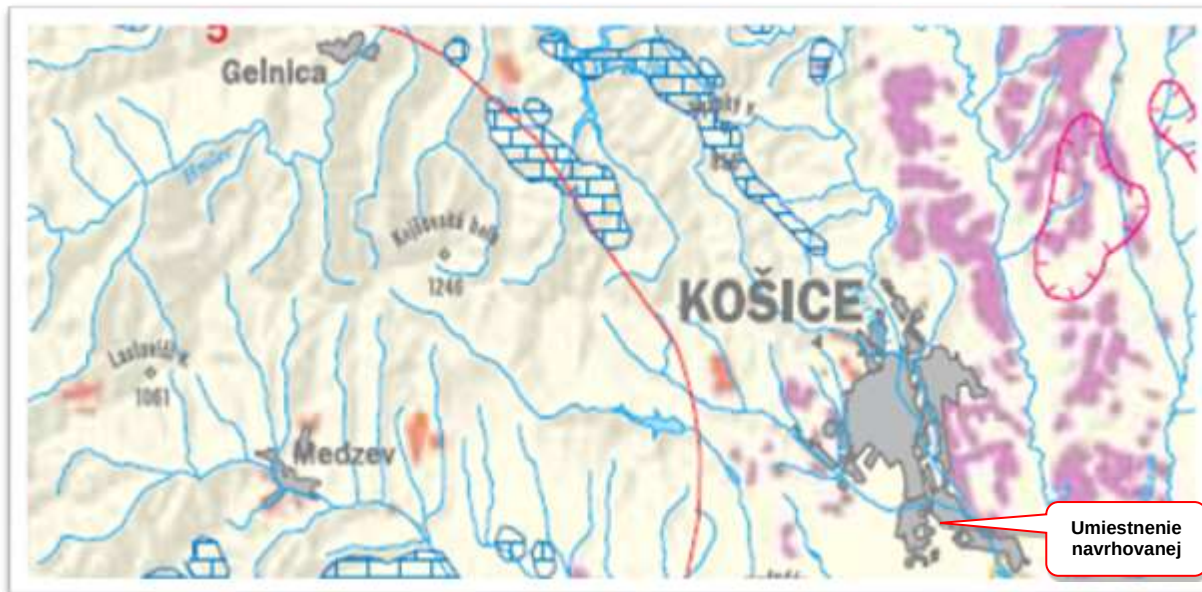
sivé vápnité íly až ílovce, siltovce, piesky až pieskovce, zlepenice, kyslé tufy, bentonit, organogénne vápence

Geodynamické javy

Geodynamické procesy sú podmienené hlavne geologickou stavbou, reliéfom, vegetáciou a klimatickými pomermi. Z tektonického hľadiska zlomové štruktúry územia Košickej kotliny tvoria tri základné systémy SZ-JV, S-J a SV-JZ smeru. Najvýznamnejším tektonickým prvkom je zlomový systém S-J smeru prebiehajúci dolinou Hornádu (pozdĺž západného okraja chrbta Viničnej). Drobné V-Z zlomy sú zastúpené najmä v centrálnom a SZ úseku územia. Značná tektonická predisponovanosť územia mesta podmieňuje zvýšený výstup radónových emanácií na povrch a zvyšuje úroveň seizmického rizika, ako aj rizika svahových deformácií.

Záujmová lokalita sa nachádza v údolnej nive rieky Hornád. Jej reliéf má charakter prevažne roviny, bez významných zmien v nadmorských výškach. V tomto území neboli zistené prakticky žiadne geodynamické javy (zosuny, veterná, výmoľová erózia atď.).

Obr. č. 4: Vybrané geodynamické javy, A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna, J. Stredanský



LEGENDA



- Krasové javy
- Intenzívna výmoľová erózia
- Svahové poruchy na neogéne

Zdroj: Atlas krajiny SR 2002

Seizmicita územia

V súčasnosti sa v Európe používa 12-stupňová makroseizmická stupnica EMS-98. V minulosti bola na Slovensku používaná makroseizmická stupnica MSK-64, ktorá mala tiež 12 intenzitných stupňov. Košická kotlina je charakterizovaná ako seizmicky mierne aktívna oblasť. V Košiciach a priľahlom okolí sa nachádza niekoľko zlomových systémov. Najvýznamnejší je hornátsky zlomový systém prechádzajúci priamo Košicami.

Zemetrasenia sa v Košickom kraji vyskytujú ojedinele a to vo východnej časti kraja. Ich intenzita však nedosahuje takú silnú mieru, aby spôsobila škody na majetku.

Najvyšší stupeň seizmického ohrozenia vyjadrené makroseizmickou intenzitou predstavuje východná časť Košického kraja (6 stupeň EMS-98). Podľa seizmotektonických máp bola pre hornátsky zlom stanovená podľa predchádzajúcej stupnice maximálne očakávaná makroseizmická intenzita 7°MSK-64 a minimálna 4,4°MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica).

K.ú. mestských častí Košická Nová Ves, Dargovských hrdinov, Ťahanovce, Sídliisko Ťahanovce, Sever, Kavečany, Džungľa stúpa riziko seizmického ohrozenia do pásma 6. stupňa MSK-64.

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 (Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť) Slovensko sa delí na seizmické oblasti v závislosti od lokálneho ohrozenia. Ohrozenie je opísané ako jeden parameter t. j. hodnota referenčného špičkového zrýchlenia a_gR na podlaží A.

Záujmová oblasť patrí podľa Atlasu krajiny SR do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia na skalnom podlaží v intervale 0,80 – 0,99 $m.s^{-2}$ (Zdroj Atlas SR, V. Schenk, Z. Schenková, P. Konttnauer, B. Guterch, P. Labák).

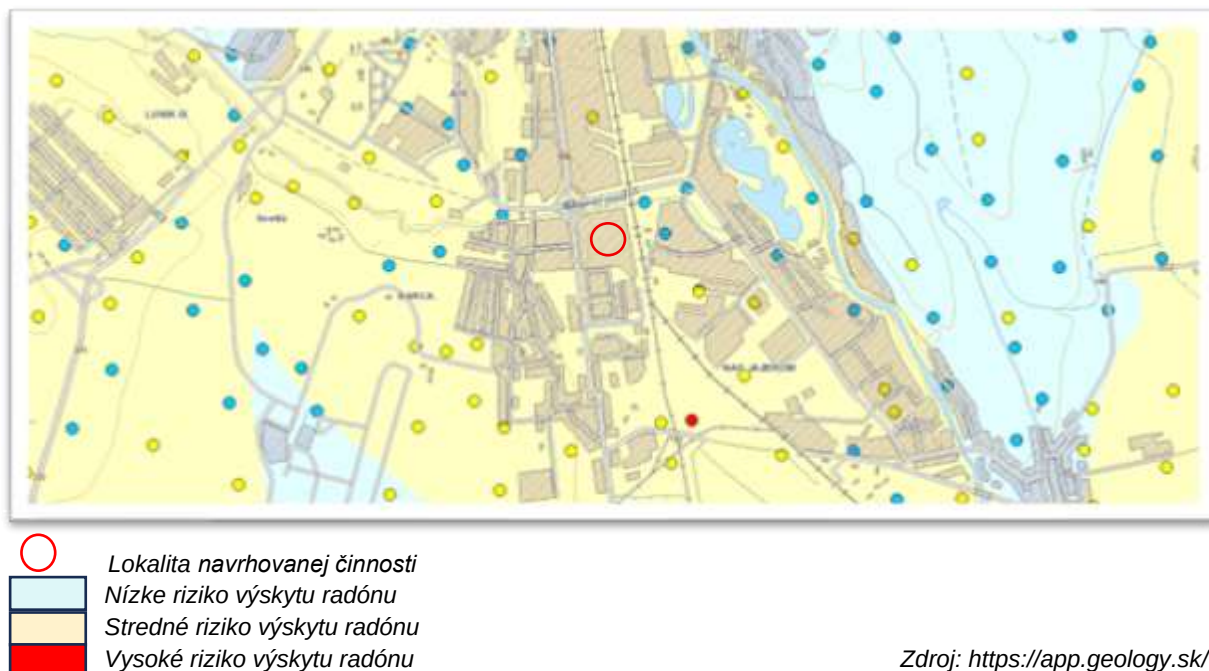
Radónové riziko

Radón ako najvýznamnejší zdroj prírodného žiarenia si zasluhuje prvoradú pozornosť spomedzi rádioaktívnych prvkov. Radón a jeho dcérske produkty spôsobujú približne polovicu radiačnej záťaže obyvateľstva. Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránové ložiská a výskyt vysokej rádioaktivity vôd.

Z výsledkov priamych meraní radónu v pôdnom vzduchu, z analýz a ich následného štatistického spracovania bola zostavená odvodená mapa radónového rizika, podľa ktorej radónové

riziko v mieste plánovanej navrhovanej činnosti a v jeho okolí možno hodnotiť ako stredné riziko výskytu radónu.

Obr. č. 5: Výrez z mapy radónového rizika, M 1:25 000, ŠGÚDŠ



V prípade realizácie nových objektov bude pred zakladaním stavby vykonaný objektový inžiniersko-geologický a radónový prieskum.

Nerastné suroviny

Na území Košického kraja sa nachádzajú perspektívne a významné zásoby nerastných surovín najmä magnezitu, keramických surovín a stavebného kameňa. Z rúd je evidovaný výskyt uránovej rudy. Využitie týchto surovín prispieva k rozvoju ekonomiky kraja, rozvoju podnikateľských aktivít a vytvoreniu pracovných príležitostí.

V severnej časti zastavaného územia Košíc v lokalite Bankov je významné ložisko magnezitu – druhé najväčšie na Slovensku, ktoré sa však v súčasnosti nevyužíva na ťažbu.

Najrozšírenejším a ekonomicky najvýznamnejším typom nerastných surovín v Košickej kotline sú štrky a štrkopiesky, granodiorit a keramické íly. Stavebný kameň granodiorit sa povrchovo ťaží v kameňolome Košice – Hradová (okres Košice I). V rámci Košíc sú evidované dve ložiská keramických ílov.

Na základe údajov Obvodného banského úradu v Košiciach do územia navrhovanej činnosti nezasahujú chránené ložiskové územia ani dobývacie priestory. Vzdialenosť uvedených ložísk od plánovanej výstavby vylučuje vzájomné ovplyvnenie.

Tab. č. 9: Evidencia dobývacích priestorov Obvodný banský úrad v Košiciach, stav k 21. 08. 2026

Názov DP	Ev. č.	Nerast	Držiteľ DP - organizácia
Košice	20/D	magnezit	MEOPTIS, s.r.o.
Košice - Hradová	21/D	granodiorit	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o. Košice Barca
Ťahanovce	55/D	keramické íly	LB MINERALS SK, s.r.o., Košice

Trebejov	57 /D	dolomit	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Slavec
----------	-------	---------	-----------------------------------

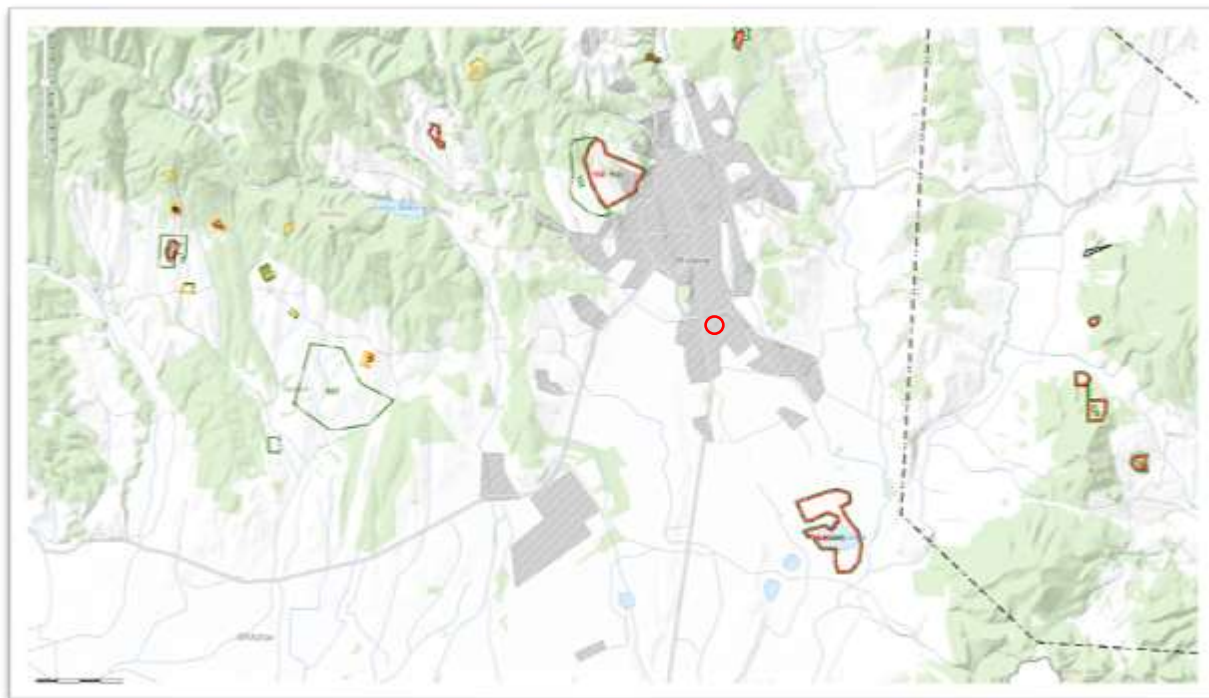
Zdroj: www.hbu.sk

Tab. č. 10: Evidencia chránených ložiskových území, Obvodný banský úrad v Košiciach, stav k 01. 01. 2024

Názov CHLÚ	Ev.č.	Nerast	Organizácia
Čaňa	6/d	Štrkopiesky	Danucem Slovensko a.s., Rohožník
Košice	21/d	Magnezit	MEOPTIS, s.r.o. Bratislava
Košice - Hradová	22/d	Granodiorit	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., Košice - Barca
Košice V	21/d	Magnezit	Štátny geologický ústav D. Štúra
Košice VI	102/d	Urán-molybdénové rudy	Ludovika Energy, s.r.o., BB
Ľahanovce	52/d	Keramické íly	LB Minerals, a.s., Košice
Trebejov	54/d	dolomity vhodné na chem. technologické spracovanie	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Košice

Zdroj : www.hbu.sk

Obr. č. 6: Mapa ložísk nerastných surovín (aktualizácia 11. 07. 2023)



○ Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: apl.geology.sk

Ako je zrejmé z predmetnej mapy v bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín, preto sa touto časťou podrobne nezaobráame.

Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia SR patrí riešené územie do mierneho podnebného pásma. Podstatná časť územia mesta Košice patrí do teplej klimatickej oblasti, teplého, mierne suchého okrsku s chladnou zimou (T5), s teplotou v januári -3°C , s počtom letných dní 50 a viac za rok, s denným maximom teploty vzduchu menej ako 25°C a (T7) mierne teplého, mierne vlhkého, s chladnou zimou s priemernou teplotou v januári menej ako -3°C .

Priemerná ročná teplota vzduchu sa na základe dlhodobých pozorovaní (1961 – 1990) pohybuje od záporných hodnôt až po $+9^{\circ}\text{C}$, priemerné ročné úhrny zrážok sa v závislosti od nadmorskej výšky pohybujú v intervale od 550 mm do 800 mm. Priemerná teplota vzduchu vo februári, ako najchladnejšom mesiaci roka, sa pohybuje od $-6,9$ až po $-5,0^{\circ}\text{C}$, priemerná teplota vzduchu v júli, ako najteplejšom mesiaci roka, sa pohybuje od $18,1$ až po $20,0^{\circ}\text{C}$. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 610 mm, v letnom polroku 370 mm a v zimnom polroku 240 mm.

Usporiadanie okolitých pohorí ovplyvňuje klimatické pomery mesta. Severojužná orientácia kotliny je najdôležitejším faktorom pre formovanie smerov prúdenia, s dominantným severným a vedľajším južným smerom vetra (najmä v chladnom polroku). Prevládajúce prúdenie zo severu sa vyznačuje relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 m/s. Priemerná rýchlosť v roku zo všetkých smerov je 3,6 m/s, južná časť Košickej kotliny je otvorená a značne veterná a aj podstatná časť územia mesta Košice, najmä údolie Hornádu a hrebeňové časti obklopujúcich pahorkatín sú veľmi veterné.

Očakávané dôsledky zmeny klímy v Košiciach v budúcich desaťročiach

Vývoj klímy bude podobný ako na ostatnom území Slovenska, v širšom ponímaní v celom stredoeurópskom regióne, najmä čo sa týka teplotných pomerov, ale aj zrážkových. Zrážkové pomery sú veľmi premenlivé, pretože územie Slovenska je určitým prechodným pásmom, medzi vplyvom stredomorskej klímy, vnútrozemia Euroázijského kontinentu a Atlantického oceánu. Toto pásmo nie je územne vyhranené, kolíše v severojužnom smere, mení sa od roka k roku. Preto aj scenáre zrážok do budúcnosti sú pre územie Košického kraja značne neurčité. Dôležitou skutočnosťou pre Košice je aj to, že Hornád, pritekajúci na jeho územie Košíc, pramení v oblasti s prebytkom zrážok, preto jeho prietoky budú stabilnejšie.

Kombinácia vyššej teploty vzduchu a v priemere málo meniacich sa úhrnov zrážok (no s väčšou variabilitou) budú vytvárať tlak na výskyt hlavne pôdneho sucha. To značí najmä zvýšené nároky na zavlažovanie ako aj pri vyššej veternosti územia väčšiu veternú eróziu. Charakteristické bude postupné zvyšovanie teploty, ktorého výsledok by mal byť nárast priemernej ročnej teploty vzduchu o 2°C do polovice tohto storočia a až do 4°C do jeho konca. Optimistické scenáre predpokladajú nižší nárast do roku 2100 a to len okolo 1,5°C.

Vzrast priemerných teplôt vzduchu so sebou nesie aj nárast priemerných maximálnych teplôt vzduchu, teda aj počtu letných a tropických dní. Predpokladá sa, že v polovici tohto storočia bude, oproti normálu 1961 – 1990, v priemere o 10 letných (7 tropických) dní viac a okolo roku 2075 viac o 40 letných (11 tropických) dní. Predpokladá sa, že počet dní s maximálnou teplotou 35°C a viac by v časovom horizonte 2050 mohol dosiahnuť v priemere 2 ročne. Obdobie 1991 – 2010 bolo na Slovensku teplejšie ako predpokladali klimatické scenáre.

Dôsledok vyšších teplôt sa odzrkadlí v reakcii prírody, najmä vegetácii. Znamená to v priemere teplejšie vegetačné obdobie, jeho skorší nástup a tiež jeho neskorší koniec. To síce umožňuje pestovanie teplomilnejších plodín, ale zároveň aj migráciu nových rastlinných a živočíšnych druhov a väčšie riziko poškodenia neskorými jarnými a skorými jesennými mrazmi. Zraniteľnejšie budú napríklad v skorších agrotechnických termínoch zakvitnuté ovocné stromy na neskoré jarné mrazy. Projektovaný nižší počet mrazových a ľadových dní neznamená oveľa nižšie riziko ich výskytu v obdobiach citlivých pre vegetáciu, pretože sa posunie začiatok vegetácie do skoršieho obdobia roka, v zime môže takýto vývoj zhoršiť podmienky prezimovania rastlín. Ročné úhrny zrážok, podľa stredne pesimistického scenára, ukazujú pomalý nárast, no pri zachovaní veľkej premenlivosti, v polovici 21. storočia na predpokladanú hodnotu okolo 650-700 mm, jeho koncom na cca 750 mm. Zrážkové úhrny sa v letnom období celkovo znížia, no ide o nevýznamný pokles. Predpokladaný nárast zrážok bude vyšší hlavne v zime. Zmení sa režim odtoku v povodiach kraja. Ide najmä o občasný nárast zimného a posun jarného odtoku do skoršieho termínu a tiež zníženie letného a skorého jesenného odtoku. V zime to znamená aj zvýšenú hrozbu zimných povodní z tekutých zrážok a topenia snehu pri občasných otepleniach, pre jeseň častejší výskyt hydrologického sucha. Scenáre vývoja zrážok zároveň predpokladajú tiež zvýšenie extrémnosti zrážkových udalostí a ich sprievodných javov – silného vetra, krupobitia, metelice a pod. V lete by mali byť zrážky viac v podobe lejakov ako trvalých zrážok. Medzi zrážkovými udalosťami by mali narastať výskyt a trvanie bezzrážkových období. Tým sa deficit zrážok zvýši a vlhová zabezpečenosť zníži, najmä na nížine a v južnej časti kraja.

Vyššia teplota vzduchu spôsobí aj častejší výskyt zrážok v tekutom, alebo zmiešanom skupenstve okrem polôh najvyšších pohorí. Následkom bude zmena hydrologického režimu vodných tokov aj v horských polohách, ale tiež nižšia zabezpečenosť snehovej pokrývky, okrem najvyšších polôh pohorí. (Zdroj: *Klimatologické posúdenie územia mesta Košice z hľadiska doterajších a očakávaných dopadov zmeny klímy, „vstupná štúdia“, SHMÚ, Bratislava 2019*)

HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom jeho geologickej stavby, geomorfologických pomerov a v neposlednom rade klimatických pomerov územia. Z hľadiska hydrogeologickej funkcie je vrchná časť kvartérnych súdržných zemín (hlinitá pokrývka) klasifikovaná ako hydrogeologický izolátor, s odhadovaným koeficientom filtrácie 10^{-7} až 10^{-9} m.s⁻¹, t.j. horniny so slabou až veľmi slabou priepustnosťou.

Podložné fluválne štrkové sedimenty vykazujú premenlivú priepustnosť. V dôsledku vyššieho podielu jemnozrnej frakcie (miestami nad 25 – 30 %) a lokálneho stmelenia ich možno charakterizovať ako horniny s miernou až dosť slabou priepustnosťou s hodnotami koeficienta filtrácie $k_f = 10^{-7}$ až 10^{-9} m.s⁻¹ (horniny so slabou až veľmi slabou priepustnosťou).

Podzemná voda sa viaže predovšetkým na priepustné piesčité až štrkovité fluválne sedimenty kvartéru s medzizrnovou priepustnosťou. Zrornosť štrkovitých sedimentov je prevažne stredná s piesčitou výplňou.

Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do hydrogeologického rajónu Q-125 Kvartér Hornádu v Košickej kotline (Šuba a kol., 1982), konkrétne do čiastkového rajónu HD10.

Hlavným hydrogeologickým kolektorom sú fluválne štrky dnovej výplne údolnej nivy Hornádu. Podľa regionálneho hodnotenia (Jetel 1996) sa hrúbka kvartérneho zvodnenca v oblasti pohybuje v rozpätí 3 – 6,1 m. Koeficient prietochnosti (T) fluválnych štrkov dosahuje hodnoty $4 \cdot 10^{-3}$ – $8 \cdot 10^{-3}$ m².s⁻¹, (geometrický priemer $5,9 \cdot 10^{-3}$ m².s⁻¹) a koeficientom filtrácie $k_f = 1,6 \cdot 10^{-3}$ m.s⁻¹. Na základe týchto parametrov klasifikujeme zvodnený kolektor ako kolektor s vysokou prietochnosťou (trieda II) podľa Krásneho (1993) a ako silno priepustný kolektor II. triedy s malou variabilitou podľa Jetea (1982).

Využitelné množstvo podzemných vôd v rajóne Q 125 sa pohybuje v rozmedzí od 5 – 9,99 l.s⁻¹.km⁻². Výdatnosti starších hydrogeologických vrtov v záujmovom území sa pohybovali prevažne od 2,95 do 3,26 l.s⁻¹. Hladina podzemnej vody má charakter voľnej až mierne napätej hladiny a v prierečnej zóne je v hydrodynamickej spojitosti s hladinou povrchového toku.

Zdroje minerálnych vôd, pramene a pramenné oblasti

Z geologického a hydrogeologického hľadiska je územie Hornádu veľmi rôznorodé. V monitorovacej sieti správy SHMÚ je v celom povodí Hornádu, do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 45 prameňov. Na území mesta Košice sú zaregistrované dva minerálne pramene, nachádzajúce sa v okrese Košice I:

- Bývalé Gajdove kúpele – prameň Kiosk (registračné číslo KE – 6), ktorý sa nachádza v mestskom rekreačnom areáli Anička a je využívaný.
- Studňa pri bývalých Gajdových kúpeľoch (registračné číslo KE – 7), je nevyužívaný.

V riešenej lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Zdroje geotermálnych vôd

V širšom zázemí mesta Košice (cca 30 km SV), v okrese Košice – okolie sa nachádza významná a perspektívna oblasť geotermálnych vôd Košickej kotliny. Hlavné kolektory geotermálnych vôd sú tu triasové karbonáty, tepelný výkon geotermálnych vôd je 1 000 MWt. V k. ú. obce Ďurkov sa nachádza zdroj geotermálnych vôd GTD 1, 2,3 s teplotou vody na povrchu nad 100°C s výdatnosťou nad 50 l.s⁻¹. Aj v katastri obce Svinica, neďaleko obce Ďurkov, sa nachádza geotermálna voda, kde prieskumné vrty z r. 1998 preukázali teplotu vody 126°C s prietokom 150 l. s⁻¹.

Menej významný potenciál geotermálnych vôd sa nachádza v okrese Košice I, vrt G4 s výdatnosťou 4 l.s⁻¹ s teplotou 26°C a v okrese Košice IV, vrt KAH 6 v MČ Šebastovce s výdatnosťou 10 l.s⁻¹ s teplotou 18°C.

Zdroje geotermálnych vôd, prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa riešenej lokalite navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Banské vody

Predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Lokalita banských vôd sa nachádza v MČ Košice – Sever. Banské vody pochádzajú z ložiska magnezitu Bane Bankov, ktoré sa v minulosti ťažilo hlbinným dobývaním.

Banské vody sa v k. ú. Južné mesto nevyskytujú.

Povrchové vody

Územie Košickej kotliny spadá do povodia rieky Hornád, ktorá predstavuje druhý najväčší riečny systém na východnom Slovensku. Východnou časťou mesta Košíc preteká rieka Hornád, západ-

východným smerom Myslavský potok a zo severo-západu potok Črmeľ. Myslavský potok a potok Črmeľ sú pravostrannými prítokmi rieky Hornád.

Poloha areálu voči povrchovým tokom je nasledovná:

- Rieka Hornád - cca 1,5 km východne (hlavný recipient územia)
- Myslavský potok – cca 30 m severne
- Črmeľský potok- viac ako 5 km severne.

Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území východného Slovenska. Na území Maďarska pri Ónode sa Hornád vlieva do Slanej a po niekoľkých kilometroch sa Slaná vlieva do Tisy, ktorá je najväčším prítokom Dunaja. Celková plocha povodia Hornádu je 5 436 km², z toho na území Slovenska sa nachádza čiastkové povodie s plochou 4 414 km².

Významné vodné plochy v intraviláne mesta a v jeho okolí:

- vodná plocha Jazero,
- štrkovisko Krásna,
- Seligovo jazero,
- jazierko na Hlinisku
- vodná nádrž Poľov, jazierko v Mestskom parku a v parku Barca
- vodná nádrž Bukovec – zásobáreň pitnej vody
- vodná nádrž pod Bukovcom – zásobáreň úžitkovej vody pre potreby U.S. Steelu

Medzi významné vodné plochy na území okresov Košice I-IV možno rátať aj zvyšky mŕtvych ramien Hornádu - v areáli SMZ Bernátovce, na sútoku Hornád - Torysa, pri Jazere, na Bosákovej ulici, z hľadiska ochrany prírody sú nezanedbateľné.

Historickým vodným kanálom je Mlynský náhon, ktorý bol pôvodne vybudovaný na zásobovanie mlynov vodou. Kanál preteká mestom a má významné ekologické, spoločenské a mestotvorné funkcie.

Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na hydrologický režim povrchových vôd.

Chránené vodné zdroje

Ochranu vodných pomerov a vodárenských zdrojov stanovuje zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. Chránenými územiami podľa zákona o vodách sú: územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Vodohospodársky významné vodné toky

Vodohospodársky významnými tokmi sú hraničné vodné toky, vodné toky, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, vodné toky s plavebným využitím, vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a poľnohospodárstvo, vodné toky využívané na iné účely, prípadne ich vodohospodársky ucelené úseky.

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov na území SR ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z. príloha č. 1, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov (príloha č. 2 vyhlášky). V zmysle uvedeného sa na území mesta nachádzajú nasledovné vodohospodársky významné vodné toky:

Tab. 11: Vodohospodársky významné vodné toky podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodohospodársky významný vodný tok – hraničný v úseku [km]
Hornád	4-32-01-001	0,00 – 11,07
Črmeľ	4-32-03-065	
Myslavský potok	4-32-03-070	
Torysa	4-32-04-001	
Sokoliansky potok	4-32-05-048	0,00 – 0,26

Zdroj: Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Vodárenské vodné toky

Vodárenské vodné toky sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. Ich zoznam ustanovuje vyššie uvedená vyhláška, podľa ktorej sú to vodné toky Hornád, Torysa a Myslavský potok. Úseky, v ktorom sú tieto toky vodárskymi vodnými tokmi sa však nenachádzajú na území mesta Košice.

Tab. 12: Zoznam vodárskych vodných tokov podľa Prílohy č. 2 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodársky vodný tok v úseku	
		od km	do km
Hornád	4-32-01-001	136,70	168,90
Torysa	4-32-04-001	109,20	123,60
Myslavský potok	4-32-03-070	15,50	19,50

Zdroj: Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Chránené oblasti určené na rekreáciu a vody určené na kúpanie

Chránené oblasti určené na rekreáciu nie sú na území SR osobitne vymedzené. Vody určené na kúpanie boli ustanovené zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení zákona č. 384/2009 Z. z.

V zmysle uvedeného sa na území mesta Košice nenachádzajú vody určené na kúpanie.

Chránené vodohospodárske oblasti

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymenované v § 2 zákona NR SR č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Do územia mesta Košice nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť (CHVO).

Do lokality navrhovanej činnosti nezasahuje žiadna CHVO.

Citlivé a zraniteľné oblasti

V zmysle zákona č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti v znení NV č. 62/2022 Z.z., za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené celé územie SR.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých koncentrácia dusičnanov je vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Katastrálne územie Južné mesto nie je v zmysle uvedeného zaradené medzi zraniteľné oblasti SR.

PÔDA, PÔDNE POMERY

Pôda predstavuje dôležitú zložku prírodnej krajiny. Pôdne typy v území korešpondujú najmä s geologickým substrátom, na ktorom sa vyvinuli. Vznik, vývoj a vlastnosti pôd sú podmienené spolupôsobením pôdotvorných činiteľov (reliéf, hydrogeologické pomery, klíma rastlinstvo, organizmy, činnosť človeka).

V dotknutom území predstavujú dominantnú pôdnu jednotku fluvizeme modálne (kultizemné). Sprievodná pôdna jednotka je zastúpená fluvizemami glejovými (kultizemnými).

Charakteristika pôdnej jednotky

Ide o pôdy s ochrickým Ao – horizontom, ktoré sú zrnitostne značne variabilné. Pôdna reakcia je slabokyslá. Pôdy sú prevažne hlboké miestami stredne hlboké až plytké.

Pôdotvorný substrát

nekarbonátové aluviálne (riečne) sedimenty.

Využitie pôdy

Ide prevažne v širšom okolí o orné pôdy (pestovanie obilnín, krmovín, strukovín, kukurice), v menšej miere sú zastúpené trvalé trávnaté porasty a lesné pôdy.

Limitujúci faktor: výška hladiny podzemnej vody.

Potenciálna degradácia

Nepriaznivý vodný a vzdušný režim, najmä na pôdach s vyšším zastúpením ílovej alebo piesčitej zložky.

Nároky na ochranu

Minimalizácia aplikácie vysokých dávok priemyselných hnojív a pesticídov.

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov sa poľnohospodárska pôda zaraďuje podľa sedemmiestneho kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) do deviatich skupín kvality. V riešenom území je identifikovaný kód BPEJ 0512003, ktorý na základe platnej legislatívy patrí do 6. skupiny kvality. V dotknutej lokalite sa preto nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do 1. až 5. skupiny kvality, ktoré podliehajú najprísnejšiemu stupňu zákonnej ochrany pred nepoľnohospodárskym využitím

0512003

BPEJ	0512003
Klimatické regióny	pomerne teplý, suchý, kotlinový, kontinentálny
Pôdne typy	fluvizeme
Obsah skeletu	bez skeletu
Hĺbka pôdy	hlboké pôdy
Zrinitosť pôdy	ťažké pôdy
Bodová hodnota produkčného potenciálu	64
Typologicko-produkčná kategória	O5
Skupina kvality	6
Trvalý záber [€/m ²]	2,00
Dočasný záber [€/m ²]	0,02

FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Fytogeografické a zoogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie mesta do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) a fytogeografického okresu Košická kotlina.

Z hľadiska zoogeografického členenia (Čepelák, J., In: Atlas SSR, 1980) patrí podstatná časť záujmového územia mesta Košice do provincie panónskej, oblasti vnútrokarpatskej znížiny, obvodu juhoslovenského a okrsku košického. Pre panónsku oblasť sú typické teplomilné druhy, avšak širšie okolie mesta predstavuje tranzitnú zónu, kde sa prelínajú viaceré zložky fauny (holarktická, kozmopolitná, palearktická, eurosibírska, sibírska, mediteránna a boreálna fauna).

Flóra a vegetácia

Podľa MÚSES mesta Košice, boli na území mesta vyčlenené nasledujúce jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie: jaseňovo brestovo dubové lesy, lužné lesy nížinné, dubovo hrabové lesy panónske a karpatské, dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy, dubové kyslomilné lesy, dubovo cerové lesy, dubové nátržníkovité lesy, podhorské bukové lesy a javorovo-lipové lesy v nižších polohách.

Súčasný stav flóry v širšom okolí je len fragmentálnym zvyškom pôvodnej prirodzenej vegetácie, ktorú historicky tvorili nížinné lužné lesy na aluviálnych náplavoch rieky Hornád a jeho prítokov, a panónske dubovo-hrabové lesy na piesčitých a štrkovitých terasách prekrytých sprašovými hlinami alebo náplavovými kužeľmi.

Vplyvom intenzívnej antropickej činnosti a urbanizácie sa pôvodný vegetačný kryt zdecimoval a transformoval. Pôvodné spoločenstvá sa v širšom zázemí zachovali len v izolovaných enklávach, ktoré v urbanizovanej a poľnohospodárskej krajine tvoria základ ekologickej stabilizácie. V širšom okolí sídiel dominujú lúky s ruderalnou vegetáciou, extenzívne pasienky, trnkové kroviny a floristicky chudobné synantropné porasty.

Lokálny stav v dotknutom území

Samotné posudzované územie sa nachádza v zastavanom priemyselnom areáli bývalého podniku VSS (k. ú. Južné mesto). Pôvodná prirodzená vegetácia sa v ňom nenachádza. Súčasný stav vegetácie je determinovaný dlhodobým priemyselným využívaním pozemkov. Ide prevažne o synantropnú, ruderalnú a sukcesnú vegetáciu viazanú na antropogénne substráty (náletové dreviny, invázne druhy bylín, burinové spoločenstvá na spevnených a polospevnených plochách) a líniovú či

areálovú funkčnú zeleň vnútri areálu. Lesné spoločenstvá (remízy dubovo-hrabových lesov) kontaktujú posudzovanú lokalitu len okrajovo a nebudú navrhovanou činnosťou priamo dotknuté.

Fauna

V dôsledku intenzívneho industriálneho a urbanistického využívania záujmového územia je súčasné druhové zloženie živočíchov výrazne ochudobnené a sformované prevažne do zoocenóz antropogénneho charakteru. Žijú tu adaptabilné, synantropné a všeobecne rozšírené druhy, ktoré využívajú priemyselný areál ako náhradné, prípadne tranzitné stanovišťa.

Z hľadiska širšieho regionálneho kontextu je Košická kotlina a priľahlé Volovské vrchy významným územím pre avifaunu (hniezdenie orla kráľovského, sokola rároha, sovy dlhochvostej či bociana bieleho). Medzi najvýznamnejšie faunistické lokality regiónu patria chránené územia a vodné plochy v širšom okolí (Perínske rybníky, Čanianske jazerá, štrkoviská Geča a Krásna, niva a meandre Hornádu, Košický les a pod.).

Lokálny stav v dotknutom území

Vzhľadom na to, že posudzovaný zámer je situovaný v existujúcom, ohradenom a čiastočne nepriepustnom priemyselnom areáli bývalej VSS, výskyt chránených, vzácných alebo exkluzívnych druhov fauny sa priamo v dotknutom predpokladá len vo forme náhodného preletu avifauny. Areál pre nelietavé živočíchy nepredstavuje atraktívny biotop. Vzhľadom na charakter lokality sa nepredpokladá zásah do prirodzených migračných koridorov živočíchov. Všetky dôležité regionálne a nadregionálne migračné koridory sa nachádzajú mimo urbanizovanej zóny mesta Košice, a teda sú situované mimo predmetného skúmaného územia (podrobnejšia analýza je uvedená v kapitole X.Y *Stabilita krajiny*). Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na integritu fauny širšieho územia.

CHRÁNENÉ ÚZEMIA PRÍRODY

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny SR zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5 stupňov ochrany. Prvý stupeň sa vzťahuje na celé územie krajiny.

Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území. Územie, v ktorom bude realizovaná navrhovaná činnosť spadá do prvého najnižšieho stupňa ochrany v zmysle § 12 zák.č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územie, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

Veľkoplošné chránené územia – do územia mesta Košice nezasahuje žiadne veľkoplošné chránené územie.

Maloplošné chránené územia - v rámci mesta Košice sa nachádzajú 3 maloplošné chránené územia. Všetky 3 sú v okrese Košice I. (Kavečianska stráň PP, Košická botanická záhrada CHA, Vysoký vrch PR).

Najbližšie k navrhovanej činnosti je Košická botanická záhrada (CHA) avšak vplyv plánovanej výstavby na chránené územie sa vylučuje.

Obr. č. 7: Chránené územia národného významu



Legenda

Chránené stromy



Územia európskeho významu



Územia Európskeho významu

Veľkoplošné chránené územia



národný park

ochranné pásmo národného parku



chránená krajinná oblasť

Maloplošné chránené územia



maloplošné chránené územie

ochranné pásmo MCHU

Ramsarské lokality



územia Ramsar



Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: maps.sopsr.sk

Chránené stromy

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, môžu byť vedecky, ekologicky, alebo inak mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny, vyhlásené všeobecne záväznou vyhláškou príslušného krajského úradu ŽP za chránené stromy, čím sa zabezpečí ich legislatívna ochrana. Chránené stromy sa považujú za chránený objekt.

Všeobecne záväznou vyhláškou Okresného úradu v Košiciach č. 36/2022 z 01. 08. 2022, ktorou sa vyhlasuje zoznam chránených stromov v Košickom kraji, je na území mesta Košice vyhlásených 6 lokalít nachádzajúcich sa v okrese Košice I, 1 lokalita v okrese Košice II, kde sú evidované chránené stromy.

V okrese Košice IV, k. ú. Južné mesto sa nenachádza žiaden chránený strom.

NATURA 2000

Je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné ako celok nielen pre príslušný štát. Predstavuje sústavu chránených území vyhlásených na ochranu biotopov, živočíchov a rastlín na území členských štátov EÚ vzácne alebo ohrozené. Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- **Chránené vtáčie územia (CHVÚ)** – osobitne chránené územia vyhlasované na základe smernice o vtákoch – v národnej legislatíve.
- **Územia európskeho významu (ÚEV)** – osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch – v národnej legislatíve.

Chránené vtáacie územia (CHVÚ)

CHVÚ – Košická kotlina (SKCHVU009) sa nachádza v širšom zázemí riešeného územia, predovšetkým v okrese Košice – okolie a čiastočne v okrese Košice II, v k. ú. Železiarne. CHVÚ – Košická kotlina bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 22/2008. Účelom vyhlásenia CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu: sokola rároha (*Falco cherrug*), sovy dlhochvostej (*Strixura lensis*), datľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), orla kráľovského (*Aquila heliaca*).

CHVÚ – Volovské vrchy (SKCHVU036) vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 196/2010, sa nachádza v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves, Gelnica, Košice – okolie, Košice I, a Prešov. Do územia mesta Košice zasahuje v jej severnej časti, do k. ú. Čermel', Kamenné a Kavečany. Účelom vyhlásenia je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho (*Ciconia nigra*), datľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), datľa prostredného (*Dendrocopos medius*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), krutohlava hnedého (*Jynx torquilla*), pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), výra skalného (*Bubo bubo*) a žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Územia európskeho významu (ÚEV)

Podľa národného zoznamu území európskeho významu, ktorý je aktuálne ustanovený Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 451/2023 Z. z. (ktorým sa aktualizoval predchádzajúci zoznam schválený uznesením vlády SR č. 239/2004), nezasahuje európska sústava chránených území Natura 2000 priamo do riešeného územia. V širšom záujmovom území mesta Košice sa nachádzajú tieto ÚEV:

- **SKUEV0328 Stredné Pohornádie:** Zasahuje výhradne do severnej časti územia mesta Košice (okres Košice I, katastrálne územia Čermel' a Kavečany) a ďalej pokračuje do okresu Košice-okolie. Celková výmera tohto ÚEV je 7 092,960 ha a platí v ňom 2. až 5. stupeň ochrany. Vzhľadom na priestorovú izolovanosť a polohu na severe mesta je toto územie od lokality navrhovanej činnosti dostatočne vzdialené.
- **SKUEV4010 Dolný tok Hornádu:** Toto chránené územie predstavuje hydrocentrický koridor rieky Hornád. Je situované najbližšie k posudzovanému priemyselnému areálu (východným smerom od k. ú. Južné mesto). Predmetom ochrany sú najmä biotopy vodných tokov a vybrané druhy rýb európskeho významu.

Lokalita navrhovanej činnosti (bývalý areál VSS, k. ú. Južné mesto, okres Košice IV) **nie je súčasťou žiadneho vymedzeného územia európskeho významu (ÚEV) ani iného chráneného územia v zmysle sústavy Natura 2000**. Realizáciou zámeru vnútri priemyselného areálu nedôjde k priamemu ani nepriamemu dotknutiu týchto chránených území, ani k narušeniu ich priaznivého stavu ochrany.

Ramsarské lokality

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare a jeho napĺňanie prispieva k ochrane, zachovaniu a udržateľnému využívaniu mokradných biotopov. Podľa evidencie Štátnej ochrany prírody SR (ŠOP SR) sa mokrade na Slovensku členia do piatich kvalitatívnych kategórií (od medzinárodného po lokálny význam).

Vo vzťahu k posudzovanému územiu bol identifikovaný nasledujúci stav:

- **Mokrade medzinárodného významu (Ramsarské lokality):** Na území mesta Košice sa nevyskytuje žiadna lokalita zapísaná do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu. [
- **Mokrade národného (celoštátneho) významu:** Na administratívnom území mesta Košice sa nenachádza žiadna mokraď tejto kategórie.
- **Mokrade regionálneho (okresného) významu:** V evidencii je registrovaná 1 mokraď tejto kategórie – „Štrkovisko pri Krásnej nad Hornádom“ (okres Košice IV, MČ Košice - Krásna) s celkovou rozlohou 400 000 m². Miesto realizácie navrhovanej činnosti je od tejto mokrade priestorovo izolované a zámer do jej územia nijakým spôsobom nezasahuje.
- **Mokrade lokálneho (miestneho) významu:** Na území mesta Košice je evidovaných 5 mokradí lokálneho významu (napr. *Plúvátka – Košice*, *Odkalisko Bankov – Košice*, *Čičky – Košice mesto*, *Lorinčík*, *Čvikotín Háj – Hutky*, *Sedimentačná nádrž VSŽ – Hutníky*, *vodná*

nádrž Poľov). (Zdroj: Regionálny územný systém ekologickej stability okresov Košice I, II, III, IV)

Lokalita navrhovaného zámeru sa nedotýka žiadnej evidovanej mokrade národného, regionálneho alebo lokálneho významu. Vzhľadom na situovanie činnosti v existujúcom priemyselnom areáli s vybudovanou infraštruktúrou a spevnenými plochami sa nepredpokladá priamy ani nepriamy negatívny vplyv na hydrologický režim či ekologickú stabilitu blízkych vodných a mokradných biotopov v regióne.

III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

Obr. č. 8: Letecká panoráma Košíc



Krajinná štruktúra a typ krajiny

Riešené územie sa nachádza v južnej časti mesta Košice, v katastrálnom území **Košice – Južné mesto**, ktoré bezprostredne susedí s katastrálnym územím Košice – Barca. Z hľadiska krajinej štruktúry ide o typickú mestskú, vysoko transformovanú industriálnu krajinu. Navrhovaná činnosť je situovaná v rámci rozsiahleho 45 ha areálu bývalého strojárskeho podniku. Z geomorfologického hľadiska je toto územie súčasťou rovinatého reliéfu Košickej kotliny.

Krajinný obraz a scenéria

Krajinná scenéria záujmového územia je definovaná historickým priemyselným charakterom bývalého strojárskeho závodu. Tvorí ju prevažne existujúce výrobné objekty, haly, technické stavby a rozsiahle spevnené aj nezastavané priemyselné plochy. V súčasnom období prechádza tento areál procesom revitalizácie a opätovného „ožívania“ (tzv. brownfield). Staré, schátrané priemyselné objekty sa postupne rekonštruujú a budujú sa nové moderné haly, pričom sa zachováva dominantný výrobný a logistický charakter lokality.

Z hľadiska širšieho krajinného obrazu leží riešené územie vo väzbe na mestskú časť Košice – Barca. Táto mestská časť predstavuje špecifické rozhranie, kde sa stretáva intenzívny sídelný a hospodársky život s prvkami zachovanej prírody a kultúrneho dedičstva (7 ha mestský park, historické kaštiele a architektonické hodnoty). Riešený areál je však od týchto obytných a prírodných zón vizuálne aj priestorovo jasne oddelený. Výstavba a prevádzka navrhovaného zámeru preto nenaruší estetickú hodnotu historického jadra Barce ani scenériu jej parkov. Nová výstavba iba nadviaže na súčasnú modernizáciu tohto industriálneho bloku.

Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) odráža aktuálny stav využitia krajiny. Je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvyry človeka (Miklós, L., 1993).

V štruktúre pôdneho fondu MČ Juh prevláda nepoľnohospodárska pôda (cca 87 %), v ktorej dominujú zastavané plochy (cca 65 %) a ostatné plochy. Poľnohospodársku pôdu predstavuje prevažne orná pôda (cca 8 %), záhrady a trvalý trávny porast.

Prehľad o štruktúre pôdneho fondu v okrese Košice IV, do ktorého spadá hodnotené územie podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 13: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov [ha] v okrese Košice IV k 01. 01. 2025

Okres	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
(ha)						
Košice IV	3271	286	187	1419	928	6090

Okres	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
(ha)						
Košice IV	2653	0	0	339	55	223

Zdroj: ÚGKaK SR, Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, 2025

V rámci súčasnej krajinej štruktúry posudzovaného územia možno vyčleniť aj nasledovné významné líniové prvky:

- Prírodným líniovým prvkom je vodný tok Hornád

Technickými líniovými prvkami územia sú:

- základná cestná sieť mesta
- železničná trať
- trasy elektrovodov,
- významné produktovody (tranzitný plynovod, medzištátny plynovod) vedené pod zemským povrchom, čo výrazne neovplyvní charakter súčasnej krajinej štruktúry, ale pôsobia skôr ako limitujúci faktor pri umiestňovaní výstavieb.

Dopravná a technická infraštruktúra

Významným faktorom, ktorý určuje ráz a fungovanie krajiny v tejto lokalite, je vysoká miera zainvestovanosti a vynikajúca dopravná konektivita. Územie je kompletne zastavané a plne napojené na mestský aj nadradený dopravný systém. Strategickou výhodou je priama väzba na hlavný južný železničný ťah Košice – Zvolen – Bratislava a dostupnosť všetkých potrebných inžinierskych sietí pre priemyselné využitie.

Silným obmedzujúcim, no zároveň rozvojovým a určujúcim faktorom celého územia je Medzinárodné letisko Košice. Z hľadiska hlučnosti a výškového zónovania ovplyvňuje letisko prevažnú časť mestskej časti Barca vrátane dotknutého územia. Na druhej strane však pôsobí ako silný urbanistický stimul, ktorý fixuje rozvoj okolitých plôch na logistické, obchodné a priemyselné účely a vytvára z lokality významné obslužné centrum nadmestského a nadregionálneho významu.

Stabilita krajiny

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicke pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce. Na základe vypočítaného KES klasifikujeme krajinu do 5 stupňov ekologickej stability v škále od „krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou“ až po „krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou“. Každému stupňu ekologickej stability je priradený návrh rámcových opatrení na zvýšenie resp. zachovanie ekologickej stability krajiny.

Tab. č. 14: 5 stupňov ekologickej stability

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability	KES
1	Veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2	Nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3	Stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4	Vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5	Veľmi vysoká ekologická stabilita	>4,50

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Podľa miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES) priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability (KES) za celé územie mesta Košice je 2,34, t. j. územie mesta Košice možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou. Hodnota KES územia – Košice I je 3,71 – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. Okres Košice II má hodnotu KES 1,77 – krajina so strednou ekologickou stabilitou. Okres Košice III má hodnotu KES 2,16 – krajina so strednou ekologickou stabilitou, a okres **Košice IV má hodnotu KES 1,48 – krajina s nízkou ekologickou stabilitou.**

Tab. č. 15: Koeficienty ekologickej stability v okresoch Košice I – IV

Číslo okresu	Okres	Celková výmera (m ²)	KES
802	Košice I	85 464 347	3,5
803	Košice II	80 542 480	1,8
804	Košice III	16 836 031	2,16
805	Košice IV	60 892 382	1,48

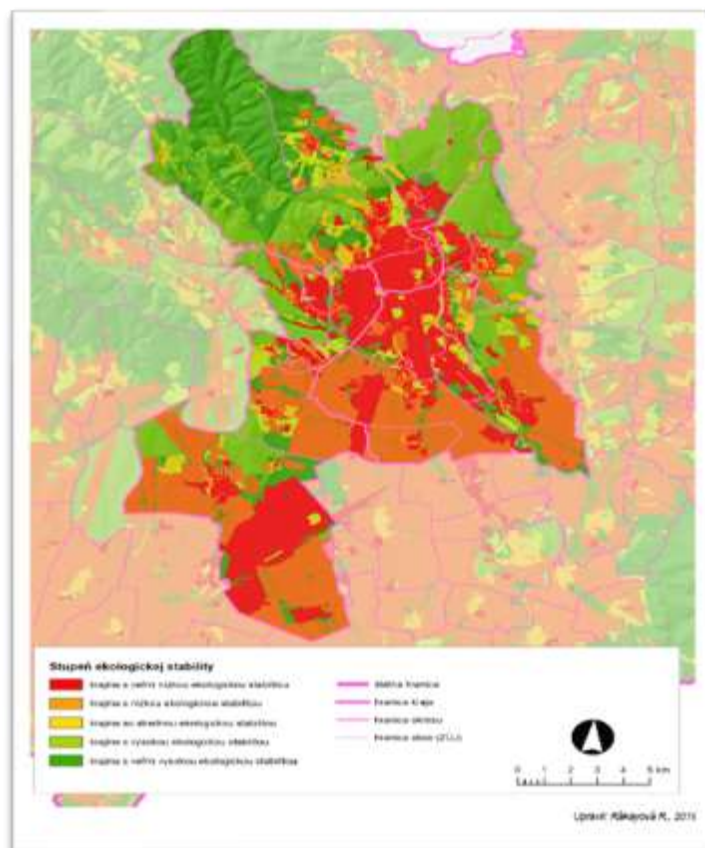
Zdroj: RÚSES, 2019

Tab. č. 16: Koeficienty ekologickej stability v MČ Košice – Juh

okres	MČ	KES
Košice IV	Juh	0,64

Zdroj: RÚSES, 2019

Obr. č. 9: Stupne ekologickej stability Košice I - IV



Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (USES) tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov. Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj.

Základ tohto systému tvoria biocentrá (BC), biokoridory (BK) a interakčné prvky (IP) nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre okresy mesta Košice bol vypracovaný Regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES, SAŽP 2006, aktualizácia 2019) a Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES) (SAŽP, 2013).

Biocentrá (BC) sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Podľa Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability – GNÚSES a jeho aktualizácie sa v území nachádzajú 2 prvky GNÚSES:

- Biokoridor nadregionálneho významu (NRBk) Tok Hornádu
- Biocentrum nadregionálneho významu (NRBc) Sivec, Vozárska, Vysoký vrch

Vo vzťahu k okresu Košice IV a posudzovanej lokalite sú kľúčové tieto štruktúry:

- **Nadregionálny biokoridor (NRBk) Tok Hornádu:** Predstavuje primárnu hydricko-terestrickú migračnú trasu pre biotu v regióne. Prechádza východne od riešeného územia (mimo areálu bývalej VSS).
- **Regionálny biokoridor (RBk) Myslavský potok:** Preteká mestskými časťami na juhu a juhozápade mesta a plní dôležitú prepájaciu funkciu pre lokálne ekosystémy.
- **Miestne biocentrá a biokoridory (MÚSES):** Sú viazané predovšetkým na plochy mestskej zelene, líniové sprievodné porasty vodných tokov a zachovalé prírodné enklávy v katastri susednej MČ Barca (napr. historický park Barca ako lokálne významný interakčný prvok a refúgium urbanizovanej krajiny).

Vzťah navrhovanej činnosti k prvkom ÚSES

Priamo cez riešené územie (45 ha ohradený priemyselný areál bývalej VSS v k. ú. Južné mesto) **neprechádza žiadne biocentrum, biokoridor ani interakčný prvok** nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Celý areál je z hľadiska ÚSES hodnotený ako ekologicky neutrálna, resp. destabilizovaná plocha s priemyselnou funkciou.

Umiestnením a prevádzkou navrhovanej činnosti vnútri tohto existujúceho priemyselného areálu (brownfieldu) nedôjde k žiadnemu priamemu záberu prvkov ÚSES, k prerušeniu existujúcich migračných trás živočíchov ani k narušeniu celkovej ekologickej stability okolitého územia. Navrhovaný zámer je v plnom súlade s ekologickými limitmi rozvoja územia stanovenými v Územnom pláne mesta Košice.

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

História



Dejiny mesta Košice sú dejinami druhého najväčšieho mesta Slovenska, metropoly Východného Slovenska, niekdajšieho hlavného mesta Horného Uhorska, hlavného strediska protihabsburských povstaní a zároveň sídelného mesta sedmohradských kniežat, protitureckej pevnosti, medzinárodnej kupeckej metropoly a druhého slobodného kráľovského mesta stredovekého Uhorska.

Košice sa vyvinuli z trhovej osady slovenského pôvodu v kotline rieky Hornád. Villa Cassa bola najdôležitejšou osadou v regióne s veľkým farským kostolom, o ktorom prvá písomná zmienka pochádza z roku 1230. Archeologické nálezy dokazujú, že na území mesta žili ľudia už za čias staršej doby kamennej. Prvá písomná zmienka o južnom predmestí je z roku 1230. Košice sa vtedy spomínajú ako "Villa Cassa".

V meste sa v roku 1307 zachovali najstaršie cechové stanovy v krajine vydané kráľom Ľudovítom Veľkým. V roku 1369 bola udelená mestu najstaršia známa mestská erbová listina v celej strednej Európe.

Najdôležitejšie výsady dostali Košice v rokoch 1342 – 1347, keď sa stali slobodným kráľovským mestom. Udeľovanie privilégií napomáhala rozkvetu remeselnej výroby, obchodu a zvyšovalo význam i rozvoj mesta. Vďaka obchodnej i strategicky výhodnej polohe, zaznamenali Košice rýchly vzostup. Od začiatku 15. storočia stáli na čele Pentapolitany – zväzku piatich východoslovenských miest. Od roku 1347 až do začiatku 18. storočia si po Budíne zachovali postavenie druhého mesta Uhorska. Primerane k svojmu hospodárskemu, administratívne a politickému významu sa v meste zriadila v roku 1657 univerzita, ktorá po zmene na kráľovskú a neskôr na právnickú akadémiu trvala do roku 1921.

Demografické údaje

Mesto Košice, s počtom obyvateľov 229 040 obyvateľov (sčítanie k 01. 01. 2021), s hustotou obyvateľstva 939,8 obyvateľov/km² je druhým najväčším mestom SR. Vo svojich administratívnych hraniciach má mesto rozlohu 243,7 km².

Mesto Košice je členené na 4 okresy, má 22 mestských častí (ďalej MČ). Okres Košice IV, v ktorom je plánovaná výstavba navrhovanej činnosti, má podľa SODB 2021 počet obyvateľov 57 015, hustotu obyvateľstva 921 obyvateľov/ km², výmeru územia 60,9 km². Okres tvorí 6 MČ (Barca, **Juh**, Krásna, Nad jazerom, Šebastovce a Vyšné Opátske).

Tab. č. 17: Počet obyvateľov MČ - Juh

Počet obyvateľov pri sčítaní 2001:	23561		
Počet obyvateľov pri sčítaní 2011:	23467	[rozdiel 2011-2001: -94]	(úbytok)
Počet obyvateľov pri sčítaní 2021:	21339	[rozdiel 2021-2011: -2128]	(úbytok)

Zdroj: www.sodbtn.sk

Tab. č. 18: Obyvateľstvo podľa pohlavia

	pohlavie	počet	podiel (%)
1.)	muži	9882	46.31
2.)	ženy	11457	53.69
3.)	spolu	21339	

Zdroj: www.sodbtn.sk

Tab. č. 19: Základné vekové kategórie

	veková kategória	počet	podiel (%)
1.)	Predproduktívny vek (0-14)	2674	12.53
2.)	Produktívny vek (15-64)	12716	59.59
2.)	Poproduktívny vek (65+)	5949	27.88
3.)	spolu	21339	

Zdroj: www.sodbtn.sk

Socioekonomická charakteristika územia

Socioekonomické postavenie obyvateľov Košického kraja vyjadruje najmä miera nezamestnanosti, príjmy a výdavky domácnosti (s dôrazom na zdravotníctvo), priemerná mesačná hrubá nominálna mzda. V celkovom hodnotení najlepšia situácia je v meste Košice, najhoršia situácia v okrese Košice – okolie.

Košický kraj je z hľadiska tvorby hrubého domáceho produktu Slovenska (12,2 % podiel na národnom HDP v roku 2021) a existujúcej ekonomickej základne jedným z najvýznamnejších regiónov SR. Regionálny hrubý domáci produkt dosiahol 12 043 mil. V priemere za rok 2021 vytvoril obyvateľ Košického kraja hrubý domáci produkt v bežných cenách v hodnote 15 418 eur, čo predstavuje 85,1 % HDP na obyvateľa Slovenska. Najväčší podiel na regionálnej hrubej pridanej hodnote v kraji mal v roku 2021 priemysel, a to až 27,6 %. Obchod, doprava, ubytovanie a stravovanie tvorili 19,3 % a verejná správa, povinné sociálne zabezpečenie, zdravotníctvo a sociálna pomoc 14,6 %.

Zamestnanosť v Košickom kraji podľa ekonomickej štruktúry (odvetvia SK NACE) bola ku koncu roka 2020 najvyššia v oblasti priemyselnej výroby, ktorá tvorí až 22,3% z celkovej zamestnanosti v kraji. Medzi významne zastúpené oblasti patrí aj veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel a motocyklov (11,8%), vzdelávanie (11,3%) a verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie (10,7%).

V decembri 2022 bola celoslovenský evidovaná miera nezamestnanosti na úrovni 5,9 %. V Košickom kraji 8,69 % v okresoch na území mesta Košice nasledovne: Košice I – 4,26 %, Košice II – 4,59 %, Košice III – 3,10 %, **Košice IV – 3,82 %**, Košice okolie – 9,69 %.

Migrácia obyvateľov v rámci Slovenska (domáca migrácia) je vyššia pre obyvateľov vidieka ako mesta. Naopak viac obyvateľov z miest odchádza do zahraničia. V rámci Košíc štyri mestské časti (sídliisko Ťahanovce, sídlisko KVP, Luník IX a sídlisko Dargovských hrdinov) zaznamenávajú od roku 2013 negatívne migračné saldo. Mestská časť Krásna zaznamenáva od roku 2013 najvyššie pozitívne migračné saldo. Celkovo sa trend odlivu ľudí na Slovensku zmierňuje. Skôr je evidentný odliv mladých ľudí za štúdiom. Naznačujú to aj štatistiky a to poklesom absolventov zo slovenským štátnym občianstvom o 39%.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Mesto Košice je významným obchodným a priemyselným centrom. Jeho hospodársku základňu tvorí v súčasnosti cca 20 000 podnikateľských subjektov. Je tu cca 600 spoločností so zahraničnou majetkovou účasťou - tvoria zhruba 10 % hrubého domáceho produktu SR.

Najväčším zamestnávateľom je hutnícky kombinát U. S. Steel, kde pracuje cca 9 960 ľudí (stav k 31.12.2018).

Ďalšie pracovné príležitosti sú vytvorené vo verejnej správe, verejných službách a v súkromnom sektore obchodu a služieb. Súkromný sektor zamestnáva viac zamestnancov ako verejný (56,6 % pracovníkov). Na území okresu Košice IV je z odvetví priemyselnej výroby zastúpený energetický, textilný a strojársky a potravinársky priemysel.

Z podnikateľských subjektov je tu zastúpených približne 180 fyzických a právnických osôb. V MČ Juh majú svoje sídla a zastúpenie firmy ako KOSIT a.s., KONEX elektro, spol. s r.o., Koľajové a dopravné stavby s.r.o. a mnoho ďalších. Doplnkovým zdrojom pracovných príležitostí v tejto mestskej časti sú prevádzky verejných a komerčných služieb a obchodné prevádzky.

Pre Košický kraj je významná aj investícia švédskej spoločnosti Volvo Cars, ktorá využije zabehnutý dodávateľský reťazec pre automobilový priemysel. Piaty automobilový závod na Slovensku priniesol investíciu vo výške 1,18 miliardy Eur, situovaný je v priemyselnom parku v obci Valaliky v okrese Košice – okolie, kde do roku 2027 investor plánuje vytvoriť až 3 300 nových pracovných miest v oblasti výroby elektromobilov.

Rastlinná a živočíšna výroba pre okresy mesta Košice nie je charakteristická. Poľnohospodársky využívané pôdy sa nachádzajú prevažne v južnej a západnej časti mesta Košice, na katastrálnom území Barce a Poľova. Poľnohospodárska živočíšna produkcia, hydinársky priemysel je v okrese Košice IV reprezentovaný spoločnosťou Hydina Košice, s. r. o., ktorej výroba je zameraná na spracovanie hydiny.

Lesné hospodárstvo

História mesta Košice je úzko spätá s rozľahlými lesmi v jeho okolí. Najstaršie zmienky o vlastníctve lesných komplexov v okolí mesta sú známe už z 13. storočia. Hospodárske využívanie lesov súviselo počas dlhej histórie s baníctvom a hutníctvom v regióne Košíc. Lesný majetok sa stal najväčším mestským majetkom v Uhorsku. Dnes je druhým najväčším lesným majetkom v Strednej Európe o výmere 19 432 ha. Lesný majetok sa rozprestiera v najvýchodnejšej časti Slovenského Rudohoria a Čiernej hory v nadmorskej výške 200-1200 m n. m. Od roku 1993 mesto hospodári na lesnom majetku prostredníctvom vlastného podniku Mestské lesy Košice a. s.

Technická infraštruktúra a doprava

V meste Košice je pomerne dobre rozvinutá zásobovacia sieť základných druhov energií. Mesto Košice má mimoriadne priaznivú polohu. Je dopravným uzlom so spojeniami cestnými, železničnými i leteckou dopravou.

Zásobovanie elektrickou energiou

Prenos elektrickej energie pre potreby mesta Košice sa uskutočňuje prostredníctvom nadradenej prenosovej sústavy 400 kV, 220 kV a 110 kV. Zásobovanie elektrickou energiou je z nadradenej prenosovej sústavy VVN cez transformačné uzly 400/110 kV Moldava nad Bodvou a Lemešany 400/110 kV a 220/110 kV, transformačné 110 kV/22 kV. Napájacími bodmi v Košiciach sú tieto ES (110/22 kV): ES Košice Juh (s výkonom 2 x 40+25 MVA), ES Košice – Furča (2x25 MVA), ES Košice – Západ (2 x 40 MVA), pri väčšej spotrebe ES Haniska (3 x 25 MVA).

Hlavným zdrojom je Tepláreň Košice, Tepláreň U.S. Steel Košice a Vodná elektrárňa Ružín. Elektrickú energiu vyrába aj Tepláreň Košice, a. s., ktorá poskytuje aj podporné služby a regulačnú elektrinu pre potreby elektrizačnej sústavy SR.

Zásobovanie plynom

Územím Košického kraja prechádza medzištátny plynovod DN 700 PN 64 prídomom z Ukrajiny, prechádzajúci okresmi Michalovce - Trebišov – Košice-okolie - Rožňava a sústava tranzitných plynovodov 3 x DN 1200 PN 75, 3 x DN 1400 PN 75.

Odber z tohto plynovodu pre mesto Košice je zabezpečený VTL prípojkou DN 300, resp. sacím alebo výtlačným potrubím z bývalej kompresorovej stanice, ktoré sú ukončené v prevodnej stanici PS 300 000/3/1-640 s výstupným pretlakom 2,8 – 3,2 MPa. Z tejto PS je zásobovaný diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves) a areál podniku U.S. Steel DN 300. Hlavnými plynovodmi zásobujúcimi mesto Košice sú STL plynovod DN 500, PN 0,3 MPa (Haniska – Košice) a diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves), z ktorého je odbočkou zásobovaná tiež Tepláreň Košice, a. s..

Rozvody zemného plynu v meste, najmä v okrajovej časti panelových sídlisk, sú prevádzkané ako stredotlakové, historická časť mesta a oblasti, ktoré nie je možné rekonštruovať na stredotlakový systém, sú zásobované nízkotlakovými plynovodmi. Parametre potrubí sú DN 40 – DN 300. V súčasnej dobe je prevedená kompletná plynifikácia mesta, vrátane pridružených okolitých častí. Nízkotlakový systém bol v rámci obnovy historického jadra zrekonštruovaný a vyhovuje súčasným prevádzkovým predpisom.

Zásobovanie teplom

Na výrobe tepla na území mesta Košice sú prevládajúcimi palivami čierne uhlie, zemný plyn a hutnícke plyny. Rozhodujúcim výrobcom tepla v katastrálnom území mesta je spoločnosť U. S. Steel Košice, s. r. o., pričom rozhodujúca časť tepla slúži pre samotný priemyselný areál a dodávka tepla pre MČ Šaca tvorí len 0,5 % z vyrobeného tepla.

Druhým najväčším výrobcom tepla v meste je spoločnosť Tepláreň Košice, a. s., ktorá patrí k najväčším výrobcam a distribútorom tepla vo forme horúcej vody a pary v sústave centralizovaného zásobovania teplom na Slovensku. Hlavným odberateľom tepla je TEPELNÉ HOSPODÁRSTVO spol. s r. o. Košice (TEHO), prostredníctvom ktorého TEKO, a. s. zásobuje 78 000 košických domácností. Z celkového ročného odberu tepla 721 469 MWh v roku 2020 tvoria 64 % domácnosti a 36 % ostatní odberatelia.

Tretím najväčším zdrojom je teplo vznikajúce spaľovaním komunálneho odpadu v spaľovni KOSIT, a. s.

Zásobovanie vodou

Mesto Košice je zásobované pitnou vodou hlavne zo zdrojov podzemných vôd, ktoré sa nachádzajú západne od mesta: vody krasových prameňov Drienovec, Turňa nad Bodvou a podzemných zdrojov Péder a Hosťovce a náplavov Bodvy. Využívajú sa aj náplavy Hornádu severne od mesta (Družstevná pri Hornáde, Sokol), v niektorých lokalitách len podmienené pre kôľsavú kvalitu vody. Podzemné zdroje majú stanovené pásma ochrany II. stupňa podzemných vôd na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody.

Významným zdrojom pitnej vody pre mesto Košice sú povrchové vody z VN Bukovec (okres Košice – okolie) a VN Starina (okres Snina). Príležitostne sa využíva odber vody z rieky Bodvy, cez úpravňu vody v Moldave nad Bodvou.

Mesto Košice, ktoré je v rámci Košického kraja rozhodujúcim spotrebiskom vody, zásobuje pitnou vodou Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Košice, ktorá vymedzuje diaľkový prívod vody z vodnej nádrže Starina a celý bilančný koridor skupinových vodovodov.

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

Územie mesta Košice má takmer 100 % napojenosť na verejný kanalizačný systém. Odkanalizovanie je zabezpečené jednotnou kanalizáciou s odľahčovacími komorami do mechanicko-biologickej ústrednej čistiarny odpadových vôd mesta v Kokšov-Bakši. Recipientom odpadových vôd je rieka Hornád.

Areál navrhovanej činnosti bude napojený na kanalizačnú sieť mesta.

Doprava

Cestná doprava

Územím Košického kraja prechádzajú nasledovné cesty I. triedy:

- č. I/16 Košice – Zvolen
- č. I/17 Košice – štátna hranica SR/MR

- č. I/19 Košice – štátna hranica SR/UA
- č. I/20 Košice – Prešov (úsek po križovatku s cestou III. triedy č. 3450)

Z medzinárodného hľadiska do perspektívne významného rýchlostného cestného ťahu medzinárodného významu na východnom Slovensku, označovaného ako trasa „Sever – Juh“, sú na území mesta Košice zaradené úseky ciest:

- rýchlostná cesta R4 v úseku Košice-Šebastovce – štátna hranica SR/MR
- rýchlostná cesta R2 v úseku Košice-Šaca – MČ Košice - Nad jazerom, kde sa napája na privádzač rýchlostnej cesty PR3 smerujúci na úsek diaľnice D1 Košice – Prešov.

Okrem uvedenej nadradenej cestnej siete, základnú cestnú sieť na území mesta Košice tvoria cesty II. triedy (547: Jahodná – Spišská Nová Ves, 552: Nad jazerom – Krásna nad Hornádom – Bohdanovce) a cesty III. triedy (3390 a 3391 v okrese Košice I, 3400 až 3406 v okrese Košice II, 3410 v okrese Košice III, 3415 a 3416 v okrese Košice IV).

Dopravný komunikačný systém mesta je tvorený dvoma okruhmi a základnými radiálami:

- 1) vnútorný okruh – zabezpečuje vnútornú obsluhu Centrálnej mestskej zóny,
 - 2) vonkajší okruh – zabezpečuje obsluhu mesta a prepojenie hlavných dopravných radiál:
- privádzač rýchlostnej cesty PR3 od Prešova s napojením na rýchlostnú cestu R4 smer štátna hranica SR/MR,
 - privádzač rýchlostnej cesty PR3 od Prešova s napojením na rýchlostnú cestu R2 smer Zvolen – Košice, cesta I/16,
 - privádzač rýchlostnej cesty PR3 od Prešova s napojením na cestu I/19 smer Michalovce štátna hranica SR/UA.

Dopravnou osou prechádzajúcou západným okrajom MČ Košice – Vyšné Opátske v smere sever-juh je rýchlostná štvorpruhová cesta PR3, ktorá lemuje východný okraj lokality navrhovanej činnosti a zároveň je komunikáciou, na ktorú bude napojená navrhovaná činnosť. Cesta PR3 v severnej časti úseku pokračuje smerom na Prešov a na Michalovce, smer štátna hranica SR/UA. V južnej časti sa na cestu PR3 v smere východ-západ napája rýchlostná štvorpruhová cesta Červený rak, ktorá plní funkciu rýchlostnej obchvatovej cesty pre odklonenie tranzitnej dopravy mimo mesta. Odtiaľ je vedené napojenie na rýchlostnú cestu R4 v smere Seňa, štátna hranica SR/MR.

Železničná doprava

Územím Košického kraja vedú významné železničné ťahy:

- základný železničný ťah štátna hranica s UA – Čierna nad Tisou – Košice – Žilina – Bratislava, využívaný na nákladnú a osobnú dopravu. Tvorí západo – východnú dopravnú os Košického kraja s celoštátnym a medzinárodným významom. Trať je súčasťou európskeho koridoru č. V (C-E 40), je zaradená do dohody AGTC a AGC ako trasa C-E 40.
- južný železničný ťah Košice - Zvolen – Bratislava, využívaný na nákladnú a osobnú dopravu. Trať je čiastočne elektrifikovaná.
- širokorozchodná trať Ukrajina – Maťovce – Haniska pri Košiciach – areál U. S. Steel Košice je jednokoľajová, elektrifikovaná, využívaná len na nákladnú dopravu (preprava surovín a tovarov z Ukrajiny do hutníckeho kombinátu). Trať je jednokoľajová, elektrifikovaná, využívaná na nákladnú dopravu.
- severo-južný tranzitný koridor Muszyna – Plaveč – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa – Hidasnémeti spája Poľsko, Slovensko a Maďarsko. Trať je súčasť európskeho železničného koridoru č. IX, je zaradená do dohody AGTC ako trasa C 30/1.

Priamo na dotknutých pozemkoch parc. č. 293/44 a 293/101 sa nachádza železničná vlečka vo vlastníctve navrhovateľa. Zámerom je vlečku v strednodobom horizonte kompletne zrekonštruovať a uviesť do prevádzky. Po sprevádzkovaní bude slúžiť na expedíciu vyseparovaných surovín a dovoz materiálu, čím sa radikálne zníži zaťaženie okolitej cestnej siete nákladnými vozidlami.

Letecká doprava

Letisko Košice je medzinárodným letiskom v Košiciach a druhým najväčším letiskom na Slovensku (po letisku Milana Rastislava Štefánika v Bratislave).

Nachádza sa v mestskej časti Barca 6 km na juh od centra mesta v nadmorskej výške 230 m n. m. Rozloha letiska je 3,5 km².

Mestská hromadná doprava

Mestskú hromadnú dopravu v Košiciach zabezpečuje Dopravný podnik mesta Košice - DPMK, a.s. a to najmä autobusovou cestnou dopravou a električkovou koľajovou dopravou. Posudzovaná lokalita je dostupná autobusovou dopravou.

Cyklistická doprava

V súčasnosti je v Košiciach vybudovaná cyklistická sieť v celkovej dĺžke 26 km v meste a 146,8 km cyklotrás v Mestských lesoch. Košice sa v dĺžke mestských cyklotrás zaradili na druhé miesto za Bratislavu. Avšak pri zohľadnení počtu obyvateľov, ktorým majú cyklotrasy slúžiť, či pri zohľadnení dĺžky cyklotrás na rozlohu mesta sú Košice až na 7. a 6. mieste z celkovo desiatich miest.

Dominantnou cyklistickou tepnou je trasa okolo rieky Hornád. Začala sa výstavba komunikácie EuroVelo 11, ktorá má prepojiť východný breh Hornádu cez premostenie na Hlinkovej ulici. Pripravuje sa prepojenie medzi sídliskami Furča - Prešovská cesta. Rozvoj je riadený Cyklostratégiou KSK 2022-2030 a ÚP mesta.

Služby

Mesto Košice disponuje pomerne rozsiahlou základnou i vyššou občianskou vybavenosťou ako sú napr. pobočky bank, zdravotné strediská, polikliniky, zariadenia sociálnej starostlivosti, kina. V meste poskytujú služby veľký počet predajní potravinárskeho a nepotravinárskeho tovaru, rozsiahla sieť ostatných služieb, najmä živnostníkov, inštitúcií a úradov.

Sociálne služby

V súčasnej dobe je na území mesta Košice široké spektrum poskytovateľov sociálnych služieb. Podľa cieľovej skupiny, ktorej sú služby poskytované, ide predovšetkým o sociálne služby na riešenie nepriaznivej sociálnej situácie z dôvodu ťažkého zdravotného postihnutia, nepriaznivého zdravotného stavu alebo z dôvodu dovŕšenia dôchodkového veku, sociálne služby krízovej intervencie a sociálne služby na podporu rodiny s deťmi.

V porovnaní s mestom Košice, je v obciach funkčnej oblasti sieť sociálnych služieb menšia, pričom sa v prevažnej miere služby orientujú na pomoc seniorom, najmä formou opatrovateľskej služby a vylúčeným komunitám v existujúcich komunitných centrách.

Výdavky mesta na zabezpečenie opatrovateľskej služby poskytovanej mestskými časťami stúpili z roku 2013 (0,746 mil. eur) do roku 2020 (1,517 mil. €) o viac ako 100% a príspevok mesta siedmim neverejným poskytovateľom stúpol z roku 2013 (0,5 mil. €) do roku 2020 (1,448 mil. €) takmer o 200%.

Poskytovanie sociálnych služieb na území mesta zabezpečuje Košický samosprávny kraj a Mesto Košice. Pôsobí tu 80 poskytovateľov sociálnych služieb rôzneho druhu od poradenskej a ambulantnej starostlivosti až po pobytové zariadenia, ktorých priemerná lôžková kapacita je okolo 1 700 lôžok.

Školstvo

Vzdelanie je veľmi dôležitý faktor pre priaznivý vývoj územia najmä z ekonomického a aj kultúrneho hľadiska. Zastúpenie obyvateľov so stredným odborným vzdelaním bez maturity odráža vplyvy hutníckeho gigantu U.S. Steel, pre ktoré bola táto kategória pripravovaná. Obyvatelia s vyšším vzdelaním si hľadajú prácu v Košiciach, v iných mestách alebo v zahraničí.

V základných školách na území mesta Košice študovalo v priemere na jeden školský rok 18 až 19-tisíc žiakov. Ich počet v priebehu štyroch školských rokov mierne stúpil a v školskom roku 2019/2020 základné školy navštevovalo o 818 žiakov viac (4,6%) ako v školskom roku 2016/2017.

Počet žiakov na triedy je v košických školách vysoký, najmä v školách v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Košice, napr. v prvom ročníku 21 žiakov na triedu, oproti celoslovenskému priemeru 17,6 žiakov na triedu.

V meste Košice sa nachádzajú Technická univerzita, Univerzita P. J. Šafárika, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, súkromné vysoké školy.

Zdravotníctvo

K 01. 01. 2021 sa v Košickom kraji nachádzalo 17 nemocníc s 5 536 evidovanými lôžkami. V meste Košice je 7 nemocníc. V MČ Košice Juh sa nachádza najstaršia nemocnica Univerzitná nemocnica Louisa Pasteura na Rastislavovej ulici, ktorá poskytuje komplexnú zdravotnícku starostlivosť a má nadregionálny charakter. Celý areál nemocnice je zapísaný medzi pamiatkovo chránené objekty. Podstatná časť budov bola postavená v rokoch 1914 – 1918. V MČ Košice- Staré Mesto sa nachádzajú Nemocnica sv. Michala Košice, Letecká vojenská nemocnica Košice.

Kultúra

Mesto je strediskom významných kultúrnych inštitúcií s celoslovenskou a regionálnou pôsobnosťou. Medzi nosné kultúrne inštitúcie patria v meste: Štátne divadlo Košice, Divadlo Thália, Bábkové divadlo Divadlo Romathan a Štátna filharmónia Košice, unikátne kultúrne centrá Tabačka –

Kulturfabrik, Kasárne – Kulturpark, Spots. V roku 2013 bolo mesto Košice držiteľom titulu Európske hlavné mesto kultúry, čo prispelo k vysokej publicite a zároveň sa tým dostalo do centra medzinárodného povedomia.

Šport

Po prestížnom titule Európske hlavné mesto kultúry 2013 získali Košice, ako prvé mesto na Slovensku, ďalší významný titul - Európske mesto športu 2016. Tento titul bol udelený medzinárodnou komisiou organizácie ACES Europe na základe prezentácie mesta.

V posledných rokoch narástol záujem o športové aktivity. Môžeme sa smelo nazvať mestom behov, svedčí o tom nielen najvýznamnejší a najstarší beh v Európe akým je Medzinárodný maratón mieru, ale aj zimný „Košický trojkráľový beh“, nočný „Košice Night run“, ženský „Velvet run“, podnikový a klubový „VSE City run“, beh v ZOO a kopec ďalších známych behov, až po novinku obľúbených krátkych behov pod názvom „Spoznaj behom Košice“. Pre občanov sú zaujímavé aj akcie ako 24 hodinová Plavecká štafeta mesta, In-line korčuľovanie na uzavretej Moyzesovej ulici, Cyklistické súťaže v prímestských lesoch, ale aj rôzne futbalové turnaje.

V Košiciach absentovali podmienky na realizáciu športovej činnosti pre občanov so zdravotným postihnutím, ale v spolupráci so Slovenským paralympijským výborom a súkromným investorom už mesto aktívne komunikuje a podniká všetky kroky, aby boli Košice ako Európske mesto športu aj v tomto segmente dostatočne vybavené. Mesto má záujem investovať aj do budovania nenáročných športových objektov, ktoré budú umožňovať zúčastňovať sa veľkému počtu jedincov športových a rekreačných aktivít, bez veľkých finančných nákladov, napríklad exteriérové posilňovne v parkoch a mestských lesoch.

Rekreácia a cestovný ruch

Územie Košického kraja má bohatý rekreačný potenciál. Tvorí ho zachovalé prírodné prostredie, prírodné atraktivity (jaskyne) a rozsiahle kultúrne dedičstvo. Poloha kraja, ktorý hraničí s dvoma susednými štátmi umožňuje zapojiť kraj do medzinárodného cestovného ruchu.

Atraktívne prírodné prostredie reprezentujú Národné parky Slovenský raj a Slovenský kras, CHKO Latorica, pohoria CHKO Vihorlat, Volovské vrchy, Čierna hora, Slánske vrchy, Milič, ktoré sú pripravované na vyhlásenie za CHKO a Zemplínske vrchy.

Kultúrne dedičstvo tvoria zachovalé areály mestských pamiatkových rezervácií a pamiatkových zón, pamiatkové objekty svetskej a sakrálnej architektúry. Jedná sa predovšetkým o lokalitu svetového kultúrneho dedičstva – Spišský hrad, areál kaštieľa v Betliari, hrad a mauzóleum Krásna Hôrka, Mestskú pamiatkovú rezerváciu Košice, stredoveké kostoly s maľbami v Gemerí, východoslovenské drevené kostolíky, vyhlásené pamiatkové zóny - Vyšný Medzev, Nižný Medzev, Baňa Lucia a ďalšie. Strednú časť Košického kraja (okresy Košice I.- IV. a väčšinu okresu Košice - okolie) tvorí severná časť historického Abova, bohatá na zachované ucelené historické časti miest (predovšetkým Košice) a nehnuteľné kultúrne pamiatky vo vidieckom osídlení. Na formovanie kultúry mal podstatný vplyv význam Košíc ako centra osídlenia a križovatky obchodných ciest.

Prírodné atraktivity predstavuje Dobšinská ľadová jaskyňa, krasové jaskyne Domica, Stratená, Gombasek a Jasov, Ochtínska aragonitová jaskyňa, prírodné útvary Slovenského raja, vodné plochy Palcmanová Maša, Zemplínska Šírava a Morské oko. Kaštieľ v Betliari, mauzóleum a hrad Krásna Hôrka, Spišský hrad, Dobšinská ľadová jaskyňa a Zemplínska Šírava patria medzi najnavštevovanejšie objekty a atraktivity turizmu na území Slovenska.

Základná koncepcia riešenia turizmu vychádza z nasledujúcej územnej a organizačnej štruktúry na riešenom území:

- rekreačné územné celky
- kultúrno – historické územné celky
- rekreačné záujmové územie miest (prímestská rekreácia),
- rekreačné územia pre vidiecku turistiku

Rekreačné územné celky (ďalej RÚC) sú vymedzené, súvislé časti riešeného územia kraja s totožnými, resp podobnými prírodnými, historickými, územno-technickými a civilizačnými predpokladmi a podmienkami pre rozvoj turizmu a rekreácie.

Širšieho územia mesta Košice a okresu Košice – okolie sa dotýkajú tieto RÚC:

- | | |
|--------------------------|--|
| III. RÚC Slovenský kras | (okresy Rožňava a Košice –okolie) |
| IV. RÚC Volovské vrchy | (okresy Košice – okolie, Sp. Nová Ves a Gelnica) |
| V. RÚC Hornádska kotlina | (okresy Košice I-IV a Košice - okolie) |
| VI. RÚC Slánske vrchy | (okresy Košice – okolie a Trebišov) |

Kultúrohistorické hodnoty územia

Košická aglomerácia je dominantným kultúrno-spoločenským centrom východoslovenského regiónu. Má výhodnú polohu vzhľadom na susedné štáty. V stredoveku bolo významným obchodným centrom. Svojimi špecifickými danosťami v rámci SR si zachoval charakter kultúrno-spoločenského centra i v súčasnosti.

Historické jadro Košíc patrí vôbec medzi najväčšie a najzachovalejšie kompaktné stredoveké urbanistické súbory na Slovensku. Najväčšou pamätihodnosťou mesta je historické jadro mesta, ktoré je od roku 1983 vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu (svojou rozlohou 85 ha najväčšia na Slovensku). Na jeho území sa nachádza viac ako 500 kultúrnych pamiatok. Pre stredoveké košické jadro je charakteristické šošovkovité hlavné námestie, dominanty ktorého tvoria gotický Dóm sv. Alžbety, kaplnka sv. Michala, veža sv. Urbana, secesná budova divadla z roku 1897 – 1899 a morový stĺp. Dóm sv. Alžbety, kaplnka sv. Michala, veža sv. Urbana a Župný dom sú Národnými kultúrnymi pamiatkami. Súčasťou mestskej pamiatkovej rezervácie sú ďalšie objekty ako napr. barokový Rákocziho palác zo 17. storočia, v ktorom sú dnes expozície Technického múzea, Miklušova väznica s historickou expozíciou, Jakabov palác, bývalá radnica, Župný dom, jezuitský kláštorňý komplex, ktorý bol sídlom Košickej univerzity. Zvyšky hradieb sa zachovali na Hrnčiarskej ulici s tzv. Katovou baštou, na Zbrojníckej a Kováčskej ulici. Na Hradbovej ulici je rekonštruovaný krátky úsek stredovekých hradieb podľa historických podkladov a v južnej časti archeologická expozícia Dolná brána.

V lokalite navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí nie je evidovaný výskyt kultúrohistorických pamiatok.

Archeologické náleziská

Archeologické náleziská v dotknutom záujmovom území zatiaľ zistené neboli. Najbližšie archeologické nálezisko sa nachádza v lokalite Nižná Myšľa, čo je vo vzdialenosti cca viac ako 7,0 km južným smerom od navrhovanej činnosti. Od roku 1977 sa tu uskutočňuje systematický archeologický výskum, ktorý urobil túto lokalitu jednou z najznámejších v Európe. Mnohé nálezy majú európsky význam. Našli tu asi 2 000 nádob a približne 5 000 bronzových, kostných a kamenných predmetov rozličného významu. Nechýbajú medzi nimi napríklad praveké hračky, známy je najmä hlinený model štvorkolesového vozíka zdobený ornamentmi.

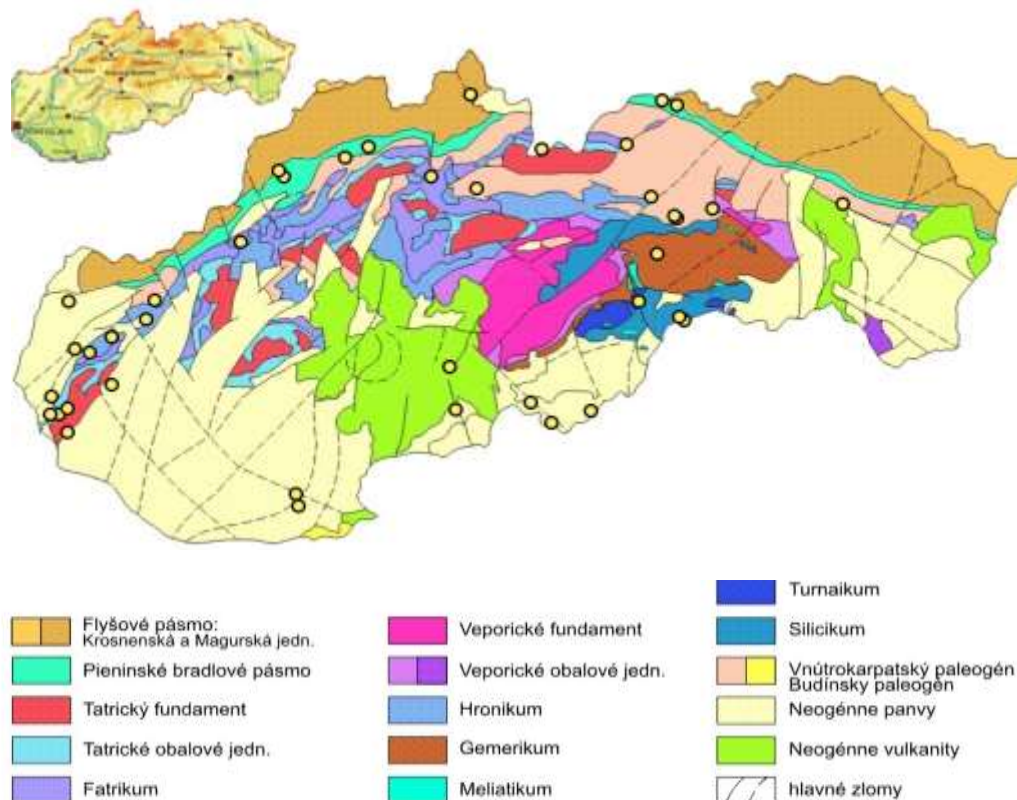
V snahe ukázať archeologické predmety čo najbližšie od miesta nálezu zriadili v obci Nižná Myšľa obecné archeologické múzeum. Umiestnili ho do budovy bývalého premonštrátskeho kláštora z 13. storočia. Múzeum má 400 štvorcových metrov výstavnej plochy a laboratórium na reštaurovanie archeologického materiálu. Osobitosťou múzea je expozícia hornín a minerálov a unikátny vstup do podzemných katakomb, ktoré kedysi vybudovali mníši.

Archeologické nálezisko v rámci výstavby rýchlostnej cesty R4 - rok 2012 - lokalita Perín, Chým, Milhošť a Seňa - unikátny a ojedinelý nález kostrového hrobu skrčenca, pravdepodobne z doby bronzovej, je len nepatrnou časťou rozsiahleho archeologického nálezu, ktorý objavili počas zemných prác v roku 2012 na stavbe plánovanej trasy rýchlostnej cesty R4. Archeológovia zatiaľ našli okolo sto objektov..

Archeológovia k dnešnému dňu priamo na trase stavby objavili päť archeologických lokalít

V lokalite navrhovanej činnosti nie sú známe žiadne archeologické a paleontologické náleziská. V prípade nepredvídaného nálezu veci pamiatkovej hodnoty alebo archeologického nálezu stavebník alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác podľa § 40 ods. 2) a 3) zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov bezodkladne oznámi nález KPÚ Košice a nález ponechá bez zmeny až do obhliadky KPÚ Košice alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

Obr. č. 10: Mapa paleontologických nálezísk



Zdroj: Univerzita Komenského Bratislava

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia

Znečisťovanie ovzdušia, povrchových, podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka.

K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry.

Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov (*Štatistický úrad SR*).

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Výpovedným ukazovateľom úrovne pracovných podmienok sú aj choroby z povolania. Vzhľadom na zmenený systém diagnostikovania, zánik bývalej siete závodných zdravotníckych zariadení a služieb, zánik mnohých priemyselných podnikov aj so zánikom evidencie a kontroly pracovníkov exponovaných negatívnym faktorom v pracovnom prostredí a nedostatočné zabezpečenie potrebných preventívnych lekárskech prehliadok pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce ich faktická výpovedná hodnota značne poklesla.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia však ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie - detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života.

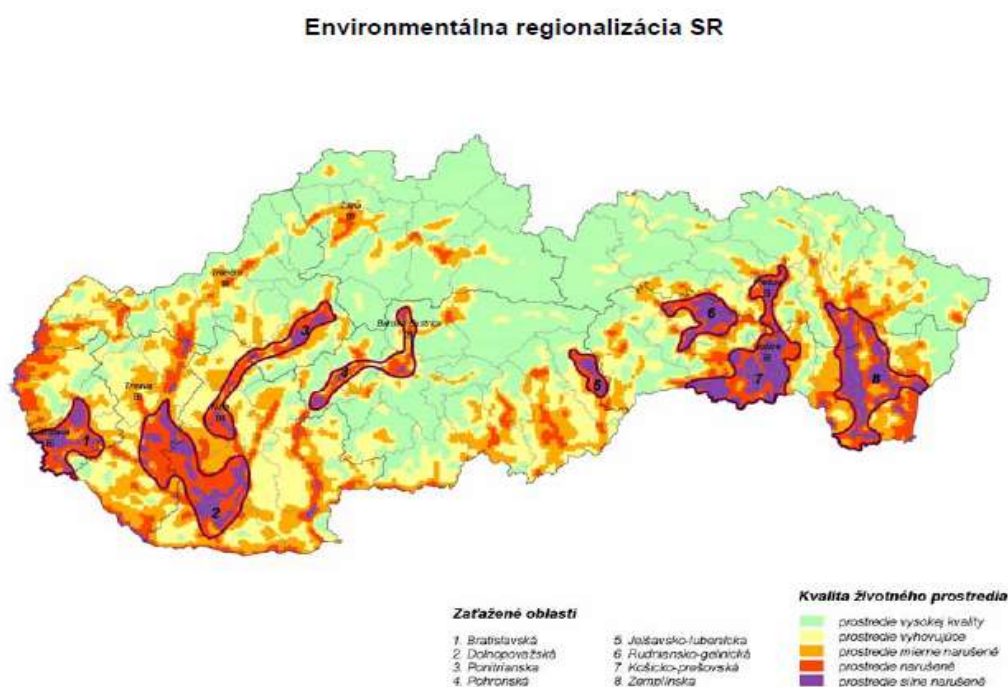
Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 - 40 rokov.

Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania miest a obcí Slovenskej republiky.

ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Tieto regióny sú charakterizované kvalitou životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia (od 1. stupňa - prostredie vysokej kvality po 5. stupeň - prostredie silne narušené), na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí.

Obr. č. 11: Environmentálna regionalizácia



Zdroj: www.sazp.sk

Znečistenie ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia. Východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej environmentálnej siete kvality ovzdušia.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž, meteorologické podmienky a rozptylové podmienky, ktoré ovplyvňuje najmä orografia. Od veterných podmienok závisí aj potenciálny diaľkový prenos znečisťujúcich látok. Mesto Košice sa nachádza v údolí Hornádu, v otvorenej kotline. Patrí medzi dobre ventilované oblasti, čím dochádza ku znižovaniu koncentrácií znečisťujúcich látok, napriek prítomnosti blízkych zdrojov znečisťovania ovzdušia. Priemerná ročná rýchlosť vetra v území, vo výške 10 metrov nad povrchom, sa pohybuje v intervale od 2 do 3 m.s⁻¹. V území dominuje severné prúdenie vetrov s vyšším ročným priemerom rýchlosti vetra ako 4 m.s⁻¹.

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia v území je priemysel, doprava a vykurovanie domácností. Dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia v aglomerácii Košice (územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida) je priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý sa nachádza v MČ Košice-Šaca. Ďalšími prevádzkovateľmi ZZO sú EUROCAST Košice, s.r.o., Carmeuse Slovakia, s.r.o., MH Teplárenský holding, a.s., KOSIT a.s. Relatívne priaznivou okolnosťou sú pomerne dobré rozptylové pomery v území a prevládajúce prúdenie zo severných smerov.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia v Košiciach je aj cestná doprava. Najfrekventovanejšie úseky ciest vo východoslovenskej metropole s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín na základe posledného Celoštátneho sčítania dopravy v r. 2022 a 2023 (www.ssc.sk):

- cesta č. 20 – východný obchvat mesta (Košice III): 38 939 vozidiel (6 178 nákladných/autobusov (ďalej N/A) a 32 684 osobných áut (ďalej OA));
- cesta č. 16 v južnej časti mesta (Košice IV): 52 733 vozidiel (9 400 N/A, 43 159 OA);
- cesta č. 19 (Košice III): 18 151 vozidiel (2 137 N/A, 15 960 OA);
- cesta č. 552 (Košice IV): 18 273 vozidiel (2 706 N/A, 15 512 OA);
- cesta č. 17 na juhu Košíc: 21 993 vozidiel (4 264 N/A, 17 608 OA)

Vykurovanie domácností zabezpečujú mestské teplárne, v prípade samostatného vykurovania je prevažujúcim palivom v meste Košice zemný plyn v časti Košice-okolie je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností využívajúcich pevné palivá.

Údaje o množstve vyprodukovaných emisií znečisťujúcich látok za rok 2024 v okrese Košice I – IV sú uvedené v nasledujúcom prehľade:

Tab. č. 20: Množstvo emisií v okresoch Košice I-IV za rok 2024

Názov znečisťujúcej látky	Košice I	Košice II	Košice III	Košice IV
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	6,820	535,079	0,015	8,919
Oxidy síry (SO ₂)	0,293	2873,871	0,002	21,119
Oxidy dusíka (NO ₂)	9,669	5722,766	0,283	269,208
Oxid uhoľnatý (CO)	5,525	86289,392	0,114	50,041
Organické látky (TOC)	9,164	724,774	3,264	47,617

Zdroj: <http://neisrep.shmu.sk>

Monitoring kvality ovzdušia

Monitoring kvality ovzdušia v Košiciach začal v roku 1971. V súčasnosti sa tu kvalita ovzdušia meria na štyroch staniciach. Stanica Košice, Štefánikova odráža vplyv cestnej dopravy, monitorovacie stanice Košice, Amurská a Košice, Ďumbierska charakterizujú mestské (či predmestské) pozadové znečistenie. Monitorovacia stanica vo Veľkej Ide* meria v blízkosti železničnej stanice na zatrávnenom otvorenom priestranstve na juhovýchodnom okraji obce. Severovýchodným smerom od stanice sa nachádza metalurgický komplex s výrobou železa, ocele a koksu (areál U. S. Steel), na juhovýchod od stanice je zväčša zatrávnené haldové hospodárstvo U. S. Steel Košice s.r.o.

* Poznámka: Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia a jeho rozdelenia do zón a aglomerácií, k aglomerácii Košice patria aj obce Veľká Ida, Bočiar, Haniska a Sokolany

Tab. č. 21: Monitorovací program kvality ovzdušia v aglomerácii Košice

Agglomerácia Košice						Monitorovací program										
Okres	Kód EoI	Názov stanice	Typ		Zemepisná		Nadmorská výška [m]	Kontinuálne								Manuálne
			oblasti	stanice	dĺžka	šírka		PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	Benzén	Hg	
Košice I	SK0264A	Košice, Amurská	U	B	21°17'08"	48°41'25"	201									
Košice I	SK0267A	Košice, Štefánikova	U	T	21°15'32"	48°43'35"	209									
Košice I	SK0016A	Košice, Ďumbierska	S	B	21°14'42"	48°45'12"	240									
Košice okolie	SK0018A	Veľká Ida, Letná	S	I	21°10'31"	48°35'32"	209									
Spolu								3	3	1	1	1	2	1	0	1



Typ oblasti:
 U – mestská
 S – predmestská
 R – vidiecka (regionálna)

Typ stanice:
 T – dopravná
 B – pozadová
 I – priemyselná

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2024

Aglomerácia Košice zahŕňa mesto Košice a obce Veľká Ida, Haniska, Sokolany a Bočiar. Dôvodom zavedenia takto rozšírenej oblasti pre hodnotenie kvality ovzdušia v Košiciach je skutočnosť, že metalurgický komplex s výrobou železa, ocele a koksu, nachádzajúci sa južne od Košíc pri týchto štyroch obciach, ovplyvňuje do istej miery celú aglomeráciu Košice.

Tab. č. 22: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj – 2024.

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka Doba spriemerovania Parameter Limitná hodnota [µg·m ⁻³] Maximálny počet prekročení	Typ Oblasť / stanica	Ochrana zdravia									IP ²⁾	VP ²⁾
			SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
			1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
			počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	prámer	počet prekročení	prámer	prámer	prámer	prámer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
			350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
			24	3	18		35						
KOŠICE	Košice, Štefánikova	UT	0	0	0	21	21	26	16	1 997	1,0	21	0
	Košice, Amurská	UB					12	23	16			16	0
	Veľká Ida, Letná	SI					46	33	20	2 223		0	0
KOŠICKÝ KRAJ	Kojšovská hoľa	RB			0	2						55	0
	Trebišov, T. G. Masaryka	SB			0	11	10	22	15			19	0
	Strážske, Mierová	UB					3	21	15			15	0
	Krompachy, SNP	UT	0	0	0	12	13	23	18	1 505	0,9	16	0

≥ 90 % platných meraní

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocnky/2024_Priloza_KE

Tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ (40 µg·m⁻³) a PM_{2,5} (20 µg·m⁻³) v aglomerácii prekročená nebola. Limitná hodnota pre počet prekročení (35) priemernej koncentrácie dennej PM₁₀ (50 µg·m⁻³) bola prekročená Veľkej Ide (46). Výrazný pokles počtu prekročení denného limitu pre PM₁₀ môžeme pozorovať na AMS Košice, Štefánikova. Šestnásť prekročení denného limitu koncentrácie PM₁₀ sme vo Veľkej Ide zaznamenali opäť mimo vykurovacej sezóny, čo je v porovnaní s inými lokalitami nezvyčajné. Ak vylúčime aprílové prekročenia spôsobené prenosom púštného prachu, zvyšné prípady sa vyskytli v mesiacoch júl až október, pričom najviac – sedem prekročení – bolo zaznamenaných v septembri. Tieto letné a jesenné epizódy pravdepodobne súvisia s emisiami z priemyselných zdrojov v blízkom okolí. Tento predpoklad potvrdzuje aj výrazný rozdiel v koncentráciách PM₁₀ a PM_{2,5} na AMS Veľká Ida v septembri a októbri, ale aj v iných mesiacoch roka. Hrubšia frakcia PM₁₀ je totiž vo väčšej miere spojená s mechanickou prašnosťou (napr. z priemyslu, dopravy či stavebných činností), zatiaľ čo jemnejšia frakcia PM_{2,5} pochádza prevažne zo spaľovacích procesov. Z uvedeného vyplýva, že cieľové opatrenia na zníženie prašnosti priemyselných zdrojov by mohli významne prispieť k zníženiu počtu prekročení denného limitu – a ten by na tejto stanici nemusel byť prekročený. Európska únia v rámci Európskej zelenej dohody prijala Akčný plán nulového znečistenia s víziou do roku 2050 znížiť znečistenie ovzdušia na úroveň neškodnú pre zdravie a prírodu. Súčasťou plánu sú nové limitné a cieľové hodnoty, pričom najväčšou výzvou pre Slovensko bude splnenie limitu pre PM_{2,5} – 25 µg·m⁻³ za deň, ktorý nesmie byť prekročený viac ako 18-krát ročne od 1. 1. 2030 (zdroj: SHMÚ).

AMS Veľká Ida dosahuje počas celého roka najvyššie koncentrácie PM₁₀, pričom jej sezónny chod je menej výrazný než na ostatných staniciach. Vysoké hodnoty aj mimo zimy poukazujú na dominantný vplyv prašnosti z priemyselných zdrojov. Najväčší rozdiel medzi PM₁₀ a PM_{2,5} je viditeľný na stanici Veľká Ida počas teplejších mesiacov, čo potvrdzuje podiel hrubej frakcie z mechanickej prašnosti. Predpokladáme, že jednou z príčin týchto zvýšených koncentrácií je resuspenzia prachu z nekrytej a nezabezpečenej skládky, ktorá sa nachádza severne od monitorovacej stanice.

Oxid dusičnatý

Najvyššie koncentrácie NO₂ bolo zaznamenané v zimnom období – maximálnu v januári a februári čo súvisí so zhoršenými rozptylovými podmienkami. V letných mesiacoch boli koncentrácie

výrazne nižšie, v týchto mesiacoch býva aj nižšia intenzita premávky (prázdniny, dovolenky) a vyskytujú sa priaznivejšie rozptylové podmienky. Priemerná ročná koncentrácia ($21 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) neprekračuje limitnú hodnotu $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (merania na stanici Štefánikova). Novú EU limitnú hodnotu pre ročný priemer by však stanica tesne nesplnila.

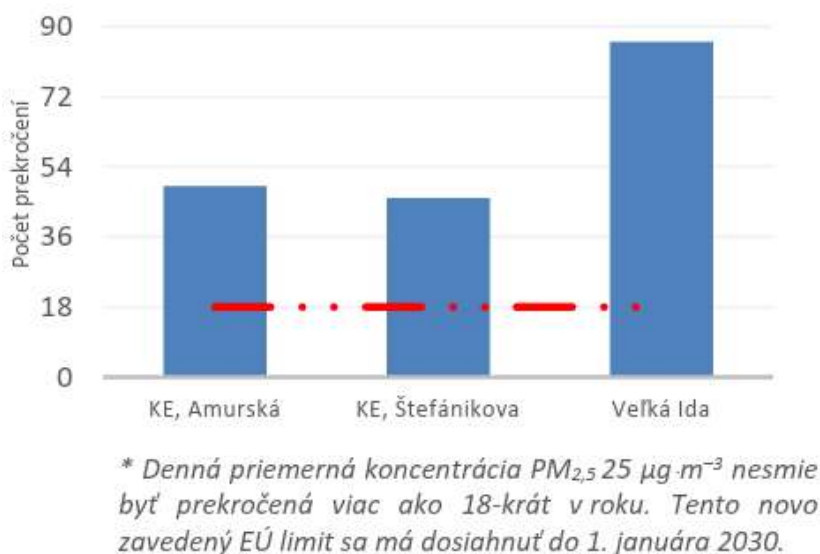
Ozón

Monitoring ozónu prebieha na predmestskej pozadňovej stanici v Košiciach na Ďumbierskej ulici. Najvyššie koncentrácie prízemného ozónu sa vyskytujú spravidla v teplých mesiacoch, v roku 2024 to bolo v auguste, v dôsledku mimoriadne teplého počasia. Graf ukazuje typický sezónny priebeh koncentrácií O_3 s výraznými rozdielmi v koncentráciách v teplom a chladnom období.

Benzo(a)pyrén

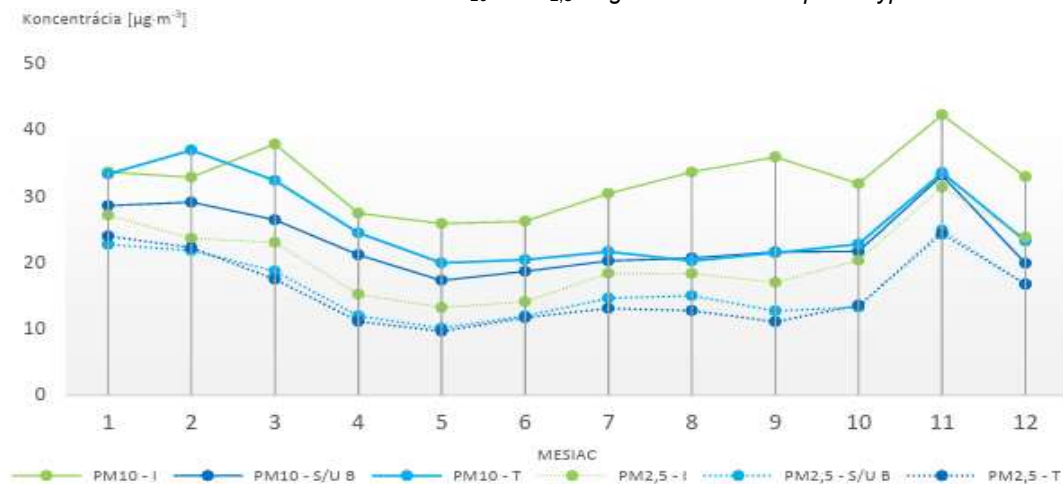
Cieľová hodnota pre B(a)P bola na stanici vo Veľkej Ide prekročená viac než šesťnásobne ($6,2 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$). Lokalita je výrazne ovplyvnená emisiami z metalurgického závodu, čo potvrdzuje relatívne vyrovnaný mesačný priebeh koncentrácií počas celého roka. Na rozdiel od iných monitorovacích staníc, kde hlavným zdrojom znečistenia je vykurovanie domácností a koncentrácie B(a)P v letných mesiacoch výrazne klesajú, vo Veľkej Ide tento pokles nie je výrazný. Koncentrácie pod $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ sa vyskytli len v 16 % meraní, zatiaľ čo 41 % vzoriek presiahlo $5 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ a 20 % vzoriek dokonca $10 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Maximálna koncentrácia benzo(a)pyrénu bola zaznamenaná v septembri ($35,4 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$), čo predstavuje extrémnu hodnotu a poukazuje na epizodický výskyt vysokého znečistenia, pravdepodobne v dôsledku priemyselnej činnosti a nepriaznivých rozptylových podmienok.

Obr. č. 12: Znázornenie počtu prekročení nového EÚ denného limitu pre $\text{PM}_{2,5}$ by sme dosiahli v roku 2024.



Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2024_Priloha_KE

V aglomerácii Košice by novú EÚ limitnú hodnotu výrazne prekračovali všetky stanice, na stanici vo Veľkej Ide by to bolo až 85 prekročení.

Obr. č. 13: Priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ v aglomerácii Košice podľa typu stanice.

T PM_{10} a T $PM_{2.5}$ – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2.5}$ na dopravnej stanici: Košice, Štefánikova; **U B PM_{10} a U B $PM_{2.5}$** – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2.5}$ na mestskej požadovej stanici: Košice, Amurská; **I PM_{10} a I $PM_{2.5}$** – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2.5}$ na priemyselnej stanici: Veľká Ida, Letná;

Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2024_Priloha_KE

Najvýraznejší podiel na znečisťovaní ovzdušia v blízkom okolí má spoločnosť U.S. Steel Košice, s. r. o., ktorá je súčasne aj najvýznamnejším stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia emisiami TZL, NO_x a CO v rámci SR. Zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese Košice I-IV, ktoré podľa evidencie SHMÚ patria medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR v roku 2023 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 23: Najvýznamnejší prevádzkovatelia ZZO v okrese Košice I-IV za r. 2023

Poradie	Znečisťujúca látka	Prevádzkovateľ	Okres	Podiel na znečisťovaní rok 2023 (v tonách)
1.	TZL	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	483,74
1.	NO_x	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	6212,30
1.	CO	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	95137,67
1.	SO_2	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	3847,21
9.	TZL	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	6,11
10.	NO_2	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	42,52
10.	CO	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	35,37
3.	NO_x	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	149,85
9.	CO	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	37,31
2.	SO_2	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	90,93
7.	NO_x	KOSIT a.a.	Košice IV	83,44
9.	NO_2	Košická energetická spoločnosť, a.s.	Košice IV	47,49
6.	TZL	EUROCAST Košice, s.r.o.	Košice II	12,90

Zdroj: SHMÚ, Správa o emisiách, 2025

Imisie

Imisná situácia sa na území vybraných miest SR monitoruje v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) vo vlastníctve SHMÚ prostredníctvom monitorovacích staníc.

V roku 2022 sa na území mesta Košice (Aglomerácia Košice) vykonávalo meranie znečistenia na štyroch monitorovacích staniciach vo vlastníctve SHMÚ, na stanici Košice – Amurská, Košice – Štefánikova, Košice – Ďumbierska.

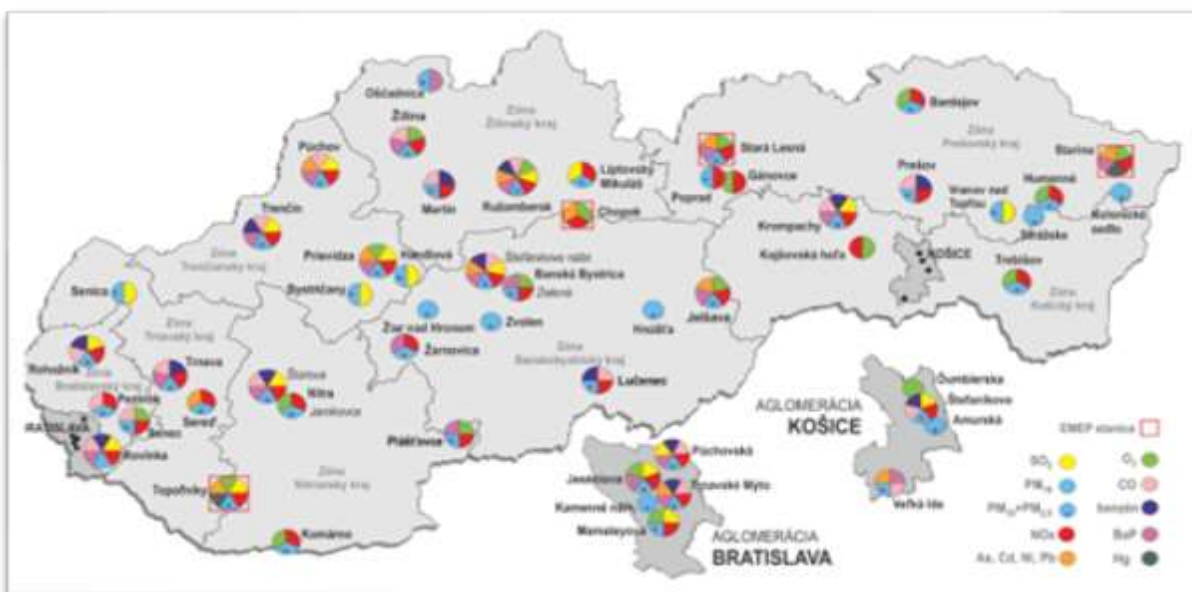
Tab. č. 24: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO)- vlastníci SHMÚ

KOŠICE	Okres	Názov stanice	oblasť	stanica	Nad. výška
	Košice I	Košice, Amurská	U	B	201
	Košice I	Košice, Štefániková	U	T	209
	Košice I	Košice, Ďumbierska	S	B	240

Typ oblastí: U - mestská, S – predmestská, R – vidiecka (regionálna) Typ stanice: B – pozadňová, T – dopravná, I – priemyselná

V oblasti Veľkej Idy sa nachádzajú dve imisné monitorovacie stanice (jedna patrí SHMÚ a druhá spoločnosti U.S. Steel Košice s.r.o. Spoločnosť U.S. Steel zasiela výsledky z imisného monitoringu (CO, NO₂, SO₂, ozón, prach PM₁₀) na dennej báze SHMÚ a Krajskému úradu ŽP v Košiciach (v súčasnosti Okresnému úradu v sídle kraja). Zástupcovia obce Veľká Ida sa môžu k predmetným údajom dostať prostredníctvom oficiálnej stránky SHMÚ.

Obr. č. 14: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia



Zdroj: SHMÚ

Oblasť riadenia kvality ovzdušia (ORKO)

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2019 – 2021, SHMÚ navrhla na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) zoznam oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) v SR v záujmovej oblasti. Obec Košice-Šaca (okres Košice II) patrí medzi rizikové obce s rizikovým stupňom 3. Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v danom území je metalurgický priemysel. Toto územie patrí na Slovensku medzi oblasti najviac zaťažené zlou kvalitou ovzdušia.

Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia

Oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) sa navrhujú s cieľom identifikovať lokality, kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia.

Opatreniami na zlepšenie kvality ovzdušia je potrebné pokryť čo najväčšiu časť územia, kde sa môžu vyskytovať vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok.

Keďže monitorovacie stanice nemôžu svojím meraním pokryť celú krajinu s tak členitým terénom, ako Slovensko má, je potrebné vymedziť ORKO nielen tam, kde sa zistilo znečistenie prekračujúce limitné hodnoty alebo cieľové hodnoty niektorej znečisťujúcej látky na základe merania (zohľadňujú sa najmenej ostatné 3 roky), ale do ORKO treba zahrnúť aj rizikové oblasti, kde zhoršená kvalita ovzdušia vychádza na základe modelovania.

Poznámka: ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené (na základe metodiky a jej aktualizácie) ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok.

Aglomerácia Košice

Územie mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany a Veľká Ida.

Tab. č. 25: ORKO vymedzené na základe merania v rokoch 2019 – 2021

Okres	Územie vymedzené ako ORKO	Znečisťujúca látka
Košice I - IV Košice - okolie	Územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany a Veľká Ida	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

Zdroj: shmu.sk

PM₁₀ – častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťou

PM_{2,5} – častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm s 50 % účinnosťou

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Povrchové vody v širšom dotknutom území patria do čiastkového povodia rieky Hornád (4-32-03). Veľký podiel na znečisťovaní tokov v povodí Hornádu majú komunálne odpadové vody z miest Spišská Nová Ves a Košice ako aj odpadové vody z obcí, ktorým chýba čistiareň odpadových vôd. Významný prítok Hornádu, Torysa je ovplyvnená komunálnymi odpadovými vodami z mesta Prešov. Významný podiel na znečisťovaní povrchových tokov v povodí majú najmä priemyselné podniky U. S. Steel Košice, s. r. o. a Kovohuty, a. s. Krompachy. Plošné znečistenie je zapríčinené predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou.

Kvalita povrchových vôd v čiastkovom povodí Hornádu bola v roku 2020 sledovaná a hodnotená v 46 miestach odberu vzoriek v základnom a prevádzkovom monitorovaní.

Monitorovanie kvality vodného toku Hornád bolo v roku 2020 vykonávané v rámci celoslovenskej monitorovacej siete kvality povrchových vôd prostredníctvom SHMÚ v 2 miestach odberu: Hornád – pod Kluknavou (rkm 92,1) a Hornád – Hidasnémeti (rkm 0,0).

Hodnoty ukazovateľov nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. na uvedenom vodnom toku v nasledovných ukazovateľoch:

- v časti A (všeobecné ukazovatele kvality vody) na monitorovacích miestach:

- H091000D (Hornád – pod Kluknavou) pre N-NO₂, Ca, AOX a NEL UV

- H385000D (Hornád – Hidasnémeti) pre CHSK_{Cr}, N-NO₂ a AOX

- v časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele kvality vody) na monitorovacom mieste H385000D (Hornád – Hidasnémeti) pre KB, TKB, EK a KM22.

Vysvetlivky: AOX adsorbovatelné organické halogény,

EK fekálne streptokoky (črevné enterokoky)

KB koliformné baktérie

KM22 kultivované mikroorg. 22°C

NEL UV Nepolárne extrahovateľné látky - UV

N-NO₂ dusitanový dusík

TKB termotolerantné koliformné baktérie

Areál navrhovanej činnosti ani jeho okolie nie je v priamom kontakte s povrchovými recipientmi. Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie povrchových vôd.

Kvalita podzemných vôd

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje horninové prostredie a kvalita vody v povrchových tokoch. Znečistenie podzemných vôd odráža predovšetkým vplyvy priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti, čoho dôkazom sú zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, amónnych iónov, ťažkých kovov a organických látok.

Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch, kvartérnych a predkvartérnych sedimentoch. Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa Vyhl. MZ SR č. 91/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality vody určenej na ľudskú spotrebu a program monitorovania.

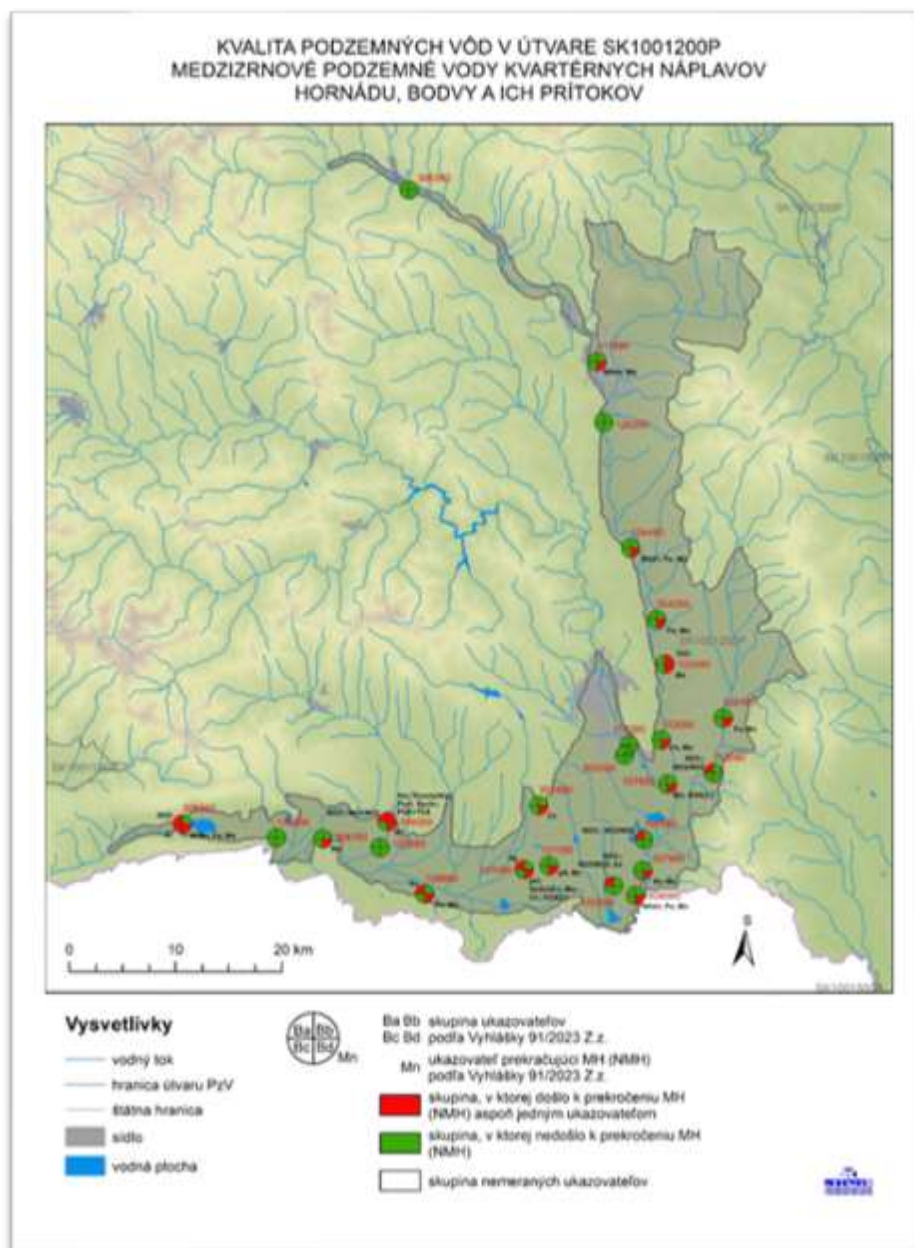
Podzemné vody útvaru SK1001200P zaraďujeme medzi stredne až vysoko mineralizované. Mineralizácia v rámci útvaru sa pohybuje v rozsahu od 344,69 mg.l⁻¹ (100590 Budulov) do 1206,92 mg.l⁻¹ (101090 Veľká Ida – Gomboš - Perín).

V okresoch Košice I - IV je kvalita podzemných vôd negatívne ovplyvňovaná priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou. V útvaroch podzemných vôd boli preukázané zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, chloridov, amónnych iónov, ťažkých kovov a organických látok. Stupeň kontaminácie v území je v rozpätí hodnôt $Cd = 0,50 - >10,00$ (podľa Geochemického atlasu SR).

Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie podzemných vôd.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č.91/2023 Z.z.

V útvare medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov najčastejšie nevyhoveli požiadavkám vyhlášky ukazovateľ Mn a celkové Fe, čo je dané prírodnými podmienkami prostredia. Okrem toho prekračujú limitné hodnoty NO_3 dlhodobo v objektoch Moldava nad Bodvou a Seňa, v roku 2024 došlo k prekročeniu aj v Čani a Bohdanovciach. V skupine stopových prvkov rovnako ako v predchádzajúcich rokoch vysoko prekročila limitnú hodnotu ortuť v objekte Veľká Ida – Gomboš – Perín. Z pesticídov aj naďalej prekračuje limitnú hodnotu atrazín a desetylatrazín v Moldave nad Bodvou. V skupine prchavých alifatických uhľovodíkov sú aj naďalej zaznamenané vysoké prekročenia limitnej hodnoty sumy tetrachlóreténu a trichlóreténu v objekte Moldava nad Bodvou. Vo viacerých objektoch bola zistená prítomnosť ďalších špecifických organických látok. Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je znázornený na mape kvality podzemných vôd v útvare SK1001200P. (Zdroj: Kvalita podzemných vôd SR, ročenka 2024).



Kontaminácia pôdyChemická degradácia

Na území Košického kraja boli na základe prieskumu kontaminácie pôd preukázané oblasti s výskytom nadlimitných koncentrácií As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb a Zn. Medzi najohrozenejšie oblasti s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami patrí aj oblasť Košickej kotliny, najmä jej južná časť dôsledkom dlhoročnej prevádzky hutníckeho kombinátu produkujúceho exhaláty SO_x, NO_x a navyše aj Cu, Mn, Pb a ďalšie ťažké kovy.

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. V závislosti od podmienok sa prejavuje jednotlivo alebo v určitej kombinácii. Erózia pôdy patrí k stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a na krajinu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty.

Pre poľnohospodársku pôdu MČ nie je charakteristická veterná erózia pôdy. Nepatrná vodná erózia je typická v oblasti Košickej roviny, predovšetkým na aluviálnych a terasových sedimentoch Hornádu a Torisy.

Stav znečistenia horninového prostredia – environmentálne záťaž (EZ)

Podľa Informačného systému environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) je na území okresu Košice IV - 12 environmentálnych záťaží, z toho 4 v MČ Juh: 2 sú zaradené do registra B (*environmentálna záťaž*) a 2 EZ registra C (*sanovaná rekultivovaná lokalita*).

Tab. č. 26: Zoznam lokalít zaradených do Registra EZ

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec	Okres	Kraj
<u>K4 (002) / Košice - Juh - VSS Košice</u>	Register B	SK/EZ/K4/365	Košice - Juh	Košice IV	Košický
<u>K4 (001) / Košice - Barca - ČS PHM</u>	Register C	SK/EZ/K4/1287	Košice - Barca	Košice IV	Košický
<u>K4 (002) / Košice - Juh - rušňové depo</u>	Register C	SK/EZ/K4/1288	Košice - Juh	Košice IV	Košický
<u>K4 (002) / Košice - Juh - rušňové depo</u>	Register B	SK/EZ/K4/1288	Košice - Juh	Košice IV	Košický
<u>K4 (003) / Košice - Juh - Univerzálna nákladná doprava - 03</u>	Register C	SK/EZ/K4/1289	Košice - Juh	Košice IV	Košický
<u>K4 (004) / Košice - Krásna - kalové polia č. 1 - 5</u>	Register C	SK/EZ/K4/1290	Košice - Krásna	Košice IV	Košický
<u>K4 (005) / Košice - Krásna - obaľovačka bituménových zmesí</u>	Register C	SK/EZ/K4/1291	Košice - Krásna	Košice IV	Košický
<u>K4 (006) / Košice - Nad jazerom - ČS PHM</u>	Register C	SK/EZ/K4/1292	Košice - Nad jazerom	Košice IV	Košický
<u>K4 (1927) / Košice - Barca - letisko - sklad LPL</u>	Register B	SK/EZ/K4/1927	Košice - Barca	Košice IV	Košický
<u>K4 (1927) / Košice - Barca - letisko - sklad LPL</u>	Register C	SK/EZ/K4/1927	Košice - Barca	Košice IV	Košický
<u>K4 (2068) / Košice - Krásna - Traťová ul. - impregnácia železničných pražcov</u>	Register B	SK/EZ/K4/2068	Košice - Krásna	Košice IV	Košický
<u>K4 (2068) / Košice - Krásna - Traťová ul. - impregnácia železničných pražcov</u>	Register C	SK/EZ/K4/2068	Košice - Krásna	Košice IV	Košický

B: Environmentálna záťaž

C: Sanovaná rekultivovaná lokalita

D: Environmentálna záťaž vyradená z registrov

Zdroj: www.enviroportal.sk

Obr. č. 15: EZ vo vzťahu k NČ



Umiestnenie NČ



Environmentálna záťaž

Zdroj: envirozataze.enviroportal.sk

Environmentálna záťaž K4 (002) Košice – Juh – VSS Košice, ktorá je najbližšie k umiestneniu navrhovanej činnosti vznikla vplyvom dlhodobého skladovania a manipulácie s chlórovanými uhľovodíkmi, ktoré sa využívali vo výrobnom procese závodu, dochádzalo k postupnej kontaminácii horninového prostredia a podzemnej vody.

Analýzou vzoriek podzemnej vody za monitorovacie obdobie (august 2014 – september 2015) nebol zistený výskyt žiadnej anorganickkej alebo organickej látky prekračujúcej limit ID alebo IT podľa Smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Zvýšené obsahy prchavé alifatické uhľovodíky (PrAIU) boli zistené vo vrte VN110-7 a v studni PD110-7. Vo vode Myslavského potoka bolo jednorazovým odberom zistené prekročenie limitu v prípade N-NO₂ a N-NO₃. V dnovom sedimente Myslavského potoka neboli preukázané obsahy žiadnych látok prekračujúcich ID alebo IT kritériá. Monitoring sa realizuje 1 x ročne.

Odpady, odpadové hospodárstvo

Zhodnocovanie odpadov v obciach je podmienené účinným triedeným zberom, systémom zberu a nastaveným systémom logistiky. Pri nakladaní s odpadom postupuje mesto v zmysle platnej legislatívy, v súlade s vypracovaným Programom odpadového hospodárstva (POH). Mesto má zavedený triedený zber. Najviac odpadu vzniká v okrese Košice II, najmenej v okrese Košice III. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v meste Košice vykazuje stúpajúcu tendenciu. Kým za rok 2021 je 24,64% do roku 2024 sa zvýšila na 34,01 % (Zdroj *Magistrát mesta Košice*). Podľa historických dát spoločnosť Kosit a.s. v roku 2022 vyviezla a spracovala 316 760 ton odpadu, z toho 18 % pochádzalo z Košíc. Najväčší objem tvoril zmesový komunálny odpad a to až 46.892 ton.

V porovnaní s pandemickým rokom 2021, kedy bola produkcia odpadu v domácnostiach extrémna kvôli lockdownom a home-officeom, došlo v ďalších rokoch k stabilizácii objemov. Až 98 percent zmesového komunálneho odpadu z krajského mesta je energeticky zhodnocovaných v zariadení ZEVO, ktoré generuje elektrickú energiu a teplo pre košické domácnosti (napr. v roku 2022 dodalo do siete 50 816 MWh tepla). Pre potreby obyvateľov je na území mesta k dispozícii 5 zberných dvorov a mesto disponuje aj autorizovanými zariadeniami na spracovanie starých vozidiel a elektroodpadu.

Vývoj separovaného zberu odpadov (v celoslovenskom aj krajskom meradle) má stúpajúcu tendenciu. Zber je zameraný na základné komodity. Pre potreby občanov, firiem a organizácií sú na

území mesta zriadené 5 zberné dvory, slúžiace na odborné a najmä ekologické nakladanie s rôznym druhom odpadu. Mesto disponuje autorizovaným zariadením na spracovanie starých vozidiel a autorizovaným zariadením na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení.

Tab. č. 27: Zoznam prevádzkovaných skládok odpadov v meste Košice (stav k 01/11/2025) – zoznam podľa triedy skládok odpadov

Trieda SO	Kraj	Okres	Obec	k. ú.	Prevádzkovateľ skládky odpadov	Názov skládky odpadov
NO	Košický	Košice II	MČ Šaca	Železiarne	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Nová skládka nebezpečného odpadu v areáli U.S. Steel Košice s.r.o. (Suchá halda)
NNO	Košický	Košice II	MČ Šaca	Železiarne	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Skládka nie nebezpečných odpadov U. S. Steel Košice, s.r.o. (Suchá halda)

NO nebezpečný odpad

NNO nie nebezpečný odpad

Zdroj: www.minzp.sk

Množstvá vyzbieraného komunálneho odpadu (KO) podľa spôsobu nakladania v okresoch Košice I až IV za rok 2023 - 2024 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 28: Množstvo KO podľa spôsobu nakladania Košice I – IV v tonách

		r. 2023	r. 2024
Košice I-IV	zhodnocovaný materiál	19711,28	23430,51
Košice I-IV	zhodnocovaný energeticky	56709,18	54280,78
Košice I-IV	zhodnocovaný spätným získavaním organických látok	21416,37	21685,02
Košice I-IV	z toho: kompostovanie	9431,93	9353,93
Košice I-IV	zhodnocovaný iným spôsobom	253,99	598,08
Košice I-IV	zneškodňovaný skládkovaním	3782,57	4931,34
Košice I-IV	zneškodňovaný spaľovaním bez energetického využitia	12,19	21,44
Košice I-IV	iné nakladanie	1802,64	4591,10

Zdroj: datacube.sk

Najvýznamnejším spracovateľom odpadu v Košickom kraji je spoločnosť KOSIT a.s., ktorá je zameraná na zber a zneškodnenie komunálneho odpadu. Podieľa sa na dodávke tepla do centrálného zásobovania teplom mesta Košice vo forme pary do parného napájača TEKO na sídlisku Nad Jazerom.

Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch územia sa hodnotí v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a novely vyhlášky MZ č. 237/2009. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LA_{eq}) resp. ako maximálna hladina hluku (LA_{max}). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom sa na území SR nevykonáva. Dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní.

V zmysle zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí bola pre územie spracovaná „Strategická hluková mapa a Akčný plán ochrany pred hlukom Košickej aglomerácie“ (aktualizovaná pre referenčný rok 2021). Tento dokument potvrdzuje, že dominantným zdrojom hluku v meste je automobilová doprava na hlavných ťahoch, kde v obytných zónach dochádza k prekračovaniu akčných hodnôt. Významnými lokálnymi zdrojmi hluku zostávajú električková doprava (vrátane modernizovaných tratí a vozovne DPMK), železničné úseky v intraviláne a letecká doprava v južnej časti mesta (MČ Košice - Barca). Medzi hlavné priemyselné zdroje patrí areál U. S. Steel Košice, s.r.o., zariadenia spoločnosti MH Teplárenský holding, a.s., a prevádzky KOSIT a.s. (vrátane ČOV Kokšov-Bakša).

Vegetácia a biota

Na poškodení vegetácie sa podieľajú prírodné (abiotické a biotické) a antropogénne faktory. Negatívny účinok antropogénnych faktorov na vegetáciu je podmienený rozvojom socioekonomických aktivít v regióne aglomerácie Košíc. Z historického hľadiska patril k najzávažnejším stresorom vplyv kyslých dažďov ako dôsledok kumulatívneho znečistenia ovzdušia imisiami z hutníckeho priemyslu a dopravy. Hoci moderné technologické opatrenia a odsírenie výrobných zdrojov v posledných desaťročiach výrazne znížili akútne imisné zaťaženie, asimilačné orgány lesných drevín v okolí aglomerácie naďalej vykazujú známky chronického oslabenia. Tieto faktory dnes pôsobia synergicky s prejavmi klimatických zmien, najmä s deficitom zrážok a vlnami horúčav.

Zo súčasných antropických faktorov sa v záujmovom území najvýraznejšie prejavujú urbanizačné vplyvy spojené s vysokou koncentráciou obyvateľstva a fragmentáciou krajiny dopravnou infraštruktúrou. Zvýšený hlukový a svetelný smog spôsobuje vyrušovanie živočíchov na ich potravných lokalitách, miestach rozmnožovania a migračných koridoroch. Intenzívna premávka na priliehlych pozemných komunikáciách zapríčiňuje pravidelné kolízie s faunou, pričom najčastejšie dochádza k usmrčovaniu vtákov, drobných cicavcov a obojživelníkov.

Vplyv urbanizácie na flóru sa prejavuje vznikom sekundárnych antropogénnych biotopov. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sú na narušených plochách nahrádzané nitrofilnou ruderalnou vegetáciou (biotop X3) a teplomilnou ruderalnou vegetáciou (biotop X4). Tieto plochy sú náchylné na masívne šírenie invázných nepôvodných druhov rastlín, najmä zlatobyle kanadskej (*Solidago canadensis*) a pohánkovca japonského (*Fallopia japonica*), ktoré agresívne degradujú pôvodný genofond územia.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy. Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Košického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby, ale aj za stav úplnej fyzickej, psychickej a sociálnej pohody.

Podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) je životný štýl najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%. Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu, sú najvýznamnejšie:

- fajčenie
- nesprávne stravovacie návyky a podvýživa, obezita
- nedostatočná fyzická aktivita a sedavý spôsob života
- nadmerný príjem alkoholu
- nesprávna reakcia na stres

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

V roku 2024 sa v SR narodilo 46 241 živých detí, čo bolo najmenej v dlhodobej histórii Slovenska. Počet živonarodených detí pozvoľne klesal už od roku 2018, avšak významný pokles nastal v posledných troch rokoch: 2022 (-6,9 %), 2023 (-7,7 %) a v roku 2024 (-4,9 %). Najviac živonarodených v prepočte na 1 000 obyvateľov kraja pripadlo v Prešovskom (11,48 ‰) a Košickom kraji (10,08 ‰), najmenej opakovane v Trenčianskom (6,58 ‰), v Nitrianskom (7,24 ‰) a Trnavskom kraji (7,34 ‰).

Prirodzený úbytok obyvateľstva v rokoch 2020 – 2022 ovplyvnila najmä nadúmrtnosť v spojitosti s pandemiou COVID-19, v roku 2023 a 2024 zas významný pokles počtu narodených detí. Za rok 2024 ubudlo prirodzeným pohybom 7 635 osôb, čo v prepočte na 1 000 obyvateľov predstavovalo úbytok 1,41 osoby. Išlo o druhý najvýraznejší prirodzený úbytok obyvateľstva po maxime v roku 2021. Kladný prirodzený prírastok obyvateľov si udržal len Prešovský (2,98 ‰) a Košický kraj (0,52 ‰).

Najčastejšie príčiny úmrtia v r. 2024:

- Kardiovaskulárne ochorenia: Tieto ochorenia sú najčastejšou príčinou úmrtí na Slovensku, tvoriacou zhruba 45,0 % všetkých úmrtí v r. 2024
- Nádorové ochorenia: druhá najčastejšia príčina úmrtia, ktorá predstavuje približne 24,8 % úmrtí.
- Ochorenia dýchacích ciest cca 8,7 % príčin úmrtia
- Choroby tráviacej sústavy 5,6 %

V roku 2024 poskytovalo zdravotnú starostlivosť v regióne Košického kraja 1 935 zdravotníckych zariadení, z toho 19 nemocníc, 1 505 ambulantných zdravotníckych jednotiek a 14 liečebných ústavov. Respiračné ochorenia sa liečili v klimatických kúpeľoch Štós.

Tab. 29: Počet pracovníkov podľa vybraných kategórií a územia sídla zariadenia

Okres	Počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov podľa vybraných povolaní							
	Zdravot. Pracovníci spolu	Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky	Nezdravotnícki spolu	Štátni
Okres Košice – I	1 274	324	122	63	416	15	208	-
Okres Košice – II	3114	765	51	174	1119	40	791	70
Okres Košice – III	99	31	14	1	21	9	41	-
Okres Košice – IV	6765	1 159	135	1193	1456	99	1575	-

Zdroj: NCZI, Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2024

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy

(napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

Záber lesných pozemkov a pôdy

Navrhovaná činnosť zariadenia na úpravu a zhodnotenie odpadov si nevyžaduje záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

Všetky dotknuté parcely sú v katastri evidované ako zastavané plochy a nádvorcia, resp. ostatná plocha, a sú umiestnené v zastavanom území mesta, v urbanizovanom a priemyselne zastavanom intraviláne bývalého závodu VSS Košice. Nedochádza k vyňatiu pozemkov z pôdneho fondu.

Jedná sa o antropogénne zmenenú krajinu, ktorá vždy slúžila na priemyselné účely.

Spotreba vody

Prevádzka má nároky na potrebu vody pre pitné a hygienické účely. Pracovníci a manipulantí budú používať sociálne a hygienické zariadenie vrátane WC v novom objekte SO 03 Sociálne a prevádzkové zázemie. Prevádzka je napojená na verejnú vodovodnú sieť. Na pitné účely sa využíva minerálna voda v balenej forme.

Jednotlivé druhy vôd:

Pitná a úžitková voda – z existujúceho areálového rozvodu napojeného na verejný vodovod v správe Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s. (na parc. č. 292/13 je v prospech VVS, a. s. zapísané vecné bremeno umiestnenia vodovodného potrubia). Spotreba pre sociálne a hygienické potreby zamestnancov cca 300 m³/rok (20 zamestnancov, 60 l/os./deň, 250 prevádzkových dní).

Technologická voda – používa sa výhradne na skrúpanie technologických uzlov a kropanie manipulačných plôch a komunikácií proti prašnosti. Orientačná potreba cca 600 m³/rok (pri dávke cca 10 l na tonu spracovaného materiálu). Prednostným zdrojom je zachytená a v retenčnom objeme akumulovaná dažďová voda, doplnkovo areálový rozvod. Voda sa naviaže na spracovávaný materiál a odparí; pri drvení a triedení technologické odpadové vody nevznikajú, technológia nepracuje s práním ani mokrou úpravou materiálu. Potreba vody pre výrobu betónových zmesí je uvedená samostatne nižšie.

Zámesová voda pre výrobu betónových zmesí – voda dávkovaná priamo do betónovej zmesi. Orientačná potreba cca 1 800 m³/rok pri uvažovanej produkcii (cca 165 l na 1 m³ zmesi) sa spresní podľa receptúry a objemu výroby. Voda musí spĺňať požiadavky STN EN 1008; zdrojom je areálový rozvod, doplnkovo recirkulovaná oplachová voda po sedimentácii v rozsahu prípustnom podľa uvedenej normy.

Oplachová voda betonárne – voda na čistenie miešacieho zariadenia, násypiek a dopravných ciest betonárne na konci zmeny; orientačne 500 m³/rok. Je zachytávaná v uzavretom bezodtokovom systéme, sedimentuje v usadzovacích nádržiach a opätovne sa používa; do kanalizácie ani do vsakovacieho objektu sa nevypúšťa.

Požiarňa voda – z existujúcich areálových hydrantov podľa vyhl. č. 699/2004 Z. z.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Počas výstavby - za manipuláciu so stavebnými materiálmi, skladovaním surovín, materiálov, výrobkov a odpadov v plnej miere bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý vypracuje a schváli príslušné dokumenty. Počas prevádzky sa budú používať servisné kvapaliny ako sú oleje, mazivá, benzín.

Surovinové a energetické zdroje počas prevádzky

Elektrická energia – napájanie stacionárnej technológie, osvetlenia a sociálneho zázemia. Inštalovaný elektrický príkon v prípade plne elektrického vyhotovenia hlavných strojov: kladivový mlyn Drake 2000 – 550 kW, nožnice Squalo 2000 T – Siemens 160 kW, triedič HAMMEL SMA 150 E – 25 kW, spolu 735 kW bez pomocných spotrebičov (vibračné plošiny, rotačné magnety, dopravníky, osvetlenie). K uvedenému príkonu pristupuje technologický celok finalizácie recyklátu – mobilná betonáreň so silom na cement 55 kW. Predpokladaná ročná spotreba 600 MWh/rok podľa prevádzkových hodín. Napojenie na jestvujúcu trafostanicu. Vzhľadom na uvedený príkon je potrebné preveriť kapacitu existujúcej trafostanice a v prípade potreby zaradiť jej posilnenie medzi vyvolané investície.

Motorová nafta – pohon mobilných a naftových strojov. Predrvič ARJES VZ 950 DK Titan: motor Volvo TAD 1385 VE, 565 kW, emisná trieda EU Stage V. Ďalej hrubotriedič ANACONDA DF410 a manipulačná technika. Predpokladaná ročná spotreba 100 000 l/rok podľa prevádzkových hodín. Skladovanie PHM v areáli v dvojplášťovej nádrži, tankovanie bude realizované mimo areálu.

Tepelná energia – vykurovanie sociálneho zázemia elektricky alternatíva plyn.

Cement a prísady do betónu – vstupom do výroby betónových zmesí je troskový cement CEM II/B-S 42,5 R v orientačnom množstve cca 3 300 t/rok, skladovaný výhradne v uzavretom horizontálnom sile s tkaninovým filtrom, a chemické prísady do betónu (plastifikátory, prípadne prevzdušňovacie prísady) v orientačnom množstve cca 30 t/rok, skladované v originálnych obaloch na záchytnej vani v krytom priestore.

Surovinové zdroje – vstupom do zhodnocovania sú výhradne odpady kategórie „OO“ v celkovom množstve 60 000 t/rok. Jedinou primárnou surovinou spotrebovanou vo významnejšom množstve je cement pre výrobu betónových zmesí. Prírodné kamenivo, resp. piesok sa použije len v rozsahu nevyhnutnom na doplnenie jemných frakcií zmesi. Činnosť je naopak zameraná na náhradu prírodného kameniva recyklátom z vlastnej výroby. Prevádzkové kvapaliny (oleje, mazivá) v bežnom rozsahu údržby techniky.

Osvetlenie bude zabezpečené prirodzené a umelé – svietidlami. Vonkajšie osvetlenie celého areálu je riešené vonkajšími LED svietidlami.

Dopravná a iná infraštruktúra

Napojenie – prístup do prevádzky je zabezpečený po existujúcich vnútroareálových komunikáciách areálu bývalého závodu VSS Košice s napojením na komunikačnú sieť mesta Košice. Nové dopravné napojenie, úprava križovatky ani rozšírenie komunikácií sa nevyžadujú.

Intenzita cestnej dopravy – pri kapacite 60 000 t/rok a jednozmennej prevádzke sa uvažuje s 12 príchodmi nákladných vozidiel denne (zvoz odpadu) a 12 odchodmi (expedícia druhotných surovín a recyklátu), t. j. 24 jázd nákladných vozidiel za pracovný deň. K tomu pristupuje osobná doprava 20

zamestnancov, orientačne 12 – 16 osobných vozidiel denne. V prepočte na osemhodinovú zmenu sa uvažuje s max. 3 jazdami nákladných vozidiel za hodinu.

Doprava súvisiaca s výrobou prefabrikátov – expedícia hotových betónových výrobkov nahrádza expedíciu zodpovedajúceho množstva sypkého recyklátu, počet odchodov nákladných vozidiel sa preto touto časťou zámeru nemení. Nad rámec uvedených jazd pristupuje dovoz cementu autocisternou: pri orientačnej spotrebe 3 300 t/rok a objeme cisterny cca 25 t ide o cca 130 jazd za rok, t. j. približne jedno vozidlo každý druhý pracovný deň. Dovozy prísad do betónu je niekoľko jazd ročne.

Železničná vlečka – priamo na dotknutých pozemkoch parc. č. 293/44 a 293/101 sa nachádza železničná vlečka vo vlastníctve navrhovateľa. Zámerom je vlečku v strednodobom horizonte kompletne zrekonštruovať a uviesť do prevádzky. Po sprevádzkovaní bude slúžiť na expedíciu vyseparovaných surovín a dovoz materiálu, čím sa radikálne zníži zaťaženie okolitej cestnej siete nákladnými vozidlami. Parkovacie stojiská – výpočet podľa STN 73 6110/Z2 pre funkciu „výrobné a priemyselné prevádzky“ (1 stojisko na 4 zamestnancov v najsilnejšej zmene): pri 20 zamestnancoch v jednej zmene $N = 20/4 = 5$ stojísk pre osobné vozidlá. S rezervou pre návštevy sa navrhuje 6 – 8 stojísk pre osobné vozidlá a 5 odstavných miest pre nákladné vozidlá a manipulačnú techniku. Parkovisko pre zamestnancov bude umiestnené na vyčlenenej časti parcely č. 290/5, na spevnenej ploche pri vstupe do prevádzky, oddelenej od manipulačných a skladovacích plôch.

Kapacita dotknutej cestnej siete – prístupové a vnútroareálové komunikácie boli vybudované pre potreby bývalého závodu VSS Košice, teda pre ťažkú priemyselnú prevádzku s rádovo vyššími objemami nákladnej dopravy, než aké vyvolá navrhovaná činnosť v území. Ich šírkové usporiadanie, únosnosť aj priepustnosť preto kapacitne s veľkou rezervou presahujú potreby zámeru. Uvažovaných 24 jazd nákladných vozidiel za deň predstavuje len zlomok pôvodne prevádzkovaného zaťaženia a nevyžaduje žiadne stavebné ani organizačné úpravy komunikačnej siete.

Dopravno-kapacitné posúdenie – vzhľadom na uvedenú kapacitnú rezervu existujúcej komunikačnej siete a na rozsah vyvolanej dopravy sa spracovanie samostatného dopravno-kapacitného posúdenia nepovažuje za potrebné. Doprava do/z areálu VSS Košice bola oveľa intenzívnejšia ako doprava spojená s uvažovaným zámerom navrhovanej činnosti. Bývalý areál VSS Košice ostal prázdny, tak je logické, že sa bude využívať na inú priemyselnú činnosť v súlade s ÚPD HSA mesta Košice. Úprava križovatiek pre potreby zámeru nie je potrebná.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka je jednozmenná. Celkový počet zamestnancov po realizácii zámeru: 20 osôb (obsluha strojov, vodiči manipulačnej techniky, váhar, technik odpadového hospodárstva, údržba, administratíva). Z toho novovytvorené pracovné miesta: 18. Počas výstavby budú práce zabezpečené dodávateľsky – bez nároku na trvalé pracovné sily.

Požiadavky na podmieňujúce, resp. vyvolané investície

Prekládka inžinierskych sietí – prekládka sa nepredpokladá

Výrub drevín – výrub drevín sa nepredpokladá

Zeleň na parcelách 290/12, 293/44, 293/101 zostane zachovaná.

Búracie práce – nie sú súčasťou zámeru, bez búracích prác

Rekonštrukcia železničnej vlečky – vyvolaná investícia realizovaná v samostatnej etape

IV.2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Zdroje znečistenia ovzdušia v priebehu realizácie stavby

Počas realizácie výstavby je možné uvažovať s nasledujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia:

Líniové zdroje znečistenia – predstavujú činnosť techniky, pri dovoze materiálu na stavbu. Odhad emisii z líniových zdrojov nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošné zdroje znečistenia - počas výstavby, najmä pri realizácii výkopových prác a pohybe stavebných mechanizmov, bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom znečistenia ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy).

Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcim bez zrážkovom období. Počas realizácie stavby je potrebné eliminovať tieto vplyvy pravidelným čistením a skrúpaním komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť je v zmysle § 20 ods.1, písm. d) zákona o ochrane ovzdušia začlenená medzi osobitné činnosti, ktoré nie sú späté so stavebným objektom alebo technologickým celkom a nie sú súčasťou veľkého zdroja, stredného zdroja alebo malého zdroja, ale sú vykonávané samostatne a prejavujú sa prašnosťou, dymom alebo sa z nich môžu uvoľňovať emisie znečisťujúcich látok. Navrhovateľ je povinný dodržiavať ustanovenia §36 zákona o ochrane ovzdušia, ktorý určuje povinnosti prevádzkovateľov vykonávajúcich vybranú osobitnú činnosť a požiadavky a podmienky vykonávania vybraných osobitných činností v zmysle §35 vyhlášky MŽP SR č.248/2023 o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej vyhláška MŽP SR č.248/2023 Z. z.).

Pri realizácii navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky uvedené v článku II prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. a špecifické požiadavky a podmienky na vykonávanie osobitných činností uvedené prílohe č. 8. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Druhy emitovaných znečisťujúcich látok

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajú nasledovné emisie znečisťujúcich látok z nasledovných zariadení:

nakládka a spracovanie stavebných odpadov	TZL (tuhé znečisťujúce látky)
dieselový motor zariadení (drvič, triedič)	TZL, CO, NO _x , SO ₂ , TOC
skládky vstupných odpadov a recyklátu	TZL
mobilitná betonáreň, silo	TZL

V elektrickom vyhotovení stroje emisie do ovzdušia neprodukurujú napr. triedič HAMMEL SMA. Betonáreň a silo na cement – manipulácia s práškovým cementom predstavuje samostatný zdroj TZL. Silo je plnené pneumatically uzavretým potrubím a jeho odvdzdušenie je vybavené tkaninovým filtrom s automatickou regeneráciou a poistným pretlakovým ventilom; dávkovanie cementu a plnenie miešačky prebieha v uzavretom priestore.

Cementáreň vo všeobecnosti je zdroj - prahovú kapacitu pre účel kategorizácie určuje výkon miešacieho jadra. Kategória zdroja je: 3.13. Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov s projektovanou výrobnou kapacitou v m³/h od 10 m³/h vyrobeného betónu je stredným zdrojom. Projektovaná maximálna kapacita: výkonnosť 50 m³/h ale v skutočnosti betonárka bude občasná a bude využívaná max. 2 hod./denne a kapacita bude okolo 5 – 7 m³/hod.

Z hľadiska produkcie sú zdrojom samotné silá, čiže cementové silo, vápno. Na tieto silá je možné uplatniť výnimku za predpokladu nasledovných skutočností:

9.1.1 Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, zvlhčovaním, hermetizáciou.

9.1.2 Všetky silá musia mať funkčné bezpečnostné ventily obmedzujúce tlak plnenia z automobilovej cisterny, ktoré musia byť pravidelne kontrolované a musia mať zabezpečenú pravidelnú údržbu podľa platných prevádzkových predpisov a platnej dokumentácie.

9.1.3 Silá musia byť vybavené tkaninovými filtrami s účinnosťou 99%, ktoré musia byť pravidelne kontrolované a musia mať zabezpečenú pravidelnú údržbu podľa platných prevádzkových predpisov a platnej dokumentácie.

Odvdzdušenie sila je vybavené tkaninovým filtrom s automatickou regeneráciou a poistným pretlakovým ventilom.

Všetky činnosti technologického procesu úpravy stavebného odpadu, nakládka, drvenie a triedenie, sú zdrojmi fugitívnych emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL). Táto prevádzka bude občasná, nepravidelná nakoľko sa navrhovateľ zameriava na zhodnotenie kovového odpadu.

Ďalším zdrojom emisií sú výfukové plyny zo spaľovacích motorov úpravárenských a obslužných zariadení.

Technológia nemá riadené vypúšťanie odpadových plynov do vonkajšieho ovzdušia. Emisie sú fugitívneho charakteru.

Zo skúseností je možné očakávať vplyv emisií tuhých znečisťujúcich látok do vzdialenosti 100 m. Znečisťujúce látky budú vznikať aj zo spaľovania motorovej nafty v technických zariadeniach, používaných pri realizácii navrhovanej činnosti.

Samotná manipulačná plocha bude plošným zdrojom znečistenia ovzdušia.

Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia je prevádzka motorových vozidiel – nákladná doprava vstupných odpadov a odvoz recyklátu resp. výstupných odpadov, osobná doprava zamestnancov (statická a dynamická doprava), manipulácia s odpadom.

Pri doprave bude dochádzať k emisiám znečisťujúcich látok – CO, NO_x, organických látok (celkový organický uhlík - TOC), SO₂ a tuhých znečisťujúcich látok (TZL) z prichádzajúcich a odchádzajúcich motorových vozidiel spaľujúcich palivá.

Opatrenia na minimalizovanie prašnosti
integrované skrúpanie technologických uzlov vodnou hmlou - PS 03 Protiprašný systém
kropenie manipulačných plôch a komunikácií v suchom období,
obmedzenie výšky výsypu materiálu,
zaplachtovanie nákladu pri odvoze,
čistenie komunikácií, rýchlostné obmedzenie v areáli,
výsadba izolačnej zelene,
prednostné využívanie elektricky poháňanej technológie.

Technologické zariadenia na zhodnocovanie kovových odpadov:

Emisie do ovzdušia počas pracovného procesu

Počas pracovného procesu stroj vypúšťa iba výfukové plyny z dieselového motora a žiadne iné toxické či škodlivé látky, keďže je skonštruovaný a určený na zhutňovanie výlučne tuhých kovových odpadov.

Môžeme predpokladať, že navrhovaná činnosť svojim príspevkom k súčasnej úrovni kvality ovzdušia nebude výrazne zhoršovať súčasnú úroveň kvality ovzdušia a nebude svojim príspevkom spôsobovať vznik stavov kvality ovzdušia, kedy by mohlo dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt kvality ovzdušia.

V minulosti bola Zlievareň VSS Košice kategorizovaná ako *veľký stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia*, takže nie je dôvod na zhoršenie kvality ovzdušia v okolí.

Odpadové vody

V areáli je vybudovaná existujúca funkčná kanalizačná sieť. Systém nakladania s vodami je navrhnutý prísne oddelene:

Splaškové odpadové vody – existujúca kanalizačná sieť bude využívaná výlučne na odvod splaškových vôd zo sociálnych zariadení zamestnancov, s odvedením do verejnej kanalizácie.

Predpokladané množstvo cca 300 m³/rok, zodpovedajúce spotrebe pitnej vody pri 20 zamestnancoch.

Technologické odpadové vody – nevznikajú. Voda použitá na skrúpanie sa naviaže na spracovávaný materiál a odparí; technológia nepracuje s práním ani mokrou úpravou materiálu.

Oplachové vody z betonárne – jediným technologickým prúdom odpadovej vody v prevádzke sú oplachové vody z čistenia miešacieho zariadenia, násypiek a dopravných ciest betonárne. Sú zachytávané v uzavretom bezodtokovom systéme, v usadzovacích nádržiach sa z nich oddelí betónový kal a odsadená voda sa recirkuluje ako zámesová voda v rozsahu prípustnom podľa STN EN 1008. Vody sa nevypúšťajú do verejnej kanalizácie ani do vsakovacieho objektu. Zachytený kal sa po vytvrdnutí drví a vracia sa do výroby ako plnivo. Výrobná plocha betonárne je vyspádovaná do tohto systému a je hydraulicky oddelená od dažďovej kanalizácie s ORL, čím sa vylučuje vznik alkalických vôd do vsaku.

Vody z povrchového odtoku – všetky zrážkové vody z otvorených manipulačných plôch dvorov budú odvedené oddelene od splaškovej siete. Po vyspádovaní prejdú cez gravitačný odlučovač ropných látok (ORL) s koalescenčným filtrom na zachyt stopových únikov z techniky a budú odvádzané do podzemného trativodu (vsakovacieho systému). Časť prečistenej dažďovej vody bude zadržiavaná v retenčnom objeme a využívaná na technologické kropenie materiálu proti prašnosti.

Návrhové parametre ORL – garantovaná výstupná koncentrácia NEL pod 0,1 mg/l, pravidelná kontrola a vyprázdňovanie odborne spôsobilou osobou, vedenie prevádzkového denníka.

Hydrotechnické výpočty – výpočet množstva vôd z povrchového odtoku $Q = \psi \cdot i \cdot S$, dimenzovanie retenčného objemu a vsakovacieho objektu (podľa STN 75 6101, TNV 75 9011) budú spracované po doplnení presných výmer odvodňovaných plôch a výsledkov hydrogeologického posudku (koeficient vsaku, hladina podzemnej vody).

Riešené územie zámeru má výmeru 21 067,0 m² (2,1067 ha). Priemerný súčiniteľ odtoku po realizácii zámeru je $\psi_m = 0,69$, redukovaná odvodňovaná plocha $A_{red} = 14\,441,5$ m².

Maximálny okamžitý odtok zrážkových vôd z riešeného územia pri návrhovom daždi s periodicitou $p = 0,2$ rok⁻¹ je $Q = 288,6$ l/s.

Prípustný odtok z územia pri špecifickom odtoku 3 l/(s·ha) je $Q_c = 6,32$ l/s; požadovaná miera transformácie odtoku je 46-násobná.

Navrhuje sa oddelené nakladanie so zrážkovými vodami podľa miery ich znečistenia:

- povodie A (strechy budov, chodníky, zeleň; $A_{red} = 741,6$ m²) – povrchové vsakovanie cez zatravnenú humusovú vrstvu, vsakovacia plocha 120 m², retenčný objem 21 m³, vsakovaný odtok 0,60 l/s;
- povodie B (spevnené manipulačné, dopravné a skladovacie plochy; $A_{red} = 13\,699,9$ m²) – mechanické predčistenie, podzemná retenčná nádrž s objemom 405 m³ a odlučovač ľahkých kvapalín NS 10 na regulovanom odtoku 6,32 l/s.

Celkový navrhovaný retenčný objem je 426 m³, celková vsakovacia plocha 120 m², celkový odtok z územia 6,92 l/s.

Ročný objem povrchového odtoku z riešeného územia predstavuje 8 664,9 m³/rok, z toho 445,0 m³/rok bude vrátených do horninového prostredia vsakovaním.

Navrhované riešenie je v súlade s poradím priorít podľa čl. 4.1.5 TNV 75 9011: vsakovanie je uplatnené na všetkých plochách, kde je z hľadiska ochrany podzemných vôd prípustné; na plochách s vysokou mierou znečistenia, kde vsakovanie prípustné nie je, sa uplatňuje retencia s regulovaným odtokom a predčistením zodpovedajúcim druhu očakávaného znečistenia.

Vplyv zámeru na odtokové pomery a na kvalitu povrchových a podzemných vôd sa hodnotí ako nevýznamný. Odtok zrážkových vôd z riešeného územia bude riadenou retenciou znížený na hodnotu prípustného špecifického odtoku 3 l/(s·ha), t. j. na úroveň zodpovedajúcu neurbanizovanému územiu. Zámer nezvyšuje kulmináčnejšie prietoky v recipiente, nespôsobuje hydrobiologický stres vo vodnom toku a znečistené zrážkové vody z manipulačných plôch sa nedostávajú do horninového prostredia.

Iné odpady

Pred realizáciou činnosti

Vznik odpadov môžeme rozdeliť do dvoch fáz:

fáza - fáza výstavby

fáza – fáza prevádzky zariadenia

1. fáza: Výstavba

Výstavba navrhovanej činnosti je spojená so vznikom odpadov. Pri je predpoklad vzniku odpadov kategórií O – ostatných ako aj N – nebezpečných. Budú vznikať predovšetkým stavebné odpady a odpady z údržby strojov. Zhromažďovanie všetkých odpadov bude prebiehať na vyhradených a označených miestach, ktoré sú zabezpečené proti úniku nežiadúcich látok do životného prostredia. Nebezpečné odpady budú oddelene zhromažďované od ostatných odpadov v nádobách a obaloch pre tento účel určených (50-200 l plechové sudy, kontajnery, plastové obaly a pod.) do doby odovzdania oprávnenej spoločnosti. Budú riadne označené kat. číslom a príslušným identifikačným listom NO (ILNO). Výkopová zemina po posúdení jej vhodnosti bude použitá na opätovné zasypanie terénu v rámci sadových a terénnych úprav v rámci areálu zariadenia.

Odpady budú zaradené v zmysle vyhlášky MŽP č.365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhl. č. 320/2017 Z. z.

Tab. č. 30: Zoznam predpokladaných odpadov z výstavby

Kat. číslo	Druh odpadu	Kat.	Navrhovaný spôsob nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3, R12
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3, R12
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1
15 01 06	Zmiešané obaly	O	R1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,D1
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	D1,R1
17 01 01	Betón	O	R5
17 02 01	Drevo	O	R1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 07	Zmiešané kovy	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R12
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 04 10	O	R5
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	Terénne úpravy, vedľajší produkt
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	R5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	R5, D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	R1

O – odpad zaradený do kategórie ostatné odpady

N – odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov

R1 – využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R12 – úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12

D1 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Stavebné odpady je nutné triediť podľa druhov a uprednostniť materiálové zhodnotenie pred uložením na skládku. Bilancia odpadov bude spresnená v ďalšom stupni PD. Každý držiteľ odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia § 14 zákona NR SR č.79/2015 Z. z. o odpadoch a Hierarchiu odpadového hospodárstva, vyhl. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi upravuje § 25 zákona o odpadoch a § 8 vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z.

Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby–podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba–podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú (§ 77 zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch).

Za nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú pri výstavbe navrhovanej činnosti „Intenzifikácia a rozšírenie prevádzky na zhodnocovanie odpadov – areál VSS Košice“ je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 zákona o odpadoch.

Výkopová zemina bude podľa možnosti využitá pri stavbe zámeru, resp. na terénne úpravy, spätné zásypy, pri pokládke navrhovaných inžinierskych sietí v rámci pozemku. Odpady budú na stavbe triedené podľa jednotlivých druhov v označených veľkokapacitných kontajneroch, nádobách a obaloch nato určených a budú priebežne odovzdávané na zhodnotenie oprávnenej spoločnosti. Odpad, ktorý nebude možné zhodnotiť bude odovzdávaný na najbližšiu skládku odpadov.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie pôvodcu odpadov a realizátora stavby.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Zhodnotenie a recyklácia odpadov

V navrhovanej prevádzke sa bude nakladať s odpadmi uvedenými v stati II.8, kde je aj uvedený ich spôsob manipulácie a ďalšieho nakladania. Navrhovaný areál bude slúžiť na zber, triedenie, úpravu vybraných druhov vstupných odpadov, hĺbkovú separáciu kovových odpadov na čisté feromagnetické (FE) a neferomagnetické (NE) frakcie určené na recykláciu do zariadení na to určených ako sú huty a zlievarne.

Zároveň ďalšia vyčlenená časť areálu (Príloha č.1) bude slúžiť na recykláciu stavebných odpadov avšak táto činnosť bude doplnková popri nosnej činnosti navrhovateľa, ktorou je zhodnotenie kovových odpadov. Spracovanie stavebných odpadov bude vykonávané za účelom výroby finálneho výrobku umiestniteľného na trhu, s ktorým má navrhovateľ skúsenosti, v súčasnosti prebieha testovací režim na inej prevádzke.

Účelom recyklácie bude výroba certifikovaného výrobku ako sú tvárnice, prefabrikáty, lego kocky....

V prevádzke sa nebude nakladať s nebezpečnými a tekutými odpadmi ale prevažne s kovovými odpadmi resp. s druhotnými surovinami, ktoré budú ďalej odpredané za účelom recyklácie.

Po navrhovanom zhodnocovaní odpadov činnosťou R12 na spracovateľskej linke vzniknú rôzne obchodovateľné komodity ako sú vyseparované kovové suroviny určené na recykláciu činnosťou R4.

Technický a technologický popis s jednotlivými komoditami je uvedený v kap. II.8. – Opis technického a technologického riešenia.

Stručný spôsob nakladania počas prevádzky: príjem a váženie na mostovej váhe, vizuálna kontrola a evidencia podľa zákona č.79/2015 Z. z. a vyhl.č.366/2015 Z. z., dočasné uskladnenie na spevnenej ploche podľa druhu, mechanická úprava činnosťou R12, resp. recyklácia činnosťou R5. Výstupom sú druhotné suroviny (FE a NE kovy) a certifikované stavebné recykláty.

Režim zhodnotenia:

Režim zhodnotenia kovových odpadov: R12, R13

Režim zhodnotenia stavebných odpadov: R5 a R13

Spracovávané budú výhradne odpady kategórie O (ostatné odpady). Technologický tok na novom pozemku bude rozdelený na dva nezávislé prúdy – kovový segment a stavebný (anorganický) segment. Prevádzka je uvažovaná ako jednosmenná (8 h), v dennej dobe, pri cca 250 prevádzkových dňoch v roku.

Tab. č. 31: Projektované ročné kapacity

Kód činnosti zhodnocovania	Popis	Kapacita
R12	Úprava odpadov mechanickým spracovaním, drvením a strihaním	40 000 t/rok
R5	Recyklácia / spätné získavanie anorganických a stavebných materiálov	20 000 t/rok
Spolu	Celková projektovaná kapacita nového pozemku	60 000 t/rok

Vlastné odpady z prevádzky a údržby:

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov vznikajú nepravidelne navrhovateľovi ako pôvodcovi odpadov bežné komunálne odpady, žiarivky, tonery, nebezpečné odpady

z nepredvídateľných situácií, ako je únik ropných látok z motorových vozidiel dovozcov a prepravcov odpadov na spevnené plochy posudzovaného areálu a iné. V takomto prípade má prevádzkovateľ k dispozícii vhodné sorbenty (vapex, perlit, havarijná sada) na okamžitý zásah. Absorbenty znečistené škodlivinami budú po vyzbieraní odovzdané na zneškodnenie oprávnenej spoločnosti.

Z technologických strojov vzniknú pri servise a údržbe nebezpečné odpady 13 01 11 syntetické hydraulické oleje, 13 02 06 syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje, 15 02 02 absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a kontaminované ochranné odevy, 16 01 07 olejové filtre; ďalej obsah lapačov nečistôt z ORL 13 05 02 (N) a 13 05 08 (N). Predpokladané množstvo 1 tona/rok. Všetky nebezpečné odpady budú zhromažďované v označených uzavretých nádobách na zabezpečenej nepriepustnej ploche a odovzdané výhradne oprávneným osobám. Odpady vznikajúce pri finalizácii recyklátu a výrobe prefabrikátov: obaly z prísad do betónu 15 01 01, 15 01 02, resp. 15 01 10 (N) pri obaloch so zvyškami nebezpečných látok. Predpokladané množstvo 1 t/rok. Nepodarkové a poškodené prefabrikáty nie sú určené na zneškodnenie – budú podrvené vo vlastnom zariadení a vrátené do výroby ako recyklované kamenivo.

Plochy a manipulačné miesta na skladovanie jednotlivých vyskladnených druhov odpadov sú označené prenosnými tabuľkami, ktorých aktuálnosť zabezpečuje vedúci strediska.

Odpady budú uložené voľne na ploche alebo v kontajneroch, budú viditeľne označené, aby bolo jednoznačne určené aké druhy odpadu sa v nich môžu umiestňovať (katalógové číslo a názov odpadu). Navrhovateľ nevykonáva servisovanie vlastných nákladných vozidiel, čím predchádza vzniku a obmedzuje tvorbu nebezpečných odpadov z činnosti pôvodcu.

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov pri prevádzke zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 32: Predpokladaný vznik odpadov pri činnosti pôvodcu odpadov

Katalóg. číslo	Druh odpadu	Kategória odpadov
08 03 17	odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	obaly z papiera	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 10	obaly so zvyškami nebezpečných látok	N
16 01 07	olejové filtre	N
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 01 01	papier a lepenka	O

Celková kapacita: do 1 t/rok

Odpady vznikajúce vlastnou technológiou – výstup po činnosti R12:

Predpokladané množstvá 300 t/rok. Uvedené odpady budú odovzdané oprávnenej osobe na zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Tab. č. 33: Výstupné druhy odpadov po zhodnotení kovových odpadov

Predpokladaný vznik výstupných odpadov po úprave kovových odpadov činnosťou R12

Katalóg. číslo	Druh odpadu	Kategória odpadov
19 12 02	železné kovy	O
19 12 03	neželezné kovy	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 05	sklo	O

19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Miesto uloženia:

vyhradená časť prevádzky, v označených nádobách, IBC kontajneroch, big-bag do doby odvozu na ďalšie zhodnotenie alebo zneškodnenie u oprávnenej spoločnosti

Predpokladané množstvá 300 t/rok. Uvedené odpady budú odovzdané oprávnenej osobe na zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Pozn: R12 budú zhodnocované kovové odpady, stavebné odpady budú prednostne zhodnocované činnosťou R5, navrhovateľ má záujem zhodnocovať len také stavebné odpady, ktoré chce spracovávať na výrobu finálneho výrobku.

Stavebný odpad – recyklácia R5

Zhodnocovaním armorovaného betónového odpadu môže vzniknúť 3 -5 % kovových odpadov, kat. č. 19 12 02 – železné kovy. Tento druh odpadu vie navrhovateľ zhodnotiť činnosťou R12 na svojom vlastnom zariadení.

V procese nakladania s odpadmi, ktoré majú byť predmetom zhodnocovania stacionárnym zariadením môže vzniknúť 0,5 – 1 % odpadov, nevhodných na zhodnotenie (kat. č. 17 02 01 – drevo, 17 02 02 – sklo, 17 02 03 – plasty).

S odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky bude nakladané v súlade s platnými právnymi predpismi. Vzniknuté odpady budú zhromažďované a dočasne skladované utriedene podľa jednotlivých druhov v zmysle ustanovení zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Všetky druhy odpadov sú zhodnocované resp. zneškodňované v zariadeniach na to určených, len u oprávnených spoločnostiach na základe zmluvného vzťahu.

Držiteľ odpadu je povinný plniť ustanovenia § 14 zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, predovšetkým viesť evidenciu ako pôvodca odpadov, zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov v označených obaloch a kontajneroch. Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi plniť povinnosti ustanovené v § 25 zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odvoz a zneškodnenie komunálneho odpadu bude naďalej zabezpečené v súlade s príslušným všeobecne záväzným nariadením mesta Košice. Zvoz komunálneho odpadu v meste Košice zabezpečuje spoločnosť KOSIT a.s.

IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií

Zdroje hluku

V záujmovom území bude naďalej dochádzať k nepravidelnému, občasnému nárastu ekvivalentných hladín hluku počas manipulácie s odpadmi a kontajnermi. Prevádzkovaním areálu zariadenia na nakladanie s odpadmi vzniká premenlivý a prerušovaný zvuk, ktorý je spojený s daným prostredím. Areál VSS Košice sa nachádza v mestskej časti Košice- Juh a patrí do pôsobnosti okresu Košice IV. Areál je z východnej strany ohraničený železničnou traťou Košice- Čierna nad Tisou, na západnej strane sa nachádza štátna cesta I/68 do Maďarska. Na juhu areál spoločnosti hraničí so zastavaným územím mestskej časti Košice- Barca, na severe je to Myslavský potok a komunikácia vnútorného mestského okruhu.

Hlavné zdroje hluku – nožnice BONFIGLIOLI Squalo, preddrvič ARJES Titan 950, kladivový mlyn Drake 2000, manipulačná technika a nákladná doprava. Triedič HAMMEL SMA s elektrickým pohonom predstavuje výrazne nižší zdroj hluku než porovnateľné naftové zariadenia.

Opatrenia – prevádzka výlučne v dennej dobe (jednozmenná prevádzka), osadenie strojov na gumených antivibračných pätkách, pravidelná údržba strojov.

V čase mimo prevádzkových hodín je pracovníkmi prevádzkovateľa vykonávaná pravidelná údržba zariadení, čistenie priestorov a preprava – expedícia zozbieraných odpadov ku konečným recyklátorom alebo zneškodňovateľom odpadov.

Mobilnými zdrojmi hluku budú naďalej aj dopravné prostriedky zabezpečujúce prepravu odpadov do zariadenia, odvoz odpadov k spracovateľským subjektom.

Nakladanie s odpadmi bude spočívať v samotnom zbere, triedení, ukladaní odpadov na vyhradené miesta v areáli a mechanickej úprave odpadov a recyklácii stavebných odpadov.

Hluk z týchto zariadení je do vzdialenosti cca 200 m.

Samotné zariadenia budú na spevnených plochách avšak v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny, ktorá je viac ako 500 m od navrhovanej lokality v priemyselnej zóne a blízkosti železničnej trate, preto nie je predpoklad prekročenia hlukových hladín nad rámec povolených limitov. Nepočíta sa s nárastom hlukovej záťaže v porovnaní so súčasným stavom. Zariadenie na úpravu a recykláciu odpadov bude tak ako doteraz situované v zastavanom území mesta, vedľa železničnej trate a v blízkosti iných prevádzok a frekventovanej komunikácie, v priemyselnej zóne, v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny.

Nákladná ani osobná doprava neovplyvní akustickú situáciu, pretože nepredpokladáme významný nárast nákladných a osobných áut oproti súčasnému stavu a oproti tomu, keď tam bol funkčný areál Zlievarne VSS Košice.

Vzhľadom na polohu a charakter činnosti vplyv hluku na najbližšiu obytnú zónu je vylúčený.

Zdroje vibrácií

Vibrácie – podľa dokumentácie výrobcov neprekračujú stroje vibrácie prenášané na obsluhu na stanovišti, zvýšené vibrácie sú indikátorom poruchy a sú neodkladne odstraňované. Vplyv vibrácií na okolitú zástavbu sa vzhľadom na charakter a vzdialenosť zdrojov nepredpokladá. Prenos vibrácií do širšieho okolia sa nepredpokladá.

IV.2.5. Zdroje žiarenia

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom žiarenia a iných fyzikálnych polí.

IV.2.6. Zdroje tepla a zápachu

Navrhovaná činnosť nie je spojená s produkciou tepla, zápachu a iných výstupov okrem tých, ktoré už boli spomenuté.

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Nie sú známe.

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

Všetky vplyvy na životné prostredie sú podrobne popísané v jednotlivých kapitolách tohto zámeru.

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Prevádzka zariadenia nie je spojená s ohrozovaním zdravotného stavu obyvateľstva. Hluková záťaž je krátkodobá, nepravidelná, občasná a to len počas vybraných denných hodín v pracovnom týždni.

Zdrojom hluku v lokalite nie je len samotný priemyselný areál zahŕňajúci prevádzku niekoľkých firiem. Významným zdrojom hluku sú prejazdy nákladných vozidiel do/z priemyselného areálu (všetkých tu sídlia firiem). Zdrojom hluku v lokalite je dopravný hluk z komunikácie Južná trieda. Areál je z východnej strany ohraničený železničnou traťou Košice- Čierna nad Tisou, prvé objekty spoločnosti sú vzdialené 100 m od trate. Uvedené zdroje vytvárajú trvalé hlukové pozadie v predmetnej lokalite. Navrhované stroje budú síce voľne na spevnenom povrchu ale budú produkovať len občasný hluk v uzavretom oplotenom priemyselnom areáli mimo obytných súborov.

Vzhľadom na charakter a situovanie činnosti v priemyselnom areáli, pri frekventovanej železničnej trati, ktorá vytvára hlukovú bariéru, v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny nie je žiaden predpoklad na prekročenie povolených limitov hluku. Navrhovaná činnosť bude situovaná v bývalom areáli Zlievarne VSS Košice, ktorá je situovaná od obytnej zóny vo vzdialenosti cca 530 m vzdušnou čiarou. Vzhľadom na charakter činnosti a vzdialenosť od obytnej zóny, vplyv na obyvateľstvo je prakticky vylúčený. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o zber a úpravu odpadu, tak zdrojom hluku bude naďalej manipulácia s odpadom pri vykladaní odpadu z nákladných áut resp. pri naložení odpadu a obchodovateľných komodít.

Nepriaznivé účinky činnosti na človeka možno očakávať len do vzdialenosti cca 200 m od zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré súvisia s hlukom a pevným aerosólom. Je nutné poznamenať, že sa jedná o nepravidelnú prevádzku, nakoľko recyklácia stavebného odpadu bude veľmi nepravidelná, občasná, len ak sa nahromadí dostatočné množstvo stavebného odpadu takej kvality, ktoré je možné zrecyklovať na vhodný výrobok.

Zamestnanci obsluhujúci zariadenie musia používať dostatočne účinnú ochranu sluchu, pretože v opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo poškodenia sluchu.

Hrubo triediace zariadenie a predvič na recykláciu stavebných odpadov sú vybavené účinným proti prašným zariadením **PS 03 Protiprašný systém** – integrované skrúpanie technologických uzlov, kropenie manipulačných plôch a komunikácií

V pracovnom prostredí vdychovanie suchého prachu môže vzniknúť:

- pri nakladaní vibračného žľabu,
- počas drvenia,
- pri výstupe z drviča,
- pri padaní z dopravných pásov na násypný kužeľ,
- alebo pri čistení strojového zariadenia môže spôsobiť poškodenie zdravia.

V suchom prostredí môže dôjsť k tvorbe prachu aj pôsobením chladiaceho ventilátora, čo môže mať za následok obmedzenie viditeľnosti. Pri tvorbe prachu musia použiť zamestnanci ochrannú masku pre zachytávanie jemného prachu (filter tuhých častíc P2).

Pri dodržaní stanovených technických a organizačných opatrení je možné prakticky vylúčiť negatívny vplyv prevádzky zariadenia na recykláciu stavebných odpadov na zdravie obyvateľov v širšom okolí a zo spoločenského hľadiska je jeho prevádzka akceptovateľná.

Miesto umiestnenia zariadenia na recykláciu odpadu musí vyhovovať nosnosťou terénu a priestorovými požiadavkami na bezpečnú prevádzku. Obsluha musí vykonať technické prehliadky zariadenia vždy pred začatím činnosti zhodnocovania.

Frekvencia dopravy a s tým spojené znečistenie ovzdušia a hluk sa zlepši v porovnaní so stavom, keď tam bola Zlievareň sivej liatiny. Zdravotný stav obyvateľstva nebude prevádzkou navrhovaného zámeru ovplyvnený. Prevádzka je jednozmenná, v noci zastavená. Prevádzka bude zabezpečovať zhodnocovanie a recykláciu odpadov environmentálne vhodným spôsobom v súlade s právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva.

Zariadenie na úpravu a recykláciu odpadov bude plne rešpektovať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dodržiavaním prevádzkového poriadku a predpisov v oblasti BOZP minimalizujeme vplyvy na pracovníkov zariadenia na zhodnocovanie odpadov. Všetci zamestnanci prevádzky musia byť preukázateľne oboznámení s platnou dokumentáciou a predpismi z oblasti BOZP a OPP a s konkrétnymi Bezpečnostnými pokynmi.

Vplyv na zdravie obyvateľstva možno považovať za nevýznamný.

IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplyvajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nerastné suroviny. Uvedený vplyv možno považovať za irelevantný. Vzhľadom na charakter prevádzky a posudzovaný technologický proces navrhovanej technologickej linky na zhodnocovanie odpadov činnosťou R12 a R5 nemožno očakávať žiadne vplyvy tejto činnosti na geodynamické javy v riešenom území.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a územia, v ktorom sa zámer bude realizovať *nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia.*

Prevádzka svojím rozsahom a charakterom nebude negatívne ovplyvňovať prírodné prostredie. Možné riziko počas prevádzky predstavujú havarijné úniky ropných látok z nákladných áut do podlažia. Toto riziko je málo pravdepodobné a zriedkavé.

V prípade úniku ropných látok bude navrhovateľ postupovať podľa schváleného prevádzkového poriadku a havarijného plánu.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Počas prevádzky, tak ako je to uvedené v stati IV.2.1. nepredpokladáme negatívny vplyv na ovzdušie. V navrhovanej lokalite vzniknú nové malé stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Prevádzkou jednotlivých zariadení vzniknú difúzne – fugitívne emisie. Zariadenia na recykláciu odpadov s integrovaným zvlhčovaním budú prevádzkované so spusteným kropením. Niektoré zariadenia budú s elektrickým pohonom a nie naftovým.

Nánosy prachu na vonkajších častiach zariadenia budú čistené na konci každého pracovného dňa. Frekvencia pohybu nákladných automobilov sa počas prevádzky líši v závislosti od počtu zákaziek. Vplyvy tejto dopravy sa dotýkajú najmä prístupovej miestnej komunikácie.

Pri zohľadnení intenzity dopravy na príľahlej komunikácii – príspevok k znečisteniu ovzdušia emisiami z nákladných automobilov odvážajúcich a privážajúcich odpad je málo významný (cca 20

NA/deň/jeden smer). Jedná sa o vplyv lokálny a časovo obmedzený na pracovnú dobu. Počet prejazdov nákladných áut oproti súčasnosti sa významne nezmení.

Navrhovaným zámerom nepredpokladáme narušenie hlukovej situácie vplyvom prevádzky zariadenia na spracovanie odpadov.

Prevádzka nebude produkovať hluk nad prípustné hlukové hladiny a budú dodržané určujúce veličiny hluku pre deň, večer aj noc.

Spoločnosť bude využívať technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku prašných emisií a tiež používať mechanizmy a stroje vhodné na činnosť. Všetky nákladné mechanizmy budú po pravidelnej údržbe a kontrole.

Navrhovaný zámer nebude mať významný vplyv na imisnú ako aj hlukovú situáciu v danej lokalite. Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu ostane málo významný.

Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť, ktorá predstavuje štandardnú technológiu spracovania kovových odpadov, nepredstavuje vplyv na zmenu klímy a klimatických pomerov. Predpokladaný príspevok emisií CO₂ k tvorbe skleníkových plynov je zanedbateľný.

Nepriamym pozitívnym vplyvom na ovzdušie a celkovo na klímu je náhrada prírodných surovín za recykláty, čím sa znižuje energetická a emisná náročnosť výroby a obmedzuje sa ťažba nerastov aj skládovanie odpadov.

IV.3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Územím prevádzky nepreteká žiadny povrchový tok. Predmetné územie ani jeho okolie teda nie je v kontakte s povrchovými recipientmi. Najbližším povrchovým tokom je rieka Hornád situovaná východne od hodnoteného územia vo vzdialenosti cca 1,5 km a Myslavský potok vo vzdialenosti cca 30 m severne od lokality zámeru. Používané zariadenie neprodukuje technologické odpadové vody. Odvedenie splaškových vôd z prevádzkovej budovy a vôd z povrchového odtoku je zabezpečené kanalizačnou prípojkou zaústenou do jestvujúcej kanalizácie. Navrhovanou činnosťou nedôjde k žiadnej zmene oproti súčasnosti.

Čistenie odpadových vôd je zabezpečené v mechanicko – biologickej mestskej ČOV v Kokšov – Bakši a následné vypúšťané do recipienta Hornád. Realizáciou zámeru sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv na množstvo a kvalitu povrchovej vody.

Kvalita podzemných vôd môže byť potenciálne ovplyvnená len pri úniku ropných látok z dopravných prostriedkov v dôsledku zlého technického stavu. Nafta pre niektoré technologické zariadenia bude skladovaná v dvojplášťovej plastovej nádrži do 1000 l. Manipulácia s naftou bude len na vodohospodársky zabezpečenej ploche. Tieto javy sú málo pravdepodobné a neštandardné a budú minimalizované technickými a organizačnými opatreniami v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších právnych predpisov a v zmysle vyhl.č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd (havarijná súprava). Všetky dopravné prostriedky navrhovateľa sú riadne servisované v autorizovaných servisoch.

Vplyv na podzemné a povrchové vody možno hodnotiť ako nevýznamný.

IV.3.5. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy. *Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na pôdu* pri dodržaní technických a organizačných opatrení ako aj všeobecne záväzných predpisov v oblasti ŽP.

IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na živočíšstvo, flóru ani ich biotopy. Jedná sa o antropogénne zmenenú krajinu, bývalý areál VSS, a.s. Jedná sa o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou, výskyt flóry a fauny je preto obmedzený na ruderálne spoločenstvá.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nie je z fytoecologického, botanického a ani zo zoologického hľadiska žiadnou významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Ide o prostredie s nízkou biodiverzitou. V rámci úprav celého areálu pribudne objekt SO 09 Sadové úpravy – zachovanie a doplnenie existujúcej zelene na parc. č. 290/12, 293/44 a 293/101, izolačná zeleň po obvode dotknutého územia.

V tejto súvislosti tak možno konštatovať, že prevádzkou činnosti nedochádza k záberu žiadnych významných biotopov, ani k riziku ohrozenia alebo likvidácie vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich reprodukčných biotopov.

Vo vzťahu k nízkemu stupňu biodiverzity v dotknutej lokalite hodnotíme vplyvy na faunu a flóru ako nevýznamné.

Výrub drevín

Pri realizácii zámeru nie je potrebný výrub drevín. V areáli sa nachádzajú vzrastlé dreviny, ktoré nie je potrebné vyrúbať.

IV.3.7. Vplyvy na krajinu a chránené územia

Realizáciou zámeru sa *nezmení súčasná scenéria krajiny*. Celková štruktúra a využitie územia ostane zachované – priemyselné využitie, nakladanie s odpadmi. K existujúcim zariadeniam pribudnú ďalšie technologické zariadenia. Celá prevádzka je oplotená a je súčasťou priemyselného areálu bývalej VSS Košice.

V navrhovanom areáli pribudnú nové objekty a prevádzkové súbory, ktoré nahradia staré objekty Zlievarne, ktoré sú už toho času zbúrané. Navrhovateľ bude využívať existujúce spevnené plochy s vybudovanou kompletnou infraštruktúrou. Uvažovaný zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu.

Vplyv navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES. Na ploche dotknutého územia nie sú navrhované žiadne nové prvky R – ÚSES.

Na hodnotenom území a v jeho blízkom okolí platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia.

IV.3.8. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyvy na kultúrne a historické objekty, na paleontologické a archeologické náleziská sa nepredpokladajú.

IV.3.9. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaný zámer nemá vplyv na poľnohospodársku výrobu.

IV.3.10. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Zariadenie na úpravu a recykláciu odpadov bude mať pozitívny vplyv na podnikateľské prostredie, tvorbu konkurenčného prostredia, na recyklačný priemysel a na odpadové hospodárstvo.

IV.3.11. Vplyvy na dopravu

Realizáciou činnosti nevzniknú nové nároky na dopravnú infraštruktúru.

Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti predpokladáme navýšenie intenzity dopravy v predmetnej lokalite oproti súčasnému stavu, nakoľko dôjde k celkovému navýšeniu množstva dopravovaných materiálov. Na prevádzke sa plánuje spracovávať 60 000 t/rok odpadu.

Intenzita cestnej dopravy – pri kapacite 60 000 t/rok a jednozmennej prevádzke sa uvažuje s 12 príchodmi nákladných vozidiel denne (zvoz odpadu) a 12 odchodmi (expedícia druhotných surovín a recyklátu), t. j. 24 jazd nákladných vozidiel za pracovný deň. K tomu pristupuje osobná doprava 20 zamestnancov, orientačne 12 – 16 osobných vozidiel denne. V prepočte na osemhodinovú zmenu ide o cca 3 jazdy nákladných vozidiel za hodinu.

Doprava súvisiaca s výrobou prefabrikátov – expedícia hotových betónových výrobkov nahrádza expedíciu zodpovedajúceho množstva sypkého recyklátu, počet odchodov nákladných vozidiel sa preto touto časťou zámeru nemení. Nad rámec uvedených jazd pristupuje dovoz cementu autocisternou: pri orientačnej spotrebe 3 300 t/rok a objeme cisterny cca 25 t ide o cca 130 jazd za rok, t. j. približne jedno vozidlo každý druhý pracovný deň. Dovozy prísad do betónu je niekoľko jazd ročne.

Priamo na dotknutých pozemkoch parc. č. 293/44 a 293/101 sa nachádza **železničná vlečka** vo vlastníctve navrhovateľa. Zámerom je vlečku v strednodobom horizonte kompletne zrekonštruovať a uviesť do prevádzky. Po sprevádzkovaní bude slúžiť na expedíciu vyseparovaných surovín a dovoz materiálu, čím sa radikálne zníži zaťaženie okolitej cestnej siete nákladnými vozidlami.

Celkový vplyv vyvolaného dopravného zaťaženia je možné považovať za nevýznamný oproti tomu, keď bol v prevádzke celý areál bývalej Zlievarne VSS Košice.

IV.3.12. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia návrhu nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

IV.3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na kultúrne hodnoty mesta Košice. Najbližšie kultúrne pamiatky sú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovaného zámeru.

IV.3.14. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme je pre navrhovanú činnosť vhodne zvolená lokalita. Vzhľadom na to, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zmenám vo vzťahu k urbánnemu komplexu, možno vplyv predmetnej činnosti považovať za nevýznamný.

IV.3.15. Iné vplyvy

Navrhovaná činnosť patrí do odvetvia odpadového hospodárstva. Činnosť bude mať pozitívny vplyv pre túto oblasť, prispeje k plneniu environmentálnych cieľov SR a EÚ v predmetnej oblasti. Realizáciou navrhovanej činnosti sa rozšíria možnosti pre zhodnocovanie kovových a stavebných odpadov spoločnosťou s dostatočným odborným, technickým a organizačným zázemím v súlade s požiadavkami vyplývajúcimi z platnej legislatívy odpadového hospodárstva. Potreba takého zámeru vyplynula z dopytu po zvýšení mieri čistoty materiálov vhodných na recykláciu.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Samotná prevádzka predkladaného zámeru nie je pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvňuje zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Celý proces nakladania s odpadmi je presne regulovaný a riadený vyškoleným pracovníkom s dlhoročnými skúsenosťami v oblasti nakladania s odpadmi. Noví zamestnanci budú riadne poučení a zaškolení o spôsobe manipulácie s odpadmi.

V navrhovanom areáli sa nebude vykonávať rozoberanie ani spracovanie nebezpečných odpadov. Navrhovaná lokalita bude slúžiť na triedenie, úpravu a recykláciu vybraných zložiek odpadov vrátane elektroodpadov od obyvateľov a podnikateľských subjektov za účelom ďalšieho spracovania odpadu v recyklačných zariadeniach. Stavebný odpad bude recyklovaný za účelom výroby certifikovaného výrobku.

Pracovníci Martin CVIK INDUSTRY s.r.o. sú povinní dodržiavať platné bezpečnostné, hygienické a požiarne predpisy a používať pri práci predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky a pracovný odev. Každý pracovník je povinný počínať si tak, aby nezapríčinil ohrozenie zdravia iným osobám alebo vznik nepredvídanej udalosti a prispievať podľa svojich síl a schopností k ochrane životného prostredia.

Dodržiavanie predpisov bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci s odpadmi kontroluje pracovník spoločnosti zodpovedný za nakladanie s odpadmi a príslušné kontrolné orgány. Každý zamestnanec prevádzky musí byť preukázateľne oboznámený s prevádzkovým poriadkom zariadenia na nakladanie s odpadmi a bezpečnostnými predpismi.

Prípadné rizikové práce, pri ktorých budú zamestnanci vystavení zdravotným rizikám, bude riešiť zamestnávateľ v súvislosti s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vzhľadom na riziko požiaru je zariadenie na zber odpadov z hľadiska protipožiarnej ochrany riešené podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a súvisiacich STN.

Zdravotné riziká preto hodnotíme ako málo významné a akceptovateľné.

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

[napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Navrhovaná činnosť sa plánuje v území s 1. stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Na predmetnom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne: maloplošné ani veľkoplošné chránené územia, vyhlásené ani navrhované chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu spadajúce do siete NATURA 2000, chránené územia podľa medzinárodných dohovorov, chránené dreviny, prvky ÚSESu, vodohospodársky chránené územia ani ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia.

Vplyv na biodiverzitu:

Riešené územie navrhovanej činnosti predstavuje priemyselnú krajinu s antropickým tlakom. Zámer navrhovanej činnosti neovplyvní existujúce územia ochrany prírody a nebude negatívne vplyvať na výskyt a migráciu druhov fauny a flóry v okolí dotknutého priemyselného areálu, výskyt synantropných druhov naviazaných na plochy zelene okolia riešeného územia. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zníženiu diverzity vzácnych alebo ohrozených druhov vyskytujúcich sa v širšom okolí navrhovanej činnosti.

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

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky ŽP možno posúdiť etapu výstavby – realizácia stavebných úprav a etapu prevádzky. Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v jestvujúcom priemyselnom areáli (bývala Zlievareň VSS Košice) vo vlastníctve navrhovateľa. Pri hodnotení vplyvov na životné prostredie vychádzame zo skutočnosti, že navrhovaná činnosť bude situovaná v priemyselnom areáli, v zastavanom území mesta, v súlade s územným plánom mesta a v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Medzi málo významné negatívne vplyvy prevádzky bude patriť mierne hlukové zaťaženie z dopravy a z manipulácie s odpadmi, hluk technologickej linky, prašnosť pri prejazde nákladných vozidiel do a zo zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Pri uvedenej činnosti pôsobenia nepredstavujú negatívne vplyvy významnú úroveň vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia alebo obyvateľstva. Predchádzajúca činnosť patrila medzi prevádzky IPKZ s veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia, skladmi chemických látok a nebezpečných odpadov.

Cieľom navrhovanej činnosti bude zabezpečenie najúčinnnejšej ochrany životného prostredia. Ani jeden z uvedených vplyvov (hluk, kvalita ovzdušia) nepredstavuje významný vplyv, ktorý by zasiahol rozsiahlu časť územia. Všetky vplyvy je možné organizačno - technickými prostriedkami zminimalizovať resp. zredukovať na najnižšiu možnú mieru.

Vyššie popísané vplyvy nepredstavujú významné riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia a pre zdravie obyvateľov M.Č. Košice – Juh z dôvodu umiestnenia, charakteru a rozsahu činnosti. Významný negatívny vplyv na mesto a obyvateľstvo je vylúčený.

Najvýznamnejšími pozitívnymi vplyvmi počas prevádzky je možnosť obyvateľstva a priemyselných zákazníkov podieľať sa na environmentálne vhodnom nakladaní s odpadmi, vyzbieraní odpadu ako kvalitnej druhotnej suroviny potrebnej na materiálové zhodnotenie a spracovanie na výrobu využiteľného produktu, čo znamená, že sa vráti odpad do výrobného cyklu na výrobu spoločensky požadovaného výrobku s cieľom šetriť primárne surovinové zdroje.

Predpokladané možné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva:

Tab. č. 34: Tabuľka významnosti vplyvov pri štandardnej prevádzke:

P. č.	Hodnotená zložka	Druh vplyvu	Významnosť vplyvu	Opatrenia
-------	------------------	-------------	-------------------	-----------

1	horninové prostredie a pôda	Riziko úniku znečisťujúcich látok do pôdy	nevýznamný, negatívny trvalý vplyv	dôkladná kontrola technického stavu zariadení a obalov, kontrola a čistenie ORL, dodržiavanie prevádzkových a havarijných poriadkov
2	ovzdušie	Emisie zo statickej dopravy (parkovanie, vykládka, nakládka) Fugitívne emisie zo strojov a dieselových motorov	málo významný, negatívny, trvalý, nepriamy pozitívny-znižovanie uhlíkovej stopy , náhrada primárnej suroviny za recyklát	dôkladná kontrola technického stavu vozidiel, pravidelné emisné kontroly, čistenie a zvlhčovanie manipulačných plôch a vozovky, používať PS 03 Protiprašný systém – integrované skrúpanie technologických uzlov, kropenie manipulačných plôch a komunikácií
3	hluk	Hluk zo stacionárnych a mobilných zariadení	málo významný negatívny, trvalý vplyv	pre zamestnancov používanie chráničov sluchu, dodržiavanie prevádzkového poriadku
4	podzemné a povrchové vody	Skladovanie znečisťujúcich látok , bez vzniku technologických odpadových vôd	bez vplyvu	pravidelná kontrola odpadov, tesností nádrží, obalov a manipulačných plôch, kontrola a čistenie ORL, vodozádržné opatrenia
5	scenéria krajiny	Výstavba nových objektov	bez vplyvu	výsadba nových stromov
6	zdravotné riziká	Zaťaženie hlukom a emisiami	bez vplyvu, len zamestnanci	čistenie príjazdovej komunikácie, kontrola strojov
7	obyvateľstvo	Vytvorenie nových pracovných miest, sociálne a ekonomické dôsledky	priamy pozitívny vplyv	20 pracovníkov
8	doprava	Nárast intenzity dopravy (hluk, emisie)	málo významný negatívny vplyv	kontrola technického stavu vozidiel, využitie železničnej vlečky

Pre hodnotenie významu očakávaných vplyvov počas prevádzky bola určená stupnica s popísanými charakteristikami aplikovaných vplyvov v závislosti na časovom pôsobení (dlhodobé/krátkodobé/trvalé):

bez vplyvu – činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, krajinu
nevýznamný vplyv – vplyv prevažne s charakterom rizika (náhody) alebo so zanedbateľným pôsobením
málo významný vplyv – vplyv, ktorého pôsobenie je nízke, jedná sa o lokálny vplyv, vnímavosť je nízka
stredne významný vplyv – má dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je stredne vysoká
významný vplyv – má regionálny dosah, pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, jeho vnímavosť je vysoká

Synergické a kumulatívne vplyvy – zhodnotenie

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v predmetnom území.

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tejto správy o hodnotení využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

- 0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 3 – významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
- +1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
- +5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v kapitolách IV.3, IV.4, IV.5, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

nulový variant – predstavuje súčasný stav dotknutého územia, resp. stav ktorý by nastal ak by sa posudzovaná činnosť nerealizovala; bez doplnenej technológie

realizačný variant – predstavuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť R5, R12 a R13 realizovala tak ako je to opísané v zámere navrhovanej činnosti.

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitolách IV.3, IV.4, IV.5, ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaci škála od -5 do +5. Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejšie.

Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. č. 35: Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Po realizácii		
	-	0	+	-	0	+
Hluková záťaž spojená s prevádzkou	-1			-1		
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Po realizácii		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyv rizika havarijnej situácie na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na zamestnanosť		0				+1
Narušenie ložísk surovín		0			0	
Znečistenie horninového prostredia		0			0	
Narušenie geologického prostredia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Vplyvy na ovzdušie		0		-1	0	
Možnosť znečistenia povrchových a podzemných vôd		0			0	
Produkcia odpadových vôd a výluhov znečisťujúcich látok		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Kontaminácia pôd		0			0	
Erózia pôd		0			0	
Výrub stromov a krovín vegetácie		0			0	
Výsadba a starostlivosť o náhradu vegetácie		0			0	+1
Vplyv emisií	-1			-1		
Prerušenie migračných ciest		0			0	
Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
Kontaminácia biotopov		0			0	
Zmena funkčného delenia		0			0	
Krajinný obraz		0			0	
Vplyv dotýkajúce sa chránených území a ich ochranných pásiem		0			0	
Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0				+1
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Príspevok k plneniu environmentálnych cieľov SR a EÚ v oblasti odpadového hospodárstva		0	+1			+2

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. č. 36: Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	- 1	+2

Uvedené hodnotenie poradia variantov navrhovanej činnosti je tiež možné analyzovať cez porovnanie všetkých negatívnych a pozitívnych vplyvov, ktoré boli odhadnuté v rámci jednotlivých kritérií.

Tab. č. 37: Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Vplyvy +/-	Nulový variant	Realizačný variant
Celkové negatívne (-) vplyvy	- 2	- 3
Celkové pozitívne (+) vplyvy	+1	+5

Realizačný variant je priaznivejší ako 0- vý variant z dôvodu využitia voľného funkčného potenciálu územia, využitia existujúceho priemyselného areálu tzv. „brownfieldu“ s dostupnosťou železničnej dopravy, využitia odpadu ako druhotnej suroviny za použitia technológie, ktorá je šetrná voči ŽP.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Ako bolo uvedené v stati II, vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

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

S navrhovanou činnosťou – okrem už uvedených nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti technického charakteru.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká pri navrhovanej činnosti je možné minimalizovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách. Vzhľadom na charakter prevádzky a technické riešenie areálu nie je reálny predpoklad vzniku havárií s negatívnym vplyvom na životné prostredie. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia, havárie, výbuchu plynu, úder bleskom, požiaru a nebezpečenstva dopravných kolízií. Vzhľadom k tomu, že k vzniku havárie môže dôjsť len po zlyhaní technických zábran pôsobením vonkajších činiteľov alebo obzvlášť neopatrnou a nezodpovednou manipuláciou s obalmi, pohybom strojov a vozidiel v areáli. Riziká technického pôvodu je možné eliminovať pri dodržaní všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov. Na základe uvedených vplyvov hodnotenej činnosti nie je predpoklad vzniku žiadnych vyvolaných súvislostí s priamym negatívnym dopadom na súčasný stav životného prostredia predmetného územia a jeho okolia.

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

Účelom týchto opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia.

Navrhovateľ zrealizuje všetky potrebné opatrenia, ktoré budú predchádzať znečisťovaniu životného prostredia a zabezpečí všetky legislatívne požiadavky vyplývajúce z platnej legislatívy pre

energetické zariadenia, environmentálnej legislatívy, z legislatívy požiarnej ochrany, bezpečnosti pri práci a z legislatívy platnej pre oblasť ochrany zdravia.

Počas výstavby

- ✓ v prípade úniku ropných látok a oleja na terén realizovať zneškodnenie zasiahnutej zeminy podľa zásad nakladania so znečisťujúcimi látkami,
- ✓ počas výstavby prísne dodržiavať bezpečnostné a hygienické normy a dôsledne dodržiavať všetky právne predpisy a nariadenia týkajúce sa zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý vznikne počas výstavby a ktorý je umiestnený na predmetnom území,
- ✓ prevádzkovateľ je povinný maximálne obmedziť manipulačné práce so suchými prašnými materiálmi na voľnom priestranstve za nepriaznivých meteorologických podmienok a podmienok okolia,
- ✓ zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov napr. kropením prašných miest ,
- ✓ prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách,
- ✓ zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciách v nočnej dobe 22.00 – 06.00 hod.,
- ✓ pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. prekryvaním, skrúpaním, etapizáciou ...)
- ✓ skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- ✓ zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č.146/2023 Z.z o ochrane ovzdušia, v znení neskorších predpisov.
- ✓ pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu,
- ✓ pri prašných prácach zohľadniť poveternostné podmienky,
- ✓ odpady zo stavby a prevádzky odovzdať oprávnenej osobe na zhodnotenie resp. zneškodnenie,
- ✓ zemina potrebná pre opätovné použitie a zásypy sa budú ukladať v priestore staveniska (napr. pozdĺž výkopov, resp. na ďalšej voľnej ploche) a následne sa použije,
- ✓ na stavbe dodržiavať právne a technické normy na ochranu podzemných vôd pre manipulácie s ropnými látkami,
- ✓ zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu

Opatrenia počas prevádzky

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

Ochrana ovzdušia

- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel,
- využívať len vozidlá vyhovujúceho technického stavu.
- nainštalovať a používať **PS 03 Protiprašný systém** – integrované skrúpanie technologických uzlov, kropenie manipulačných plôch a komunikácií
- pri prevádzke navrhovanej činnosti aplikovať všetky dostupné opatrenia na zamedzenie prašnosti. Na zamedzenie rozprašovaniu je potrebné manipulačné plochy pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov.

Ochrana vôd

- prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť v prevádzke, aby stavby a zariadenia (sklady, plochy vrátane príslušných zariadení, na ktorých sa skladujú znečisťujúce látky v prepravných nádržiach alebo obaloch, nádrže, manipulačné plochy, nádrže), v ktorých sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami boli umiestnené tak, aby sa pri mimoriadnych okolnostiach mohlo účinne zabrániť nežiaducemu úniku týchto látok do pôdy, podzemných vôd alebo stokovej siete a aby sa tým zabránilo ich nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo s vodou z povrchového odtoku.
- prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby sa v prevádzke používali iba také zariadenia, technologické postupy alebo iné spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré sú vhodné z hľadiska ochrany vôd.
- vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu, funkčnosti a spoľahlivosti nádrží na skladovanie nebezpečných látok, skúšky nepriepustnosti nádrží, záchytných vaní a pod.
- pravidelne čistiť odlučovač ropných látok

- požadovať od prepravcov zabezpečenie dobrého technického stavu nákladných vozidiel, aby sa predišlo únikom látok ropnej povahy.

Opatrenia na zadržanie a využitie vody v území (vodozádržné opatrenia)

- retenčný objem na zachytenie prečistených zrážkových vôd a ich opätovné využitie na technologické kropenie proti prašnosti;
- podzemný vsakovací objekt (trativod) zabezpečujúci návrat zrážkových vôd do horninového prostredia namiesto ich odvedenia do kanalizácie;
- vsakovacie a odvodňovacie rigoly a zatravnené vsakovacie pásy po obvode spevnených plôch;
- dažďová záhrada v priestore pri sociálnom zázemí a vrátnici;
- zachytávanie zrážkových vôd zo striech hál do akumulčných nádrží a ich využitie na kropenie a závlahu zelene.

Opatrenia na zmiernenie klimatických zmien

- sadové úpravy – výsadba izolačnej zelene po obvode dotknutého územia (viacetážová štruktúra: stromy, kry, trávnaté pásy), ktorá zároveň plní funkciu protiprašnej a protihlukovej clony a zlepšuje mikroklimu areálu;
- výsadba stromoradia pozdĺž vnútroareálových komunikácií na zatienenie spevnených plôch a zníženie efektu tepelného ostrova;
- prednostná výsadba domácich, sucho vzdorných drevín s nízkymi nárokmi na závlahu;
- *obnova železničnej vlečky ako systémové opatrenie na presun nákladnej prepravy z cestnej na železničnú dopravu s výrazne nižšou emisnou náročnosťou.*

Opatrenia na zabezpečenie energetickej efektívnosti a zníženie uhlíkovej stopy

- postupná náhrada naftových pohonov elektrickými.
- fotovoltická elektráreň určená na pokrytie vlastnej spotreby technológie, uvažuje sa osadenie fotovoltických panelov na streche sociálneho zázemia a prístrešku parkoviska.
- LED osvetlenie areálu a hál s riadením podľa intenzity denného svetla a pohybovými senzormi;
- zateplenie a stavebné úpravy sociálneho zázemia pri jeho rekonštrukcii;
- optimalizácia logistiky – centralizácia materiálových tokov do jedného areálu znižuje počet prejazdov medzi prevádzkami;
- náhrada prírodného kameniva recyklovaným kamenivom priamo vo výrobe betónových zmesí a prefabrikátov – plnivo aj výroba sú umiestnené v tom istom areáli, čím odpadá ťažba, úprava a doprava prírodného plniva na miesto výroby; zároveň sa zvažuje použitie cementov s nižším obsahom slinku (CEM II, resp. CEM III) na ďalšie zníženie uhlíkovej stopy zmesi.
- primárny prínos činnosti k znižovaniu uhlíkovej stopy: náhrada primárnych surovín (hutnícka vsádzka, prírodné kamenivo) druhotnými surovinami, čím sa znižuje energetická a emisná náročnosť výroby a obmedzuje sa ťažba nerastov aj skládkovanie odpadov.

Ochrana pred hlukom

- využívanie strojovej techniky s nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov,
- plnenie náležitostí NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- vylúčiť používanie technických zariadení a premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.
- zistiť skutočnú hlučnosť popisovaných procesov v súbehu s inými činnosťami (napr. transport a manipulácia materiálů) – pred povolením navrhovanej činnosti.

Technologické opatrenia

Technologické opatrenia sú súčasťou technických opatrení.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- zamedzenie prístupu nepovolaných osôb do priestorov prevádzky,
- striktné dodržiavanie prevádzkových predpisov a postupov,
- zabezpečiť vykonávanie dôslednej vizuálnej kontroly všetkých privážaných odpadov zodpovedným pracovníkom pri každej jednej dodávke odpadu na predmetnú lokalitu.
- prevádzkovateľ je povinný viesť a uchovávať prevádzkovú dokumentáciu podľa všeobecne záväzných právnych predpisov (prevádzkový poriadok, vydané súhlasy, evidenciu odpadov)

- prevádzkovateľ je povinný odovzdávať odpady len osobám oprávneným nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a je povinný s uvedenými oprávnenými osobami mať uzavretú zmluvu o zhodnotení alebo zneškodnení všetkých druhov vyprodukovaných nebezpečných odpadov.
- zabezpečiť dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov a predpisov na ochranu, podporu a rozvoj verejného zdravia.
- používať len také zariadenia, technologické postupy alebo iné spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré sú vhodné aj z hľadiska ochrany vôd.
- vo vzťahu k charakteru navrhovanej činnosti je počas prevádzkovania navrhovanej činnosti potrebné zamerať pozornosť na pravidelné sledovanie a kontrolu druhu a množstva preberaných odpadov do zariadenia.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tak by sa faktory životného prostredia nezmenili významným spôsobom oproti súčasnému stavu, vzhľadom k tomu, že sa nachádzame v priemyselnom areáli s jestvujúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou. Nerealizovaním činnosti by sa nevyužili voľné kapacitné možnosti, ktoré daný areál VSS Košice ponúka. Bývalá zlievareň je zbúraná, väčšina objektov bola odstránená.

V blízkej budúcnosti by daný objekt slúžil inému podnikateľskému subjektu, pravdepodobne na výrobu a sklady. Navrhovaná plocha je vhodná na daný účel, v súlade s ÚPD HSA mesta Košice v priemyselnej zóne mesta Košice v bývalom areáli VSS Košice.

Zámer pre túto činnosť je vypracovaný v navrhovanom optimálnom variante.

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

Z hľadiska územného rozvoja je zámer výstavby v súlade s platným územným plánom mesta Košice, Zmeny a doplnky č. 1/2026. Plochy sú určené podľa územného plánu na ekologickú nezávadnú výrobu, výrobné služby a sklady. Zámer navrhovateľa danému účelu plne zodpovedá. Zámer je tiež plne v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva a POH Košického kraja na roky 2021-2025 a to v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov a odpadov z demolácií je skôr potrebné podporovať technológie výlučne na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou.

Obr. č. 16: Výrez z ÚP mesta Košice, komplexný výkres – priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, M 1:10 000



 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Zdroj: opendata.kosice.sk

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

Zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenia prevádzky zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Prevádzka spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Navrhovaná činnosť svojimi parametrami podľa prílohy č. 8 zákona, kapitoly č. 11 – Odpadové hospodárstvo, položka 6 - Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2. od 5 000 - 200 000 t/rok a položka 8 – Zariadenia na zber ostatných kovových odpadov alebo starých vozidiel, ktoré nie sú nebezpečným odpadom od 5 000t/rok vrátane. Navrhovaná činnosť zhodnocovania odpadov činnosťou R5 pre stavebný odpad nespadá svojimi parametrami pod zisťovacie konanie.

V rámci spracovania zámeru boli podrobne popísané a vyhodnotené jednotlivé vplyvy činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo počas prevádzky „Intenzifikácia a rozšírenie prevádzky na zhodnocovanie odpadov – areál VSS Košice“. Na základe analýzy prírodných podmienok, charakteru prevádzky ako aj celkovej charakteristiky daného územia z hľadiska zložiek životného prostredia sme dospeli ku konštatovaniu, že neboli identifikované také negatívne vplyvy, ktoré by mohli zásadne ovplyvniť podmienky životného prostredia v dotknutom území a pohodu najbližšej obytnej zóny. Ani jeden vplyv nebol vyhodnotený ako negatívny významný. Možné riziká ohrozenia zložiek prostredia sa prejavujú predovšetkým pri nepredvídateľných udalostiach a haváriách. Na minimalizovanie týchto skutočností bude slúžiť prevádzková dokumentácia a havarijná súprava.

Za predpokladu akceptovania a realizácie navrhovaných opatrení na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné minimalizovať, prípadne eliminovať predpokladané negatívne vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti v danej lokalite. Možné problémy sú riešiteľné v ďalších stupňoch prípravy, pri udeľovaní jednotlivých súhlasov podľa zákona o odpadoch.

Podľa nášho názoru, nie je predpoklad na ďalší postup hodnotenia vplyvov na ŽP.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Pre určenie optimálneho variantu sa zohľadňovala miera významnosti vplyvov navrhovaného variantu na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Vplyvy sa hodnotili:

podľa druhu (pozitívny, negatívny, bez vplyvu),
jeho významnosti (žiadny – nevýznamný, málo významný, významný).
podľa časového priebehu (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný)

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia bolo vykonané v kapitole IV.6. Celkovou sumarizáciou pre variant 0 a variant 1 sme vyhodnotili posúdenie vplyvov na jednotlivé zložky ŽP a zdravie obyvateľstva.

Za účelom porovnania pre výber optimálneho variantu sa brali do úvahy trvalé vplyvy, t.j. etapa prevádzky navrhovanej činnosti. Porovnanie bolo vykonané hodnotiacim opisom.

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

Výber optimálneho variantu nebol uvedený, nakoľko optimálny variant je navrhovaný variant. Na základe uvedeného v zámere možno konštatovať, že navrhovaný zámer je akceptovateľný pre jednotlivé zložky ŽP a zdravie obyvateľstva. Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že všetky negatívne vplyvy navrhovanej činnosti vykazujú málo významný vplyv na životné prostredie dotknutého územia – lokálneho charakteru. Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti boli stanovené nasledujúce kritériá:

- technicko-ekonomické kritériá
- vplyvy na dopravné pomery
- vplyvy na obyvateľstvo – kvalita života, zdravotné riziká
- zaťaženie obyvateľov hlukom a emisiami, prašnosť, vibrácie
- vplyvy na prírodné prostredie – zásah do biotopov, územného systému ekologickej stability,
- vplyvy na krajinu – štruktúra, scenéria krajiny
- vplyvy na urbánny komplex – dopravné riešenie, vplyv na služby, cestovný ruch

Celkovo hodnotíme realizačný variant za optimálny pri dodržaní všetkých navrhovaných opatrení na zmiernenie negatívneho dopadu navrhovanej činnosti na zložky ŽP a zdravia obyvateľstva.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí. Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v hodnotenom území a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie, považujeme realizáciu navrhovanej činnosti za prijateľnú a potrebnú z hľadiska celospoločenského úžitku investície ako aj zlepšenia situácie hospodárenia s odpadmi.

Primárnym prínosom navrhovanej činnosti je náhrada primárnych surovín (hutnícka vsádzka, prírodné kamenivo) druhotnými surovinami, čím sa znižuje energetická a emisná náročnosť výroby a obmedzuje sa ťažba nerastov aj skládkovanie odpadov a znižuje sa uhlíková stopa.

Celkovo možno hodnotiť navrhovanú činnosť „Intenzifikácia a rozšírenie prevádzky na zhodnocovanie odpadov – areál VSS Košice“ ako významný, pozitívny dopad na životné prostredie s cieľom šetriť primárne suroviny.

Navrhovateľ disponuje skúsenosťami, odbornými znalosťami, dostatkom vstupných materiálov – odpadov z rôznych priemyselných odvetví, vhodným priemyselným areálom s voľnou priestorovou

kapacitou ako aj vhodnými technickými možnosťami na zabezpečenie environmentálne optimálneho nakladania s odpadmi. Navrhovanou činnosťou dôjde k zmysluplnému využitiu územia v súlade s ÚPD.

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté a celkové vplyvy pôsobiace na tieto osoby budú pod úrovňou limitov súčasne platných legislatívnych noriem a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný negatívny vplyv na prírodné prostredie dotknutého územia a jeho okolia. Vplyvy na prírodné prostredie zostanú aj po realizácii navrhovanej činnosti na úrovni jestvujúceho stavu.

Zvážili sa všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvu na životné prostredie a zdravie obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhovanú činnosť **je možné realizovať v odporúčanom variante navrhovanej činnosti v uvedenom zámere za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení a legislatívnych povinností.**

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha 1 Situácia na podklade katastrálnej mapy

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

Zoznam použitej literatúry

- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Atlas Slovenskej socialistickej republiky, Bratislava, 1980
- Košice – Biotická a abiotická zložka životného prostredia. Výsledky a ich využitie.“ MŽP SR, Geocomplex Bratislava, 2001
- Miestny územný systém ekologickej stability mesta Košice, SAŽP Banská Bystrica, CPPEZ Prešov, 2013
- Program odpadového hospodárstva SR 2021 - 2025
- Program odpadového hospodárstva Košického kraja na roky 2021- 2025
- Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov, CVIK INDUSTRY s.r.o.
- Územný plán mesta Košice, Zmeny a doplnky č.1/2026
- Klimatologické posúdenie územia mesta Košice z hľadiska doterajších a očakávaných dopadov zmeny klímy, SHMÚ, Bratislava 2019
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2024
- Správa o kvalite ovzdušia v SR 2024
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, 2025
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2024, SHMÚ

Webové stránky

www.enviroportal.sk, www.enviro.gov.sk, www.geology.sk, www.mapy.atlas.sk, www.cvikindustry.sk, www.nczisk.sk, www.pamiatky.sk, www.podnemapy.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk, www.sopsr.sk, www.statistics.sk, www.upsvar.sk, www.uzemneplany.sk, www.scitanie.sk

Právne predpisy

- Zákon 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 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií,
- Vyhl. č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení Vyhl. MŽP SR č. 320/2017 Z. z.,
- 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 Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s NL, o náležitostiach HP a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhl. č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia,
- Vyhl. č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí,
- Vyhl. č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení Vyhl. MZ č. 237/2009 Z. z.,
- NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV č. 555/2006 Z. z.,
- NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko v znení NV č. 525/2022 Z. z.

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

Pred vypracovaním predmetného zámeru nebolo k navrhovanej činnosti vyžiadané žiadne stanovisko.

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

Predpokladané vplyvy na životné prostredie spôsobené vplyvom výstavby a prevádzky na nakladanie s odpadmi sú podrobnejšie popísané v predchádzajúcich častiach zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

V Košiciach, september 2026

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovateľ zámeru

ENVIRO – KIERNOSZOVA, s.r.o., Adlerova 22, 040 22 Košice, IČO: 52 416 259

Ing. Andrea Kiernoszová, konateľ
odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov,
č. osvedčenia: 532/2010/OHPV
e-mail: andrea.kiernoszova@gmail.com
tel.: +421 948 884 878

Podpis:

*odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní
vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov*

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

Oprávnený zástupca spracovateľa: Ing. Andrea Kiernoszová

Oprávnený zástupca navrhovateľa: Martin Cvik

