

Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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

Navrhovateľ:

SEKOLÓG s.r.o.

Tisovská cesta 38
977 01 Brezno



máj 2026



OBSAH

Úvod.....	7
I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	9
1. Názov (meno)	9
2. Identifikačné číslo.....	9
3. Sídlo	9
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	9
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	9
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	10
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	10
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	10
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	11
Stav pred zmenou.....	11
Stav po zmene.....	16
Požiadavky na vstupy.....	26
Záber pôdy	26
Spotreba vody	26
Požiadavky na energie a pracovné médiá	29
Požiadavky na surovinové zdroje	29
Nároky na pracovné sily	29
Nároky na dopravu.....	29
Údaje o výstupoch	30
Ovzdušie	30
Odpady.....	35
Hluk a vibrácie.....	37
Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	38
Zápach a iné výstupy	38
Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície).....	39
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	39
Prepojenie s ostatnými činnosťami	39
Možné havarijné situácie	39
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	40



5.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	41
6.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....	41
IV.	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	64
	Vplyvy na obyvateľstvo.....	64
	Vplyvy na horninové prostredie a pôdu.....	66
	Vplyvy na ovzdušie	68
	Vplyvy na vodné pomery.....	69
	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	71
	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	72
	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	74
	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	74
	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.....	75
	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	76
	Vplyvy na archeologické náleziská	76
	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	76
	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície).....	77
	Iné vplyvy	78
	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.....	80
	Hodnotenie zdravotných rizík.....	80
	Komplexné posúdenie variantov zmeny navrhovanej činnosti	82
V.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	88
	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	89
VI.	PRÍLOHY.....	92
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA	93
VIII.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	93
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	93

**Zoznam tabuliek**

Tabuľka 1 Špecifikácia pozemkov priamo dotknutých zmenou navrhovanej činnosti.....	11
Tabuľka 2 Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zariadenie	18
Tabuľka 3 Výstupné parametre procesu úpravy BRO.....	20
Tabuľka 4 Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby	35
Tabuľka 5 Zoznam odpadov ktoré môžu vznikáť pri prevádzke zariadení.....	36
Tabuľka 6 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhl. č. 549/2007 Z.z.....	37
Tabuľka 7 Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÔDA zo sondy GAP-BB-076 (https://apl.geology.sk/atlasbody/)	43
Tabuľka 8 Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÔDA zo sondy GAP-BB-070 (https://apl.geology.sk/atlasbody/)	44
Tabuľka 9 Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR v okrese Brezno za rok 2022 až 2018 (https://neisrep.shmu.sk).....	45
Tabuľka 10 Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2022 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk) .	46
Tabuľka 11 Vývoj počtu obyvateľov v obci Brezno (ŠÚ SR)	56
Tabuľka 12 Vývoj počtu obyvateľov v okrese Brezno (ŠÚ SR).....	56
Tabuľka 13 Živorodičky podľa veku za rok 2019 – 2022 v okrese Brezno (ŠÚ SR).....	56
Tabuľka 14 Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Brezno (ŠÚ SR)	56
Tabuľka 15 Zomrelí podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Brezno (ŠÚ SR)	57
Tabuľka 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo	66
Tabuľka 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu	67
Tabuľka 18 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie	69
Tabuľka 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery	71
Tabuľka 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy.....	72
Tabuľka 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu	74
Tabuľka 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma.....	74
Tabuľka 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES.....	75
Tabuľka 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	77
Tabuľka 25 Komplexné posúdenie významnosti iných vplyvov - odpadové hospodárstvo, zmena klímy	80
Tabuľka 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík	82
Tabuľka 27 Sumarizácia identifikovaných vplyvov.....	83
Tabuľka 28 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti	84



Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (ÚGKK SR - ZBGIS, 2020)	10
Obrázok 2: Preádzka "Skládka odpadov Sekológ Brezno" v k.ú. obce Brezno s lokalizovaním navrhovanej činnosti (ÚGKK SR - ZBGIS, 2022).....	11
Obrázok 3 Situačné znázornenie stavebných objektov, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti	23
Obrázok 4 Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Brezno (http://www.beiss.sk/)	47
Obrázok 5 Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)	49
Obrázok 6 Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)	50
Obrázok 7 Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2020)	60
Obrázok 8 Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Brezno a širšom okolí (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/)	61

**Zoznam používaných skratiek**

AT4	test respiračnej aktivity, testovacia metóda na hodnotenie stability bioodpadu na základe merania spotreby kyslíka O ₂ za 4 dni
ATS	automatická tlaková stanica
BAT	najlepšie dostupné techniky (z angl. Best Available Techniques)
BBSK	Banskobystrický samosprávny kraj
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BRO	biologicky rozložiteľný odpad
BRKO	biologicky rozložiteľný komunálny odpad
ČOV	čistiareň odpadových vôd
EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie (z angl. Environmental Impact Assessment)
EMS	systém environmentálneho manažérstva
GS21	testovacia metóda na stanovenie produkcie plynov za 21 dní v anaeróbných podmienkach
CHOCHP	chronická obštrukčná choroba pľúc
IČO	identifikačné číslo organizácie
IPKZ	integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
MBÚ	mechanicko-biologická úprava odpadov
MÚSES	miestny územný systém ekologickej stability
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NL	nebezpečné látky
O	ostatný odpad (kategória odpadu podľa Katalógu odpadov)
OOPP	osobné ochranné pracovné prostriedky
OÚ	Okresný úrad
PD	projektová dokumentácia
POH	program odpadového hospodárstva (v texte viazané na POH kraja)
PZS	pracovná zdravotná služba
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SMOPAJ	Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva
STN	Slovenská technická norma
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TAP	tuhé alternatívne palivo
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VOC	prchavé organické zlúčeniny (z angl. Volatile Organic Compounds)
ZKO	zmesový komunálny odpad
Z. z.	Zbierka zákonov



Úvod

Predmetom zmeny činnosti je vybudovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na úpravu a stabilizáciu odpadov pred ich zneškodňovaním formou skládkovania v kapacite maximálne 25 000 ton ročne. Zariadenie je určené na úpravu a stabilizáciu nie nebezpečných (predovšetkým zmesových komunálnych) odpadov pred ich finálnym zneškodnením na skládke odpadov. Prioritou navrhovanej technológie je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva zabezpečiť vytriedenie zhodnotiteľných zložiek komunálneho odpadu a následnú biologickú stabilizáciu zostatkovej organickej frakcie tak, aby uložený odpad spĺňal najprísnejšie legislatívne parametre.

Navrhovateľ SEKOLÓG s.r.o. predkladá v zmysle § 29 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „**Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno**“ (ďalej len „Oznámenie“), pretože navrhovaná zmena činnosti svojim rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“

- Položka č. 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov – zisťovacie konanie od 5 000 ton (prahová hodnota pre povinné hodnotenie nie je určená)
- Položka č. 10 Zhromažďovanie odpadov zo železných kovov a z neželezných kovov a starých vozidiel – zisťovacie konanie bez limitu (prahová hodnota pre povinné hodnotenie nie je určená)

Navrhovaná zmena činnosti (samostatne mechanicko-biologická úprava odpadov) je teda zaradená v časti B a podlieha zisťovaciemu konaniu bez limitu. Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. je (existujúca, povolená) **primárna činnosť**, ktorá sa vykonáva na skládke SEKOLÓG Brezno zaradená do kapitoly č. 9. Infraštruktúra, do položky č. 3. Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou, od 250 000 m³ podľa časti A podlieha povinnému hodnoteniu. Vzhľadom na vyššie uvedené je predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované v zmysle § 29 ods. 1 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Z hľadiska prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania je možné uvedenú činnosť zaradiť pod položku č 5.3. písmeno d) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň, ktoré zahŕňa činnosť biologickej úpravy (bod 1.), ale nezahŕňa činnosti, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy.

Kapacita navrhovaného zariadenia je navrhovaná maximálne na úrovni 25 000 ton spracovávaných odpadov ročne. Vzhľadom na skutočnosť že proces biologickej stabilizácie je kontinuálny proces ktorý nevyžaduje stálu prítomnosť zamestnancov, je možné ho vykonávať celoročne. Celkový ročný fond pracovnej doby je teda 365 dní. Na základe uvedených predpokladov môžeme teda stanoviť maximálnu dennú kapacitu zariadenia na približne 68,5 tony denne. Navrhovaná zmena činnosti teda nedosahuje prahové parametre uvedené v prílohe č. 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania, každopádne však stavba aj prevádzkovanie bude súčasťou integrovaného povolenia prevádzky „Skládka odpadov Sekológ Brezno“ - skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.



V prevádzke sa po zmene navrhovanej činnosti budú vykonávať nasledujúce činnosti zhodnocovania a zneškodňovania podľa prílohy č. 1 a 2 zákona o odpadoch:

- činnosti zhodnocovania:

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem občasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

- činnosti zneškodňovania:

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

D8 biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

D15 Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovaných činností na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti vrátane jej variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia, alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činností podľa osobitných predpisov.

Predkladaný odborný text, resp. oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno“ predstavuje prvú dokumentáciu, ktorá je vypracovaná v počiatočnej (pred projektovej) fáze prípravy realizácie navrhovanej činnosti. Účelom je poskytnúť základnú informáciu o zmene navrhovanej činnosti, o životnom prostredí, v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať, o vplyvoch činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu. Dokument obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude navrhovaná činnosť pre územie environmentálnym prínosom. Uvedené oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je vypracované po obsahovej a štrukturálnej stránke v zmysle Prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Predmetom posudzovania je moderný komplex technologických zariadení, ktorý priamo reflektuje súčasné environmentálne výzvy a záväzky Slovenskej republiky pri prechode na obehové hospodárstvo (Circular Economy). Hlavným cieľom projektu je minimalizácia negatívnych dopadov odpadov na životné prostredie s dôrazom na odklon hodnotiteľných a energeticky bohatých materiálov od ich trvalého uloženia na skládku. Navrhované riešenie kombinuje udržateľné prístupy s ekonomickou a priestorovou efektívnosťou, vďaka čomu chráni primárne prírodné zdroje a zabezpečuje pre dotknutý región ekologicky stabilný a legislatívne konformný systém nakladania so zostatkovým odpadom.



I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov (meno)

SEKOLÓG s.r.o.

2. Identifikačné číslo

31 636 314

3. Sídlo

Tisovská cesta 38

Brezno 977 01

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

Ing. Martin Krajčí, konateľ spoločnosti

Malinovského 1112/30

Brezno 977 01

Tel.: +421 901 746 642

E-mail: martin@sekolog.sk

Spoločnosť zastupuje a za ňu podpisuje konateľ samostatne.

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

Ing. Rudolf Pardubický

RUDEKO s. r. o., Hrádky 77/36, 914 01 Trenčianska Teplá

Tel.: +421 908 979 602

E-mail: rudolf.pardubicky@gmail.com

Miesto na konzultácie:

SEKOLÓG s.r.o., Tisovská cesta 38, 977 01 Brezno

V prípade požiadavky na vykonanie konzultácie k navrhovanej zmene činnosti podľa §63 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, navrhovateľ umožní túto konzultáciu priamo na mieste navrhovanej činnosti alebo v sídle navrhovateľa v prezenčnej forme, po predchádzajúcej písomnej dohode 5 dní vopred, a to v pracovných dňoch v čase od 10:00 do 15:00 hod.



II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Banskobystrický	(600)
Okres:	Brezno	(603)
Mesto, obec:	Brezno	(508497)
Katastrálne územie:	Brezno	(806528)
Parcelné čísla:	6746/2, 6746/3, 6746/4, 6746/5, 6746/28, 6746/29	

Miestom realizácie zmeny navrhovanej činnosti je areál prevádzky „Skládka odpadov Sekológ Brezno“ spoločnosti SEKOLÓG s.r.o., ktorá je prevádzkovateľom skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Brezno, v centrálnej časti k.ú. Brezno. Lokalita je situovaná cca 2 km východne od centra mesta Brezno, južne od cesty I. triedy I/72 Rimavská Sobota – Liptovský Hrádok (pred rokom 2008 cesta II. triedy II/530 Brezno – Tisovec), z ktorej je vedený prístup do areálu skládky.

Pred zahájením výstavby skládky bolo území len ako poľnohospodárska pôda. Do riadnej prevádzky bola uvedená 23.10.1995. V súčasnej dobe táto regionálna skládka slúži k ukladaniu TKO a priemyselného odpadu. Na skládku je pripojených 25 obcí z regiónu Brezno (vrátane mesta Brezno) a 8 obcí regiónu Banská Bystrica, celkovo cca 75 000 obyvateľov.

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (ÚGKK SR - ZBGIS, 2020)



 Hodnotenú územie navrhované pre zmenu činnosti

*Tabuľka 1 Špecifikácia pozemkov priamo dotknutých zmenou navrhovanej činnosti*

Parcelné číslo registra „C“	List vlastníctva	Majiteľ pozemku	Poznámka
6746/2	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Ostatná plocha
6746/3	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Ostatná plocha
6746/4	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Ostatná plocha
6746/5	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Ostatná plocha
6746/28	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Zastavaná plocha a nádvorie
6746/29	2873	Združenie obcí EKOLÓG	Zastavaná plocha a nádvorie

Majiteľ pozemkov – Združenie obcí EKOLÓG so sídlom M.R. Štefánika 1, 977 01 Brezno (IČO: 31 936 440) je spoločníkom navrhovateľa – SEKOLÓG s.r.o.. Mesto Brezno vlastní majoritný obchodný podiel vo výške 90 % na základnom imaní, čo zodpovedá peňažnému vkladu 149 400 €, Združenie obcí EKOLÓG vlastní zostávajúci obchodný podiel vo výške 10 % na základnom imaní, čo zodpovedá vkladu 16 600 €.

Obrázok 2: Prevádzka "Skládka odpadov Sekológ Brezno" v k.ú. obce Brezno s lokalizovaním navrhovanej činnosti (ÚGKK SR - ZBGIS, 2022)



2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

Za účelom sprehľadnenia najskôr v jednotlivých kapitolách popisujeme jestvujúci stav (stav pred zmenou) a následne stav po zmene navrhovanej činnosti.

Stav pred zmenou



Dátum začatia prevádzkovania skládky je 16.10.1995 rozhodnutím Obvodným úradom životného prostredia v Brezne č. ŽP-1197/94 zo dňa 30.06.1994 a do užívania uvedená rozhodnutím č.: ŽP-2793/95. Rekultivácia I. etapy skládky bola povolená Okresným úradom v Brezne, odborom tvorby ochrany životného prostredia rozhodnutím č. ÚPaSP – 2450/99, Ing. Pá zo dňa 11.06.1999. II. etapa skládky bola povolená Okresným úradom v Brezne rozhodnutím č.: ÚPaSP-2451/99, Ing. Pá zo dňa 11.06.1999 a do užívania uvedená rozhodnutím č.: SP-2000/06169 zo dňa 14.03.2000. III. etapa skládky bola povolená Mestom Brezno, stavebný úrad, rozhodnutím č.: 1820/04 zo dňa 21.06.2004.

Pre navrhovanú činnosť „Rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s.r.o. Brezno“, ktorá bola predmetom konania podľa vtedy platného zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky záverečné stanovisko č. 1728/04 - 1.6/hp zo dňa 08. 01. 2005 (ďalej len „záverečné stanovisko“), v ktorom odporučilo uvedenú navrhovanú činnosť realizovať. Účelom navrhovanej činnosti bolo dobudovanie a rozšírenie existujúcej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný o 47 261 m² južným smerom, čím mal vzniknúť nový priestor na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu skládkovaním s predpokladanou kapacitou 350 600 m³.

Pre prevádzku „Skládka odpadov Sekológ Brezno“ má navrhovateľ integrované povolenie vydané Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorátom životného prostredia Banská Bystrica (ďalej len „SIŽP“) č.j.: 3198/329/470210104/OIPK-Ka zo dňa 16.12.2004 zmenené nasledujúcimi rozhodnutiami podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Prevádzkovanie skládky pozostáva z postupného budovania etáp – prevádzkových kaziet na ukladanie odpadu. V čase vydania integrovaného povolenia bola prevádzkovaná I. etapa o celkovej kapacite 136 000 m³ a II. etapa o celkovej kapacite 127 000 m³. III. etapa o celkovej kapacite 81 000 m³ začala byť prevádzkovaná po nadobudnutí právoplatnosti integrovaného povolenia a povolenia na užívanie stavby.

Výstavba a prevádzka 4. etapy skládky bola povolená zmenou integrovaného povolenia č. j. 1623-18767/2007/Kri/470210104/Z2 z 13.06.2007. Projektovaná kapacita 4. etapy skládky bola 171 271 m³.

Výstavba a prevádzka 5. etapy skládky povolila SIŽP zmenou integrovaného povolenia č.j. 5870-29578/2014/Kas/470210104/Z6 z 15.10.2014. Projektovaná kapacita 5. etapy skládky bola 213 070 m³.

Rozhodnutím č.j.: 7904/2024-11.1.1/mo zo dňa 28.03.2024 Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie rozhodlo, po vykonaní zisťovacieho konania pre zmenu navrhovanej činnosti „Rozšírenie skládky SEKOLÓG Brezno – 6. etapa“, že zmena sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zmena navrhovanej činnosti bola realizovaná v Banskobystrickom kraji, v okrese Brezno, v obci Brezno, v katastrálnom území Brezno, na parcelách KN C: 6746/2, 6746/20, 6746/24, 6746/23, 6746/22, 6746/18, 6746/17, 6746/16, 6746/15, 6746/14, 6746/13, 6746/12, 6746/11v priestore skládky odpadov v existujúcom areáli skládky odpadov.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti bolo rozšírenie skládky odpadov o zatiaľ poslednú, 6. etapu (pole č. 16 a 17) na ploche 8 994 m² s projektovanou kapacitou 94 175 m³, ktorá nadväzuje na priestor 5. etapy. Uskutočnenie stavby 6. etapy bolo povolené rozhodnutím SIŽP č. 2109-17668/2024/5,9/470210104/Z-13-SP zo dňa 09.05.2024, ktorým vydala podstatnú zmenu integrovaného povolenia. Stavba bola povolená do užívania rozhodnutím SIŽP č. j. 8690-27578/2025/9/470210104/KR-Z13 zo dňa 11.08.2025.



V súčasnosti sú odpady zo zvozového regiónu ukladané do jestvujúcej 6. etapy, pričom v rámci prevádzky nie je vykonávaná žiadna úprava odpadu pre uloženie na skládku.

Stavba je rozdelená na tieto stavebné objekty:

- 001 Teleso skládky
- 002 Prevádzková komunikácia
- 003 Hlavný zberač
- 004 Odvedenie povrchových vôd
- 006 Konečné terénne úpravy
- 008 Rozvod NN
- 010 Postupná rekultivácia
- 011 Monitoring

001 Teleso skládky

V rámci uvedeného objektu boli vykonané všetky zemné práce, t. j. úprava existujúceho terénu do predpísaných spádov a sklonov s použitím prebytočnej zeminy na postupnú rekultiváciu etapy č. 1 – 3 alebo odvozom na medzidepóniu, ktorá sa nachádza na ploche pôvodnej nezabezpečenej skládky (dovozová vzdialenosť 450 m).

Rozšírenie existujúceho úložiska bolo budované v rozsahu 2 skládkových polí (sekcí). Tieto sekcie sú strechovito spádované v sklone 2 (8) % smerom do stredu poľa, kde je umiestnený drén hlavného zberača pre odvedenie priesakových vôd. Sklony svahov sú 1:3 (4÷7). Tesniaci systém, realizovaný v rámci tohto objektu vo dne aj na svahoch, je kombinovaný. Prvá bariéra je prírodná, z minerálneho tesnenia v hr. 2 x 25 cm.

Stupeň zhutnenia týchto vrstiev je s požadovanou priepustnosťou $k_f = \min 1 \times 10^{-9} \text{ m/s}$. Na minerálne tesnenie je položená izolačná fólia PEHD hr. 1,5 mm. V dne a cca 1,0 m vo svahu je proti mechanickému poškodeniu chránená geotextíliou. V dne nasleduje celoplošný štrkový drén zrnitosti 16/32 mm z oblého kameniva v hr. 50 cm. Na svahoch je uložený drenážny geokompozit a vrstva odpadného štrku hr. 20 cm. V miestach zberných drénov hlavného zberača je táto hr. zosilnená na 50 cm od horného okraja zberného drénu v šírke 1 m na každú stranu od osi drénu.

Súčasťou zemných prác tohto objektu bola aj realizácia násypov obvodových hrádzí na ktorých korune je vedená obvodová komunikácia. Z hľadiska realizácie sú násypy realizované po vrstvách hr. 20 cm.

002 Prevádzková komunikácia

Vzhľadom k intenzite premávky a skutočnosti, že doprava vo vnútri areálu je usmerňovaná, je komunikácia riešená ako jednopruhovú, obojsmernú šírky jazdného pruhu 4 m. Krajnice sú zemné, prilahlé ku skládkovému telesu v šírke 1 m, pravostranné v šírke 0,5 m. Konštrukčné vrstvy v hr. 44 cm sú zriadené na zhutnenej pláni.

003 Hlavný zberač

Súčasný systém zvodov je jednoduchý. Jeden zvod pre infiltrované vody a druhý zvod (priekopa) pre čisté vody. Zvody „IV“ sú situované pod plochou novo navrhnutého úložiska. Zvody sú pre určité drény. Existujúci zvod (č. 0) bude prevádzať "IV" vody z drénu č. 1, 8 a 9. Ďalší nový zvod č. 2 prevádza "IV" vody z drénu č. 13, 14 a 15 a pretiahnuté sú existujúce drény č. 5, 6 a 7. Zvod č. 2 zo 4. etapy je predĺžený pod vybudovaným úložiskom a je zaslepený pre predĺženie pre etapu IV.

Tento systém zachytávajúci všetky dažďové vody spadajúce do vlastného izolovaného telesa skládky sa delí na dve hlavné časti - drenážny a zvodný.



1. Zvodné potrubie, zvädzajúce kontaminované ("IV") vody – t.j. vody z priestorov, kde skládokovanie prebieha (drén PEHD 315, PN10).
2. Zvodné potrubie, zvädzajúce čistej dažďovej vody – plochy, kde nie sú odpady, TZH 50/250 - Obetónovanie (objekt 004).

Každé pole skládky v šírke 30 m je osadené zberným drénom PEHD 250 (perforácia 15 %) obalený v geotextílii (100% PP 63/30 300 g/m²). Horný koniec (mimo skládku) je plynutesný zaslepený, dolná časť je ukončená v 1. fáze do zvodu dažďových vôd (drén 16 a 17). V hornej a dolnej časti, za prechodom tesnením je potrubie plné. Pôvodný drén bude predĺžený a napojený v dolnej časti na šachtu (MŠ). MŠ je potrubie PEHD 450, PN10 s plným navareným dnom ktorým prechádza zvod "IV". MŠ vo zvislej časti vodotesne prechádza fóliou dna úložiska. Nad prestupom je osadený vývod potrubie pre napojenie drénu - 2. fáza. Napojenie na zvod dažďových vôd je potrubím PEHD 250, PN10 (PLNÉ - zvislé).

Delenie vôd z polí skládky je dané skutočnosťou či je v sekcii už uložený odpad alebo nie, z tohto dôvodu nebude vykonaný plošný drén na fóliu pre lepšiu manipuláciu s prepájaním potrubia. Plošný drén bude doplnený o prepájanie. Potrubie zvodov mimo úložiska bude uložené na STP lôžku hr. 10 cm, obsypané 30 cm zeminy a zásypom výkopovej zeminy do úrovne terénu.

004 Odvedenie povrchových vôd

Existujúca priekopa pod dolnou (strednou) opornou hrádzou slúži ako zvod čistých dažďových a drenážnych podzemných vôd do miestneho vodného toku mimo areál skládky. Pri vykonávaní fázy č. 2 bude časť priekopy zatrubnená potrubím TZH 50/250 s obetónovaním 10 - 15 cm s uložením na betónové prahy (cca 20x20x60 cm). Vo výkope bude položené drenážne potrubie PVC 50 v podklade štrkovej vrstvy hr. 15 cm pre odvod výronov a zníženie hladiny podzemných vôd, pre zníženie vztlaku na vykonané izolácie dno skládky.

Vzhľadom na zvýšenie dna bude D - zvod viac zahĺbený. Pôvodný vtok (prítok) bude pred predlžovaním zvodu odstránený a prípadne presunutý do novej polohy. Napojenie drénu z polí bude zvislým potrubím (250 mm - plným) zasekaným do rúrky. Drén vo zvislej časti vodotesne prechádza fóliou dna úložiska. Pred začatím skládokovanie bude drén odpojený a otvor prítoku vodotesne zavarený.

Delenie vôd z polí skládky je dané skutočnosťou či je v sekcii už uložený odpad alebo nie, z tohto dôvodu nebol vykonaný plošný drén na fóliu pre lepšiu manipuláciu s prepájaním potrubia. Plošný drén bol doplnený po prepojení, teda pred skládokovaním v poli.

Súčasťou objektu je tiež záchytná priekopa "B", ktorá je zaústená do priekopy pred zatrubnením. Táto priekopa zabráňuje preniknutiu zrážkových vôd do skládokového telesa. Vzhľadom k násypu obvodovej komunikácie nie je potreba iných záchytných priekop, dažďové vody odtekajú samospádom.

006 Konečné terénne úpravy

Konečné terénne úpravy boli vykonané na ploche vonkajších svahov obvodovej komunikácie, ktoré boli opatrené humóznou vrstvou hr. 10 cm a ozelenenie trávny výsevom doplneným skupinovú výsadbou kríkov a stromov. Pozdĺž prevádzkovej komunikácie je kríkový a stromový pás. Na týchto plochách nie je vykonávaná humózna vrstva, pretože tieto neboli výstavbou dotknuté.

008 Rozvod NN

Je vybudované osvetlenie príjazdovej komunikácie typovými oceľovými stožiarimi s plynovou výbojkou v počte 2 kusov (Sn 7 – Sn 8). Pri stĺpe Sn8, bol osadený zásuvkový



rozvádzač RM34 pre napojenie prenosných el. zariadení. Rozvody boli napojené z predchádzajúcich rozvodov.

010 Postupná rekultivácia

Technická rekultivácia

Zahrňa vykonanie akýchkoľvek zemných prác spojených s úpravou koruny skládky a jej svahov do predpísaných sklonov a vytvorenie vyrovnávacej vrstvy na líci upravených plôch hr. 30 cm. Tieto budú jednak podkladom pre vytvorenie izolačných vrstiev a súčasne bude plniť aj funkciu plynovej drenáže. Materiál pre túto vrstvu musí byť priepustný ($k_f = 1 \times 10^{-3}$ a väčšia), ale môže mať charakter odpadov, pretože sa nachádza pod izolačným systémom (napr. triedená stavebná suť, kaly z čistiarny odpadových vôd, popol a pod). Priečny sklon a pozdĺžny sklon koruny skládky je navrhnutý 3 %, čo zaisťuje rýchle odvedenie povrchových vôd.

Výsledný sklon svahov je navrhnutý podľa statického posudku s ohľadom na druh uskladnených materiálov a predpokladaný spôsob vykonávania min 1 : 2,25. Navrhnuté sklony svahov sa rešpektujú už v priebehu skládkovania a tým obmedzujú stavebné práce, ktoré je nutné vykonať v rámci rekultivácie na minimum.

Po upravení skládkového telesa do predpísaného profilu a prevedení vyrovnávacej vrstvy sa vykonávajú izolačné a rekultivačné vrstvy. Izolačný systém je prevedený z minerálneho tesnenia hr. 100 cm, ktorý spĺňa kritérium minimálneho $k_f = 1 \times 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$, rovnako ako izolačný dnový a svahový prvok vlastného úložiska.

Taktiež nároky na realizáciu tejto vrstvy sú zhodné. Pred začatím je vykonaný hutniaci pokus a stanovený príslušný počet pojazdov hutniaceho mechanizmu, ktoré je potrebné vykonať, aby bol zaistený stupeň zhutnenia zodpovedajúcu požadovanej priepustnosti. Z hutniaceho pokusu, tiež vyplynie technologický postup.

Pre vybudovanie minerálneho tesnenia sú využité zeminy z prebytku výkopu vzniknutého pri výstavbe skládky, ktorý je deponovaný v priestore pôvodného nezabezpečeného úložiska. Drenážna vrstva pre odvedenie povrchových vôd je umiestnená nad izolačnou vrstvou s vyústením do záchytného rigolu pozdĺž komunikácie. Rigol bude TBM 1-50 š = 0,5 m v betónovom lôžku a v úsekoch, kde už bola vykonaná definitívna rekultivácia.

Drenážna vrstva o mocnosti 50 cm je z netriedeného štrkopiesku. Krycia vrstva, ktorá je umiestnená nad ňou, má mocnosť 1 m a je realizovaná v dvoch vrstvách - 70 cm z menej kvalitnej zeminy (prebytok výkopu) a 30 cm z materiálu zo skrývkových vrstiev, kde je predpoklad väčšieho obsahu humusu.

Biologická rekultivácia

Biologická rekultivácia priamo nadväzuje na predchádzajúcu technickú rekultiváciu. Finálne svahy (južné a západné) osadené vegetáciou, dočasné svahy budú zatravnené, čím sa dosiahne ich optimálne spevnenie. Biologická rekultivácia musí byť realizovaná len na dokonale urovnanej ploche.

Pre jej úspešnosť bude dôležitá dokonalá úprava bez prítomnosti iných rastlín. To bude zabezpečené prevenciou a rýchlym začatím biologickej rekultivácie po dokončení technických prác. Skladba drevín bude navrhnutá s ohľadom na vykonané sadové úpravy v areáli skládky. Svahy budú osiate lúčnym porastom v kombinácii so skupinovou krov vyžadujúcich minimálnu údržbu.

011 Monitoring

Existujúca skládka odpadov má vybudovaný a prevádzkovaný pozorovací systém na monitorovanie kvality podzemných vôd. Tento je využívaný aj naďalej. Skúška neporušenosti



izolačnej fólia sa uskutočnila po dokončení stavby a po navezení prvej vrstvy odpadov s hrúbkou vrstvy 2 m.

Súčasný monitorovanie vplyvu skládky spočíva v sledovaní:

- kvality podzemnej vody nad a pod skládkou prostredníctvom 3 monitorovacích vrtov (HV1 a HV3),
- kvality priesakových vôd odberom vzoriek z akumulácie nádrže priesakových vôd a zaznamenávaním času a spôsobu zavlažovania povrchu skládky alebo odvozu priesakových vôd do ČOV,
- neporušenosti (funkčnosti) izolačného systému systémom Senzor – mobil,
- tvorby a množstva skládkového plynu,
- sadania skládky pravidelným výškopisným meraním a vyhodnotením získaných hodnôt prostredníctvom digitálneho modelu terénu (sledovanie sadania skládky a sledovanie stupňa zhutnenia)

Pri vstupnej bráne do zariadenia (skládky odpadov) je osadená informačná tabuľa. Vo vstupnej časti skládky sa nachádza prevádzková budova, elektronická váha, zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov (oklepový rošt) a príručný sklad. Prevádzková budova pozostáva z vrátnice – dispečingu a šatne s hygienickým zariadením. Dispečing je vybavený počítačom na kontrolu váženého a evidenciu odpadov. Vedľa prevádzkovej budovy je príručný sklad, ktorý slúži na skladovanie náhradných dielov, garážovanie malotraktora, kosačky a na zhromažďovanie nebezpečných odpadov, ktoré vzniknú pri prevádzkovaní skládky. Nebezpečné odpady sú zhromažďované v kovových nádobách, ktoré sú umiestnené v nepriepustnej záchytnej vani.

Stav po zmene

Zmena opisovaná a posudzovaná v predkladanom dokumente spočíva vo vybudovaní zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na úpravu a stabilizáciu odpadov pred ich zneškodňovaním formou skládkovania v kapacite **maximálne 25 000 ton ročne**. Úlohou zariadenia bude úprava odpadu za účelom jeho zneškodňovania skládkovaním (činnosťou D1) v súlade s požiadavkami platnej legislatívy odpadového hospodárstva a zhodnocovanie odpadu činnosťou R12 podľa prílohy č. 1 k zákonu 79/2015 o odpadoch. S výstupmi zo zariadenia sa bude nakladať v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva.

Prioritou navrhovanej činnosti je vytriedenie zhodnotiteľných zložiek komunálneho odpadu a následná stabilizácia biologickej zložky odpadu pred jeho uložením na skládku odpadov tak aby bol dosiahnutý súlad s nasledujúcimi ustanoveniami:

- § 13 písm. e) bod 9. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení (ďalej „zákon o odpadoch“), ktorým sa od dátumu 01.01.2021 zakazuje zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem:
 - inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná,
 - odpadu, u ktorého by úprava nevedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.
- § 6 ods. 5 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z.“) v zmysle ktorého (podľa predpisov účinných od 1. 1. 2027) bude možné na skládke odpadov na odpad, ktorý nie je



nebezpečný, skládkovať iba taký výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa nasledovné limity:

- výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a tabuľky č. 1. ktorá stanovuje limitné hodnoty parametrov: spotreba kyslíka po 4 dňoch (AT4) a produkcia plynov po 21 dňoch (GS21).
- § 6 ods. 5 písm. e) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. v znení platnom od 1.1.2027 podľa ktorého bude možné na skládke nie nebezpečného odpadu skladovať nasledujúci druh odpadu:
 - výstup z úpravy zmesového odpadu a objemný odpad, ak jeho výhrevnosť v sušine neprekročí hodnotu 6,5 MJ/kg.

Úpravou odpadu sa v zmysle článku 2 Smernice rady 1999/31/ES o skládkach odpadov a zhodne s tým v § 3 ods. 9 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch rozumie fyzikálny proces, tepelný proces, chemický proces alebo biologický proces vrátane triedenia odpadu, ktorý zmení vlastnosti odpadu s cieľom zmenšiť jeho objem alebo znížiť jeho nebezpečné vlastnosti, uľahčiť manipuláciu s ním alebo zlepšiť možnosti jeho zhodnotenia. Rozsudok Malagrotta (Európskeho súdneho dvora z 15. októbra 2014 vo veci C-323/13) potvrdil princíp Smernice o skládkach odpadov, že všetok odpad, ktorý je možné upraviť (resp. používa sa tiež pojem „predupraviť“), musí byť pred uložením na skládku upravený. Navyše je ustanovené, že členské štáty nemôžu aplikovať akýkoľvek spôsob úpravy odpadov, ale musia nájsť a implementovať najvhodnejší spôsob úpravy, aby v maximálnej možnej miere minimalizovali negatívne dopady na životné prostredie a zdravie ľudí.

Vzhľadom na uvedené legislatívne požiadavky vzniká v krátkom časovom horizonte potreba budovania vhodných spracovateľských zariadení na území Slovenskej republiky, ktoré budú prevádzkované za účelom naplnenia príslušných legislatívnych požiadaviek v odpadovom hospodárstve. Navrhovateľ reaguje na túto potrebu vypracovaním a predložením tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, ktorá bude svojou realizáciou prispievať k naplneniu legislatívnych požiadaviek v odpadovom hospodárstve. Napriek uvedenej skutočnosti, že ide o termín stanovený právnym predpisom a záujmu navrhovateľa o využitie odpadu na energetické zhodnotenie, vývoj v oblasti budovania kapacít vhodných na energetické zhodnotenie odpadu s vyššie stanovenou výhrevnosťou stagnuje.

Úprava odpadu pred skládkovaním teda predstavuje súbor činností súvisiacich s triedením odpadu, ktorých účelom je zhodnotenie recyklovateľných zložiek odpadu a následných činností, výsledkom ktorých je upravený odpad vhodný na deponovanie do telesa skládky odpadov. Tieto činnosti rovnako vedú k lepšiemu využitiu recyklovateľných zložiek odpadu a tým aj k podstatnej redukcii množstva odpadu deponovaného na skládky odpadov.

Proces úpravy odpadu pred skládkovaním zabezpečí oddelenie biologicky rozložiteľnej zložky zo zmesového komunálneho odpadu od iných druhov ostatných odpadov a jej následnú biologickú stabilizáciu, tzn. zníženie biologickej aktivity skládkovaného odpadu na požadovanú úroveň, ktorá zamedzí ďalšiemu rozkladu biologicky rozložiteľnej zložky skládkovaného odpadu a zabezpečí zníženie jeho objemu. Výsledkom činností súvisiacich s úpravou odpadu je redukcia negatívnych vplyvov skládkovaného odpadu na životné prostredie a to najmä redukcia emisií metánu (CH₄), redukcia množstva priesakových skládkových kvapalín a obsahu znečisťujúcich látok v nich obsiahnutých a celková redukcia skládkovaných odpadov.

Súčasťou procesu nakladania s odpadom v navrhovanom zariadení bude vytriedenie kovových zložiek spracovávaných odpadov.



Vytriedeníu nadsitnú frakciu je možné ďalej využívať na výrobu tuhého alternatívneho paliva (TAP). Potenciálna výroba TAP nebude prebiehať v navrhovanom zariadení, materiál bude poskytovaný vybraným odberateľom. Súčasná legislatíva zatiaľ tiež umožňuje ukladať nadsitnú frakciu na skládku nie nebezpečného odpadu.

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadu. Stavebné objekty vrátane technológie budú predstavovať prevádzku na drvenie a triedenie komunálneho odpadu za účelom redukcie množstva odpadu ukladaného na skládku, zhodnotenia vyseparovaných zložiek, získania tuhého alternatívneho paliva (TAP) a stabilizácie biozložky. Ide o technologické zariadenie, ktoré v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, predstavuje zariadenie na mechanické zhodnocovanie odpadov v zmysle činností:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R 1 až R 11,
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Tabuľka 2 Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zariadenie

Katalógové číslo	Názov	Kategória
20 02 03	Iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	Odpad z trhovísk	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	Kal zo septikov	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Zariadenie pozostáva zo stavebných objektov, technológie na mechanicko-biologickú úpravu odpadov so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť. Technologické zariadenie je vzhľadom na svoje konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, ktorej priestor je na účel spracovania odpadu určený. V rámci navrhovanej činnosti budú vybudované stavebné objekty, bude namontovaná linka na mechanicko-biologickú úpravu odpadov a obstaraná technika na manipuláciu s odpadom a výstupnými komoditami. Objekt bude chránený opлотením. Súčasťou navrhovaného technologického riešenia budú vodohospodársky zabezpečené plochy, mechanizmy a technologické celky určené na stabilizáciu biologicky rozložiteľných odpadov.

Linka na spracovanie zmesového komunálneho odpadu (MBÚ) sa skladá z 2 základných sústav:

- Sústava primárneho mechanického spracovania a zhodnotenia odpadu (PMSO). Jej účelom je vytriedenie hlavných ďalej spracovateľných zložiek odpadu a biologicky rozložiteľnej zložky odpadu, určenej na ďalšiu stabilizáciu
- Sekundárne mechanické spracovanie a príprava TAP (SMSO). Jej účelom je najmä dotriedenie (separácia) nadsitnej zložky, ako aj iných druhov odpadov, vrátane ich drvenia do podoby tuhého alternatívneho paliva. V zmysle normy sa TAP vyrábajú výlučne z odpadov klasifikovaných ako nie nebezpečné. Vstupný odpad na výrobu TAP môže byť



odpadom z výroby, tuhým komunálnym odpadom, priemyselným odpadom, obchodným odpadom, ale aj odpadom zo stavieb a demolácií, a iné.

- Sústava biologickej stabilizácie odpadu (BSO) je určená na stabilizáciu biologicky rozložiteľnej zložky odpadu (BRO) s jeho následným umiestnením na skládku

V prevádzke bude taktiež umiestnený dieselaagregát ktorý bude slúžiť na zabezpečenie nevyhnutných energetických nárokov prevádzky v prípade výpadku elektrickej energie a zároveň na zabezpečenie energetických nárokov v prípade, že nebude technologicky možné ich zabezpečiť z iných zdrojov.

Po nájazde vozidla s odpadom na cestnú váhu bude odpad zvážený a pri odjazde vozidla bude zistená čistá váha odpadu. Vystavený bude vážny lístok a následne zaevidovaný. Ďalej odpad bude navázaný na vstupnú časť prístrešku/haly na príjmovú plochu. Odpad bude následne nakladačom nakladaný pomocou lyžice do primárneho jedno hriadeľového drviča alebo zásobníka na prípravu TAP.

Primárne mechanické spracovanie odpadu

Technologická linka PMSO je založená na princípe mechanického spracovania a zhodnotenia zmesového komunálneho odpadu. Celý tento proces bude prebiehať v prestrešenej časti spevnených, vodohospodársky zabezpečených manipulačných plôch.

Jednohriadeľový drvič je primárnym drviacim zariadením. Zásobovaný je vstupným materiálom z násypky, do ktorej je materiál umiestňovaný nakladačom. Podrvený materiál o veľkosti frakcie do 400mm, padá na odoberací pásový dopravník. Takto pripravený materiál je dopravený priamo do diskového separátora. Pred týmto zariadením môže byť vložený pásový dopravník, ako technologická možnosť odklonenia podrveného materiálu priamo do kontajnerov. V dopravnej ceste z drviča pred bubnovým separátorom je na samostatnej konštrukcii zavesený magnetický separátor, ktorý kontinuálne vytrieduje z toku železné kovy smerom do pohyblivého kontajnera, ktorý je priebežne vyprázdňovaný. Na diskovom separátore sa oddeľujú základné dve frakcie spracovávaného odpadu ≤ 80 mm a ≥ 80 mm. Diskový separátor pracuje na princípe preosievania odpadu. Materiál je dopravovaný ku vretenám s členitými oceľovými diskami pracujúcimi na doskovom sitovom princípe. Pohyblivé plášťové rúrky umiestnené medzi diskami zamedzujú prichytávaniu a blokujú protipohyb odpadu. Prvé disky separátora, koncová časť bočného vedenia pásového dopravníka a vrchná časť výsypného sklzu z magnetického separátora sú z nerezového materiálu z dôvodu umiestnenia magnetického separátora nad vstupom do zariadenia. Frakcia ≥ 80 mm bude podľa platnej legislatívy a v nadväznosti na trhové/ekonomické podmienky ukladaná buď priamo na skládke alebo sa bude dopravníkom prepravovať na ďalšie spracovanie na tuhé alternatívne palivo – TAP do susediacej Haly na prípravu TAP. Táto frakcia (≥ 80 mm) môže padat' na výstupe do kontajnera, v ktorom sa môže priamo prepraviť na skládku odpadu alebo dopravníkom pokračuje do Haly na prípravu TAP.

Podsitná frakcia (veľkosť < 80 mm) z diskového separátora je pomocou pásového dopravníka premiestnená na hviezdicový separátor, ktorého súčasťou je vzduchový odlučovač. Ten na princípe odľukavania odlúči ľahké kusy odpadu, ktoré sú stále prítomné v organickej časti určenej na stabilizáciu, resp. iné zhodnotenie biologicky rozložiteľného odpadu. Prepadnutá očistená časť separovaného odpadu z hviezdicového separátora je pomocou pásového dopravníka sypaná do kóje, odkiaľ je manipulátorom presúvaná na jej ďalšie spracovanie – biologickú stabilizáciu.

Sekundárne mechanické spracovanie a príprava TAP



Materiál zbavený organických častí odpadu je pomocou pásového dopravníka premiestnený z Prístrešku linky mechanickej úpravy do zásobníka Haly na prípravu TAP. Zo zásobníka je dopravníkom premiestnený na balistický separátor. Balistický separátor slúži na separáciu jemnej a ťažkej frakcie odpadu. Materiál do neho vchádza prostredníctvom vibračného podávača umiestneného nad balistickým separátorom. Využíva princíp zotrvačnosti. Odseparovaná a vytriedená jemná frakcia odpadu je z balistického separátora vytriedňovaná do kontajnera, ťažká frakcia je dopravená pomocou pásového dopravníka na skládku. Tretia frakcia z balistického separátora je dopravená pomocou pásového dopravníka do optického separátora NIR na oddelenie PVC materiálov. Z neho materiál bez zložiek PVC smeruje prostredníctvom dopravníka do EC (Eddy current) separátora na oddelenie nemagnetických kovových zložiek a následne do sekundárneho jemného drviča. Výstupom z neho je podrvené tuhé alternatívne palivo, ktoré je z technologického procesu prepravené pásovým dopravníkom do skladovacieho boxu.

Biologické spracovanie odpadu

Technologická linka na BSO je založená na princípe pôsobenia kombinácie faktorov vlhkosti, obsahu kyslíka a tepla, a tým dosiahnutia legislatívou požadovanej stabilizácie organickej časti zmesového komunálneho odpadu (ZKO), na základe samostatného uskladnenia a riadenej dodávky O₂ pre dosiahnutie parametrov AT4 a GS21 (popísané nižšie).

Podrobnosti výstupných parametrov z tohto procesu úpravy pre BRO upravuje Vyhláška č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní, ktorá pre BRO po stabilizácii požaduje splnenie parametrov AT4 a GS21 (uvedené v Prílohe č. 3a vyhlášky):

Tabuľka 3 Výstupné parametre procesu úpravy BRO

Parameter	Limitná hodnota	Jednotka
Spotreba kyslíka po 4 dňoch (AT4)*	10	mg O ₂ /g sušiny
Produkcia plynov po 21 dňoch (GS21)**	20	l/kg sušiny

*) AT4 – test respiračnej aktivity, testovacia metóda na hodnotenie stability bioodpadu na základe merania spotreby O₂ za 4 dni podľa prílohy č. 2.

**) GS21 – testovacia metóda na stanovenie produkcie plynov za 21 dní v anaeróbných podmienkach.

Táto vyhláška upravuje povinnosť biologickej stabilizácie odpadu v § 6 ods. 5 písm. a) “Na skládke odpadov na odpad ktorý nie je nebezpečný, možno skládkovať výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa parameter biologickej stability podľa prílohy č. 3a tabuľky č.1.” Účinnosť tohto opatrenia upravuje Čl. II vyhlášky MŽP SR č. 26/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti na 1.1.2025.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, §13 písm. e) bod 9. sa zakazuje zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou, okrem inertného odpadu, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná a odpadu, u ktorého by úprava nevedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozeniu zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Pre zabezpečenie plnenia tejto legislatívnej požiadavky je v prevádzke navrhnutý systém umiestňovania biologickej (organickej) časti zmesového odpadu do samostatných prestrešených, spredu otvorených boxov bez organizovaného odvodu vzdušiny, s riadeným prevzdušňovaním organickej hmoty (dodávkou O₂) a kontrolou vlhkosti a teploty na nevyhnutnú dobu ukončenia procesu. Následne bude tento materiál premiestnený na otvorenú vodohospodársky zabezpečenú plochu, kde bude v prípade potreby ešte dozrievať. V procese



dozrievania bude materiál prekopávaný. Po ukončení celého procesu stabilizácie bude odpad prepravovaný na konečné uloženie na skládke, ako procesne plne stabilizovaný s umŕtvením ďalšieho vyhnívania. Od 1.1.2027 bude následne platiť prísnejšia úprava citovanej vyhlášky č. 382/2018 Z.z., ktorá §6 ods. 5 písm. e) určuje, že na skládke odpadu ktorý nie je nebezpečný možno skládkovať výstup z úpravy zmesového odpadu a objemný odpad, ak jeho výhrevnosť v sušine neprekročí hodnotu 6,5 MJ/kg.

Základné parametre (údaje o prevádzke):

- prevádzkový režim: pre bežnú prevádzku je odporúčaný priemerný výkon polovičný cca 11 t/hod, pričom minimálny výkon linky musí byť vyšší ako 7 t/h.
- maximálna ročná spracovacia kapacita: cca 25 000 ton, vstupné množstvo je závislé od počtu hodín prevádzkovania linky v jednotlivých dňoch
- špecifická hmotnosť vstupného materiálu: od 0,1 do 0,5 t/m³
- množstvo výstupného materiálu – tuhé alternatívne palivo (TAP): množstvo výslednej druhotnej suroviny je závislé od kvalitatívneho zloženia vstupného materiálu, je v intervale 3 - 11 t/hod.
- ostatný výsledný produkt – maximálny výkon, ktorého kvantifikácia je priamo úmerne závislá od zloženia vstupného materiálu (uvádzané hodnoty sú orientačné a vychádzajú z priemerných údajov z už prevádzkovaných liniek MBÚ):
 - ✓ kovy (magnetické aj nemagnetické): 0,2 - 0,5 t/hod
 - ✓ organická frakcia: 2 - 7 t/hod + 0,1 - 1 t/hod jemný podiel
 - ✓ ťažká frakcia: 0,8 - 2,5 t/hod (Pri ťažkej frakcii je možnosť ručného vytriedenia a vybratia vhodných častí pre tuhé alternatívne palivo z odpadu.)
 - ✓ jemná frakcia: 0,3 - 1 t/hod
 - ✓ PVC: 0,07 - 0,1 t/hod
- výstup z časti úpravy biologickej frakcie je biologicky stabilizovaný materiál zaradený pod kat. číslo 19 03 05 a 19 05 01 v predpokladanom množstve výstupu od 2 350 do 3 750 ton ročne.

Stavebno-technické riešenie zámeru (objektová skladba):

Stavebné objekty:

SO 01 Prístrešok linky mechanickej úpravy

SO 02 Hala prípravy TAP

SO 03 Objekt pre sušenie a stabilizáciu

SO 04 Obslužná plocha

SO 05 Prístrešok na materiál

SO 06 Obslužný objekt + sociálne zázemie

SO 07 Váha

SO 08 Oplotenie

SO 09 Hrubá úprava terénu a sadové úpravy

SO 10 Rozšírenie a modernizácia spevnené plochy a komunikácie

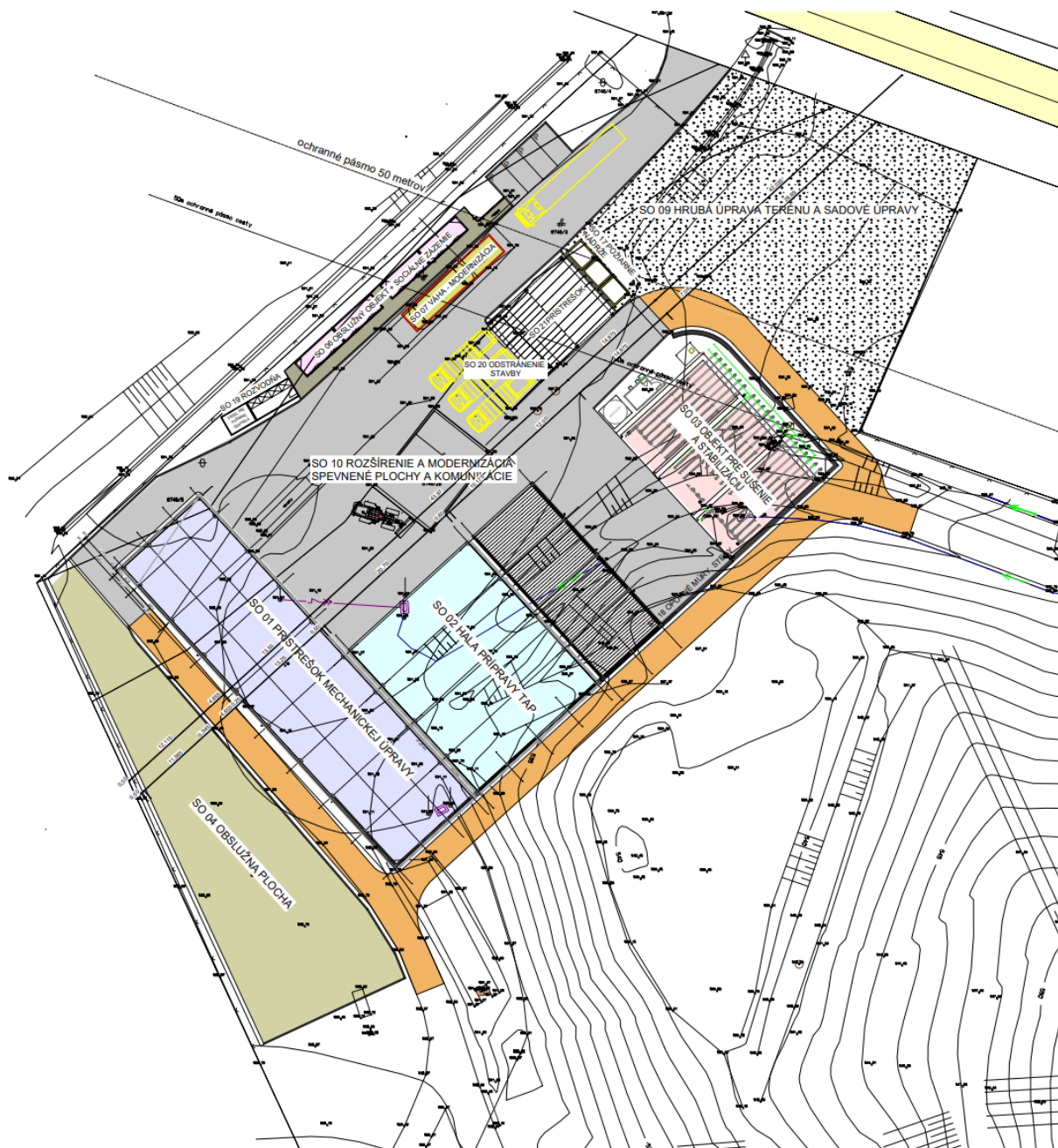


- SO 11 Prívod VN/NN a pripojenie na trafostanicu
- SO 12 Areálový rozvod NN
- SO 13 Areálový slaboprúdový rozvod
- SO 14 Studňa, vnútro areálový rozvod vody
- SO 15 Dažďová kanalizácia
- SO 16 Splašková kanalizácia, žumpa
- SO 17 Požiarna ochrana
- SO 18 Oporné múry, steny
- SO 19 Rozvodňa
- SO 20 Odstránenie stavby na parcelách č. 5746/28, 6746/26
- SO 21 Prístrešok

Prevádzkové súbory:

- PS 01 Strojnotechnologická časť mechanickej úpravy
- PS 02 Elektrotechnologická časť mechanickej úpravy
- PS 03 Strojnotechnologická časť biologickej úpravy
- PS 04 Elektrotechnologická časť biologickej úpravy
- PS 05 Váha - modernizácia
- PS 06 Strojnotechnologická časť – príprava TAP
- PS 07 Elektrotechnologická časť – príprava TAP

Obrázok 3 Situačné znázornenie stavebných objektov, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti



Posúdenie súladu zmeny navrhovanej činnosti s najlepšimi dostupnými technikami (BAT)

V zmysle európskej a národnej environmentálnej legislatívy bolo technologické, stavebné a dispozičné riešenie navrhovanej zmeny činnosti (zariadenie MBÚ s kapacitou 25 000 t/rok) posúdené vo vzťahu k Vykonávaciemu rozhodnutiu Komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spracovanie odpadu.



Nižšie je uvedený podrobný prehľad kľúčových záverov o BAT relevantných pre navrhovanú technológiu a exaktný opis spôsobu ich dosiahnutia v podmienkach prevádzkovateľa SEKOLÓG s.r.o.

1. Všeobecné požiadavky na environmentálne riadenie a kontrolu vstupov

- BAT 1: Systém environmentálneho manažérstva (EMS)
 - *Požiadavka BAT:* Implementácia a dodržiavanie uceleného systému environmentálneho manažérstva, ktorý zahŕňa ciele ochrany životného prostredia, monitorovanie prevádzky, plány na riešenie havárií a pravidelné audity.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Budúci prevádzkovateľ komplexu MBÚ, spoločnosť SEKOLÓG s.r.o., integruje prevádzku nového zariadenia do existujúcej štruktúry riadenia areálu skládky. Pred spustením prevádzky bude vypracovaný komplexný Prevádzkový poriadok. Súčasťou EMS budú jasne definované postupy pre pravidelnú údržbu technologických celkov, školenia personálu, plány preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku havárií a protokoly pre riadenie biologického procesu stabilizácie.
- BAT 2: Postupy pre preberanie a kontrolu odpadov
 - *Požiadavka BAT:* Nastavenie prísnych postupov kontroly vstupných tokov odpadu s cieľom garantovať, že v zariadení bude spracovávaný len taký odpad, na ktorý je technológia dimenzovaná a povolená.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Prevádzka bude využívať plne funkčnú vstupnú infraštruktúru skládky. Každé zvozové vozidlo prejde povinnou registráciou a vážením, kde dôjde k overeniu sprievodnej dokumentácie. Po vyložení odpadu v krytej časti bude vykonaná vizuálna kontrola. Nežiaduci odpad (napr. nebezpečný odpad) bude okamžite odklonený do zabezpečeného skladu a vrátený pôvodcovi, čím sa garantuje zamedzenie kontaminácie technologickej linky.
- BAT 4: Správne postupy skladovania odpadov
 - *Požiadavka BAT:* Skladovanie odpadu v riadne zabezpečených priestoroch s cieľom minimalizovať emisie do ovzdušia a zabrániť kontaminácii prostredia.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Vstupné suroviny aj medziprodukty budú spracovávané na nepriepustných spevnených plochách. Dispozičné riešenie minimalizuje dobu zdržania neupraveného odpadu – spracovanie bude prebiehať kontinuálne v režime „just-in-time“. Výstupné produkty (najmä tuhé alternatívne palivo – TAP) budú chránené pred atmosférickými zrážkami a vetrom, čím sa zabráni znehodnoteniu paliva a úletu ľahkých frakcií do okolia.

2. Emisie do ovzdušia, riadenie prachu a akustického smogu

- BAT 14: Predchádzanie a znižovanie difúzných emisií do ovzdušia
 - *Požiadavka BAT:* Obmedzenie tvorby prachu pri mechanickej úprave.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Kompletná linka mechanickej úpravy (drvenie, preosievanie) bude umiestnená v prekrytom priestore. Miesta s najvyššou tvorbou prachu (výsypy, dopravníky) môžu byť vybavené systémom hmlového znižovania prašnosti (skrúpanie vodnou clonou), čo eliminuje šírenie prachových častíc (TZL) mimo priestor prevádzky.



- BAT 18: Prevencia a znižovanie emisií hluku a vibrácií
 - *Požiadavka BAT:* Výber nízko hlučných zariadení, ich umiestnenie s ohľadom na akustiku a realizácia bariér.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Najhlučnejšie zariadenia (pomalobežný drvič, sitá) budú umiestnené vo vnútri hál alebo pod prístreškami, čím sa výrazne utlmí emisia hluku do vonkajšieho prostredia. Nové dispozičné riešenie využíva prirodzenú terénnu konfiguráciu a teleso samotnej skládky ako prirodzený protihlukový val vo vzťahu k vzdialenejšej obytnej zástavbe. Prevádzka mobilných mechanizmov bude viazaná výlučne na dennú zmenu.

3. Vodné hospodárstvo a efektívnosť využívania zdrojov

- BAT 19 a BAT 20: Optimalizácia spotreby vody a separácia vodných tokov
 - *Požiadavka BAT:* Striktné oddelenie čistých zrážkových vôd od kontaminovaných vôd a maximalizácia recirkulácie.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Projekt uplatňuje princíp prísnej separácie vôd. Čisté zrážkové vody zo striech budú odvádzané do vsakovania bez kontaktu s odpadom. Technologické a kontaminované zrážkové vody (priesaky z plôch a biologickej úpravy) budú zachytávané vo vodotesnej akumuláčnej nádrži. Tieto vody budú spätne čerpané a recirkulované do procesu (napr. na zvlhčovanie biologickej frakcie, kde je masívny úbytok vlhkosti odparom). Zariadenie tak bude minimalizovať odtok technologických odpadových vôd, čím sa eliminuje riziko kontaminácie vôd.

4. Špecifické požiadavky na biologické spracovanie odpadov (Aeróbna stabilizácia)

- BAT 34: Znižovanie emisií zápachu a znečisťujúcich látok z biologickej úpravy
 - *Požiadavka BAT:* Eliminácia zápachu, amoniaku a VOC uplatnením optimalizácie procesu (udržiavanie aeróbnych podmienok) a minimalizáciou času zdržania.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu (kľúčové environmentálne opatrenie):* Keďže zariadenie nie je navrhnuté so systémom koncového čistenia odsávaného vzduchu (tzv. "end-of-pipe" technológie ako biofilter), súlad s BAT sa v plnej miere zabezpečuje uplatnením prísnych preventívnych opatrení podľa BAT 34 písm. a) – Optimalizácia procesu. Biologický stupeň úpravy (stabilizácia podsitnej frakcie) bude prebiehať v železobetónových boxoch (biodomoch) s mimoriadne presne riadeným systémom núteného prevzdušňovania (aerácie) cez dýzy v podlahe. Kľúčom k zabráneniu vzniku zápachu a VOC je absolútne zamedzenie prechodu biologického materiálu do anaeróbného (hnilobného) stavu. Riadiaci systém bude prostredníctvom vpichových sond kontinuálne monitorovať teplotu a vlhkosť v telese odpadu a automaticky prispôbovať intenzitu vháňaného vzduchu. Tým sa zabezpečí neustály prebytok kyslíka potrebný pre aeróbne mikroorganizmy. V prípade nepriaznivých rozptylových podmienok môže byť proces doplnený o inštaláciu aktívneho deodorizačného systému (generátory suchej hmly s aplikáciou neutralizačných esencií/enzýmov), ktorý na molekulárnej báze rozkladá prípadné unikajúce pachové látky z manipulačných plôch.
- BAT 36: Monitorovanie technologických parametrov



- *Požiadavka BAT:* Pravidelné monitorovanie kľúčových procesných parametrov biologického rozkladu.
- *Spôsob dosiahnutia súladu:* Ako priama náhrada koncového monitoringu emisií sa bude uplatňovať prísny priebežný monitoring samotnej matrice odpadu. Monitorované budú základné parametre – predovšetkým teplota (ako indikátor hygienizácie a biologickej aktivity) a optimálna vlhkosť, čím sa zaručí stabilita a bezpečnosť procesu stabilizácie bez produkcie havarijných emisií zápachu.
- BAT 38: Garancia výstupných parametrov (Biologická stabilita)
 - *Požiadavka BAT:* Zabezpečenie kvality biologického procesu, aby výstupný materiál vykazoval stanovenú biologickú stabilitu.
 - *Spôsob dosiahnutia súladu:* Riadený proces prevzdušňovania bude trvať po dobu garantujúcu bezpečné dosiahnutie legislatívnych limitov. Výsledný produkt (biostabilizát) bude pred uložením do telesa existujúcej skládky pravidelne analyzovaný v akreditovanom laboratóriu na parameter AT4 (spotreba kyslíka po 4 dňoch). Do telesa skládky bude deponovaný výlučne materiál spĺňajúci limity, čo radikálne zníži budúcu produkciu skládkového plynu v tele samotnej skládky.

Záverečné zhodnotenie súladu s BAT

Na základe vyššie uvedenej analýzy je možné konštatovať, že predkladaný návrh zmeny činnosti reflektuje požiadavky na BAT pre spracovanie odpadu. Aj napriek absencii koncových zariadení na čistenie vzduchu je požadovaný environmentálny štandard dosiahnutý kladením maximálneho dôrazu na primárne procesné riadenie (riadená a presne dávkovaná aerácia), ktoré eliminuje environmentálnu záťaž (najmä emisie zápachu) priamo pri zdroji jej vzniku.

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Nie je predmetom zmeny.

Prevádzka navrhovanej zmeny nevyžaduje trvalý, ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy, ani lesných pozemkov. Bude situovaná v priestoroch súčasného vstupu na skládku s využitím jestvujúcich manipulačných plôch či váhy. V rámci realizácie navrhovanej zmeny je potrebné vybudovanie nových stavebných objektov. Zmena bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľností ako „ostatné plochy“ a „zastavané plochy a nádvoria“, v existujúcom areáli skládky odpadov na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej spevnenej ploche s využitím existujúcej infraštruktúry a vybavenia.

Spotreba vody

Spotreba vody počas výstavby objektov

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod. Priemerná



denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa tak bude meniť aj v závislosti na etape realizácie.

Predpokladaná potreba vody

V súvislosti s novonavrhovanou činnosťou vzniknú požiadavky na zásobovanie posudzovaného areálu vodou. Vzhľadom na charakter a povahu prevádzky sa bude jednať o 3 druhy vôd:

- voda určená na pitné a sociálne účely,
- voda určená na účely hasenia požiarov,
- voda určená pre navrhovanú technológiu,

Aktuálne v záujmovom území nie je vybudovaný verejný vodovod a súčasne ani studňa, prostredníctvom ktorých by bolo možné zásobovať riešenú lokalitu vodou. S vybudovaním nového vodného zdroja, ktorý bude dodávať potrebnú vodu pre navrhovanú prevádzku sa počíta iba v prípade ekonomického opodstatnenia.

Nakoľko voda určená pre navrhovanú technológiu bude primárne získavaná zachytávaním a akumuláciou zrážkovej vody v retenčných nádržiach a prípadne, v mimoriadne suchých obdobiach, aj dovozom technologickej vody cisternovým vozidlom. K realizácii studne bude prístupné len v prípade, že sa počas prevádzky preukáže, že tento zdroj vody je nepostačujúci. Podrobné parametre studne/vrtu v súčasnej dobe ešte nie sú známe, avšak studňa bude vyhotovená v zmysle STN 75 5115 Vodárenstvo - Studne individuálneho zásobovania vodou. Jej presná špecifikácia bude zrejmá v ďalších etapách projektu, v rámci ktorých pre riešenie studňu vypracuje odborný hydrogeologický posudok resp. záverečnú správu, kde určí finálne parametre uvažovanej studne (napr. výdatnosť a pod.), ako kvalitatívne parametre čerpaných podzemných vôd (či napr. čerpaná podzemná voda bude určená na pitné účely a pod.). Tieto činnosti budú vypracované pred vydaním stavebného a vodoprávneho povolenia pre uvažovanú studňu.

Nakoľko však v súčasnej dobe nie je zjavné, či bude studňu potrebné vybudovať a či uvažovaná čerpaná podzemná voda z navrhovanej studne spĺňať parametre pre vodu určenú na ľudskú spotrebu resp. na pitné účely, investor uvažuje, že vodu primárne určenú na pitie, bude distribuovať formou balenej vody alebo formou dovážaných zásobníkov (napr. prostredníctvom externej spoločnosti alebo vo vlastnej réžii).

Uvažovaná potreba pitnej vody resp. vody na sociálne účely:

Spotreba pitnej vody/vody na sociálne účely je spracovaná na základe Vestníka MP SR č. 477/99-810 z 29. 2. 2000 na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní výdatnosti vodných zdrojov a Vyhlášky č. 684/2006 Z.z.

Tabuľka 12: Predpokladaná orientačná spotreba vody pre potreby zamestnancov

Predpokladaná spotreba vody				
Miesto spotreby	Počet	Špecifická potreba vody	Špecifická potreba vody pre kategóriu odberu spolu	Spotreba vody za rok
		Q_p	Q_{pc}	$Q_r(\max)$
	zamestnanci	l/os/deň	l/deň	m ³ /rok



Administratíva	1	60	60	cca (pri uvažovanej 12 hod. spotrebe vody) a uvažovanom počte 250 pracovných dní - cca 135 m ³ /rok
Výroba/Prevádzka	4	120	480	
CELKOM	5	180	540	

Poznámka: potreba vody je orientačná, na základe ďalších stupňov PD môže byť aj iná, a to na základe presného prepočtu oprávneného projektanta.

Voda v prípade požiaru

Potreba vody na hasenie požiarov bude stanovená v súlade s vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z.z §10, odsek 3 podľa STN 92 0400. Aktuálne je navrhované, že v riešenom areáli bude osadená požiarňa nádrž o uvažovanom objeme cca 45 m³ v predbežnom počte cca 1 ks, ktorá bude vyhotovená ako podzemná. Táto nádrž bude doplnená o ATS, pomocou ktorej sa budú v nej akumulované vody rozvádzať do miest prípadného požiaru. Potreba vody na hasenie požiarov bude pokrytá z akumulovaných vôd z povrchového odtoku (z neznečistených plôch) a v prípade potreby bude dopĺňaná dovozom vody cisternovým vozidlom, resp. v ďalších etapách výstavby prevádzky vodou z navrhovanej studne.

Poznámka: požiarňa ochrana ako aj presný počet a objem požiarňových nádrží bude špecifikovaný v ďalších stupňoch PD – ktorý spracuje oprávnený projektant v oblasti požiarnej ochrany.

Technologická voda

Pod touto vodou sa v rozsahu predloženého zámeru chápe voda, ktorá bude potrebná pre samotný proces technológie úpravy/zhodnocovania, resp. stabilizácie odpadov situovaných v posudzovanom zariadení. Tieto vody budú dostupné z ich akumulácie, jednak zo samotného procesu navrhovanej činnosti – t.j. z procesu mechanicko-biologickej úpravy odpadov (v rozsahu zachytávaných vôd z obsahom (najmä) biologických prímiesí z dočasne uskladneného materiálu/odpadov/stabilizovaných odpadov, tiež zachyteným vodami z povrchového odtoku (dažďovými vodami), ktoré sa budú zbierať, odvádzať a akumulovať v akumulčných nádržiach a súčasne (v prípade dlhodobých bezdažďových stavov) budú podľa potreby dopĺňané dovozom vody cisternovým vozidlom, resp. v ďalších etapách výstavby prevádzky vodou z navrhovanej studne.

Presná potreba a charakteristika týchto vôd aktuálne nie je známa/nie je ju možné podrobne špecifikovať, nakoľko sa jej zloženie a potreba bude odvíjať od množstiev, druhov a samotného zloženia upravovaných odpadov (najmä komunálnych) v navrhovanom zariadení.

Poznámka: potreba technologickej vody bude určená, na základe ďalších stupňov PD, a to na základe presného prepočtu oprávneného projektanta ako aj dostupných hydrogeologických podkladov od hydrogeológa.

V rámci riešeného (uvažovaného) objektu studne sa bude jednať o objekt vodnej stavby v zmysle § 52 vodného zákona, pričom pri samotnom (uvažovanom) čerpaní podzemných vôd zo studne sa bude súčasne jednať o osobitné nakladanie s vodami v zmysle § 21 vodného zákona. Súčasťou projektu budú aj pridružené stavebné objekty k studni – ako sú napr. ATS, požiarňa nádrž, súvisiace objekty akumulácie/retencie a súvisiacich potrebných rozvodov a rozvodov elektrickej energie.



Požiadavky na energie a pracovné médiá

Navrhovaná činnosť nevyžaduje dodávku zemného plynu. Prevádzka bude vyžadovať napojenie na rozvody elektrickej energie ktorá bude využívaná hlavne na chod technologických zariadení. Spotreba elektrickej energie v zariadeniach bude výrazne závislá na ich konkrétnom technologickom prevedení a teda ju nie je možné dopredu vyhodnotiť. Odhadovaný výkon inštalovaných strojných zariadení sa bude pohybovať na úrovni približne 450 kW. Stroje používané v zariadení budú na elektro-pohon (s výnimkou obslužného mechanizmu – čelný kolesový nakladač) a v zariadení sa počíta s trafostanicou. Zároveň bude súčasťou projektu aj dieselagregát určený na výrobu elektrickej energie pri spustení prevádzky ako aj na pokrytie nevyhnutnej spotreby elektrickej energie v prípade jej výpadku.

Požiadavky na surovinové zdroje

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované.

Betónové konštrukčné prvky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo – pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

Hlavnou surovinou navrhovanej prevádzky budú vstupné nie nebezpečné odpady v kapacite maximálne 25.000 ton ročne v nasledujúcom dominantnom zložení:

- 20 03 01 zmesový komunálny odpad
- 20 03 07 objemný odpad

Zariadenie bude slúžiť na mechanicko-biologickú úpravu komunálnych odpadov s obsahom biologicky rozložiteľných materiálov. Zložky odpadov vstupujúcich do zariadenia budú v technologickom procese čiastočne vytriedené. Biologicky rozložiteľná zložka bude následne stabilizovaná v súlade s platnými legislatívnymi požiadavkami.

Nároky na pracovné sily

V etape výstavby budú nároky na pracovné sily vyplývať z požiadaviek na realizáciu stavebných prác, ochranu objektu stavby a sprievodné administratívne činnosti. Väčšina stavebných prác bude riešená dodávateľsky. Presný počet pracovníkov stavby nie je možné v tejto fáze odhadnúť a bude sa pohybovať v rozpätí počtov zamestnancov pracujúcich na stavbách podobného rozsahu.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vzniku maximálne 5 nových pracovných miest.

Nároky na dopravu

Navrhovaná činnosť sa nachádza v priestore, kde je dopravne veľmi výhodne situovaná. Na súčasnú skládku bolo v r. 2022 evidovaných 10738 vývozov, čo predstavuje 21476 prejazdov ročne. Z toho približne 3 % prichádza z východu od Tisovca (Obec Michalová a Pohronská Polhora) a 97 % z západu od Brezna. Všetky automobily prichádzajú z cesty I/72. Približne rovnaká intenzita a smerové prerozdelenie dopravy sa očakáva aj po zmene navrhovanej činnosti. Ak predpokladáme, že skládka bude v prevádzke 260 pracovných dní v roku, potom na skládku denne príde približne 42 zberových vozidiel, čo činní 84 prejazdov denne. V areáli skládky je 7 parkovacích miest, ktoré sú prevažne využívané pracovníkmi



skládky. Uvedený počet parkovacích miest nepresahuje počet zamestnancov po zmene navrhovanej činnosti.

V etape výstavby budú nároky na dopravu prevažne z dôvodu dopravy stavebného materiálu a stavebných mechanizmov. Rozsah nárokov na dopravu bude závisieť od celkovej organizácie a harmonogramu prác. Tieto nároky možno považovať za dočasné a akceptovateľné.

V súvislosti s dovozom a odvozom materiálov sa uvažuje s intenzitou maximálne 10 nákladných aut denne. V tomto bode je však potrebné poznamenať, že intenzita nákladnej dopravy v súvislosti s dovozom vstupných surovín nebude navrhovanou činnosťou navýšená oproti súčasnému stavu, nakoľko spracovávaný bude odpad, ktorý je v súčasnosti vozený na skládku odpadov nachádzajúcu sa v susedstve areálu. Isté navýšenie intenzity dopravy je možné predpokladať v súvislosti s odvozom vytriedených zložiek odpadu, ktoré je možné ďalej využiť, avšak toto navýšenie výrazne závisí na zložkách komunálneho odpadu a nie je možné ho dopredu presne vyčíslieť. Na základe predbežného odhadu zloženia surovín na výstupe možno odhadnúť intenzitu týchto prejazdov na 2 vozidlá denne. K tomu navýšeniu dôjde len v prípade odvozu tuhého alternatívneho paliva na energetické zhodnotenie. V opačnom prípade bude ľahká frakcia ukladaná na skládku v susedstve navrhovanej prevádzky a jediná zložka, ktorá bude z areálu odvázaná budú teda vytriedené kovy. Vzhľadom na predpokladané množstvo kovových materiálov intenzitu nákladnej dopravy v súvislosti s týmto materiálom odhadujeme na približne 1 nákladný automobil za 2 týždne.

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať taktiež za následok vytvorenie najviac 5-tich pracovných miest. V súvislosti s týmto navýšením je potrebné uvažovať s prejazdom 5 osobných automobilov denne, t.j. 5 príjazdov a 5 odjazdov z areálu. Uvedený predpoklad vychádza z uvažovania najnepriaznivejšieho stavu, v ktorom každý zamestnanec dochádza do práce vlastným vozidlom. V praxi je takáto situácia zriedkavá, nakoľko je v prevádzkach bežným javom spolu dochádzanie viacerých zamestnancov jedným vozidlom, čo výrazne šetrí náklady. Taktiež nie je, vzhľadom na polohu zariadenia vylúčené dochádzanie hromadnou dopravou, prípadne alternatívnym spôsobom (bicykel, kolobežka...).

Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Emisie pri výstavbe objektov

Bodové zdroje znečistenia počas výstavby sa nepredpokladajú.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované činnosťou stavebnej techniky, pri terénnych úpravách staveniska, navážaní stavebného materiálu a podobne. Podľa predpokladov a skúseností s realizáciou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav približne 30 nákladných áut denne. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je náročné stanoviť množstvo emitovaných látok, či dobu ich pôsobenia.

Emisie z prevádzky navrhovaných zariadení



Bodovým zdrojom znečisťovania ovzdušia v navrhovanej prevádzke bude dieselagregát určený na zabezpečenie nárokov na spotrebu elektrickej energie pri nábehu technológie, ako aj na zabezpečenie nevyhnutných nárokov na elektrickú energiu v prípade jej výpadku. Dieselagregát bude predstavovať stacionárny zdroj kategorizovaný v zmysle prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledujúcim spôsobom:

1 Palivovo-energetický priemysel

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW

1.1.2 Malý/stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – nakoľko parametre tohto zariadenia v súčasnosti nie sú špecifikované, či pôjde o malý alebo stredný zdroj znečisťovania bude bližšie špecifikované v ďalších štádiách prípravy projektu na základe parametrov tohto zariadenia, špecificky jeho celkového menovitého tepelného príkonu

Líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia bude hlavne doprava ktorá bude pri prevádzke navrhovaného zariadenia vykonávaná. Z veľkej časti pôjde o dopravu súvisiacu s dovozom vstupných surovín. V tomto prípade je nutné uviesť že pôjde o vstupné suroviny, ktoré sa v súčasnosti vozia na skládku odpadov v susedstve budúceho areálu navrhovanej činnosti. V tomto smere teda navrhovaná činnosť nebude predstavovať navýšenie dopravy v lokalite, dôjde len k jej presmerovaniu na novú prevádzku. V súvislosti s vytriedením jednotlivých zložiek odpadu možno predpokladať odvoz vytriedeného materiálu (materiál na výrobu TAP a vytriedené kovy). V prípade vývozu TAP sa predpokladá navýšenie dopravy o približne 2 automobily denne. V súvislosti s odvozom vytriedeného kovu približne 1 automobil za 2 týždne.

Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude v navrhovanej prevádzke manipulácia so vstupnými surovinami a samotný proces stabilizácie.

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne v území nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Z analýzy technologického procesu vyplýva, že sa jedná o proces veľmi blízky procesu kompostovania a teda navrhujeme v zmysle prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledujúcu kategorizáciu:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu $\geq 0,75$ t/h – pri tejto kategorizácii by sa jednalo o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Možná je taktiež nasledujúca kategorizácia pre činnosť nakladania s odpadom:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi – členenie podľa bodu 2.99

2.99 Podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12 pre jestvujúce zariadenie:

- organické plyny a pary

- iné znečisťujúce látky

Pri takejto kategorizácii by pravdepodobne išlo malý zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže na prevádzke nebude inštalované žiadne odlučovacie zariadenie. Konkrétna



kategorizácia navrhovaného zdroja znečisťovania ovzdušia bude určená v ďalších povolovacích konaniach podľa § 26 piatej časti zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V prípade neistoty ohľadom kategorizácie zdroja znečisťovania ovzdušia má povolujući orgán ochrany ovzdušia možnosť vyžiadať si v konaní podľa vyššie citovaného ustanovenia zákona o ovzduší odborný emisno-technologický posudok, ktorý vypracuje v zmysle §57 ods. 3 zákona č. 146/2023 Z.z. odborne spôsobilá osoba menovaná alebo s povolením MŽP SR. Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky, amoniak a emisie tuhých znečisťujúcich látok. Zdrojom týchto emisií bude manipulácia so vstupnými a výstupnými surovinami, technologické operácie drvenia a triedenia a samotný proces stabilizácie vytriedenej biologickej zložky. Vzhľadom na charakter prevádzky a technológie nepredpokladáme nadmerné emisie znečisťujúcich látok oproti iným prevádzkam rovnakého druhu. V prevádzke budú uplatňované dostupné prevádzkové opatrenia na zníženie tvorby emisií z týchto zdrojov ako napríklad udržiavanie potrebnej vlhkosti materiálu.

Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť a dobré rozptylové podmienky nepredpokladáme zvýšený negatívny vplyv emisií z prevádzky na obyvateľstvo.

Odpadové vody

Splašková kanalizácia + žumpa

Splaškové odpadové vody budú vznikať len prítomnosťou zamestnancov v navrhovanom areáli - prevádzke (uvažované objekty administratívy a sociálneho zázemia zamestnancov) pre cca 4 zamestnancov a 1 pracovníka administratívy. V rámci ostatných priestorov riešenej prevádzky sa aktuálne neuvažuje s napojením týchto objektov na splaškovú kanalizáciu. Množstvo splaškových vôd bude teda priamo úmerné spotrebe pitnej vody (vrátane vody určenej na sociálne účely – WC a sprchovanie). Navrhované rozvody splaškovej kanalizácie budú napojené na uvažovanú areálovú splaškovú kanalizáciu, ktorá bude zaústená do navrhovanej certifikovanej vôd nepriepustnej žumpy o predpokladanom objeme cca 20 až 30 m³ (podľa následného prepočtu oprávneného projektanta). Objekt žumpy musí vyhovovať požiadavkám STN 75 6081 Žumpy na splaškové odpadové vody.

Predpokladaná (orientačná produkcia splaškových odpadových vôd je priamo úmerná spotrebe pitnej vody v rámci navrhovanej činnosti), pričom:

- Maximálna denná produkcia splaškových odpadových vôd: $Q_{\max}/\text{deň} = 540 \text{ litrov/deň}$
- Maximálna ročná produkcia splaškových odpadových vôd: $Q_{\max}/\text{rok} = 135 \text{ m}^3/\text{rok}$ (pri uvažovanej prevádzke cca 12 hod/deň).

Pri zohľadnení potreby pitnej vody a vody pre potrebnej na sociálne účely – WC a sprchovanie, pre zásobovanie areálu „Skládka odpadov Sekológ Brezno“ po zmene navrhovanej činnosti v rozsahu objektu administratívno-kancelárskeho komplexu prevádzky je uvažované s nasledovnou produkciou splaškových vôd:

Predpokladaná produkcia odpadových vôd - na základe potreby vody pre komplex je nasledujúca:

- Uvažovaná maximálna denná potreba vody: $540 \text{ litrov/deň} = 0,54 \text{ m}^3/\text{deň}$
- Uvažovaná maximálne denná produkcia odpadových vôd = maximálna denná spotreba vody
- Uvažovaná maximálna ročná produkcia odpadových vôd = $135 \text{ m}^3/\text{rok}$



- Uvažovaná priemerná mesačná produkcia odpadových vôd = $11,25 \text{ m}^3/\text{mesiac}$

Predpokladané údaje o pravidelnom vývoze žump

- Uvažovaná kapacita objektu žumpy: 20 až 30 m^3
- Predpokladaná rezerva objemu žumpy pred jej naplnením: 1/3 objemu žumpy

Prepočet mesačného intervalu vývozu žumpy na základe vyššie uvedených uvažovaných údajov:

- Žumpa s objemom 20 m^3 : celkový využiteľný objem žumpy - ich predpokladaná rezerva / mesačná produkcia odpadových vôd = $(20 \text{ m}^3 - (20 \text{ m}^3 \times 0,33)) / 11,25 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,19$ z (kalendárneho) mesiaca
- Žumpa s objemom 30 m^3 : celkový využiteľný objem žumpy - ich predpokladaná rezerva / mesačná produkcia odpadových vôd = $(30 \text{ m}^3 - (30 \text{ m}^3 \times 0,33)) / 11,25 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,78$ z (kalendárneho) mesiaca

Orientačná potreba vývozu žumpy (na základe vyššie uvedených orientačných prepočtov) predstavuje zhruba 1 a ž 2 vývozy žumpy za kalendárny mesiac – pri uvažovanej kapacite žumpy 20 až 30 m^3 .

Poznámka: podrobná špecifikácia produkcie splaškových odpadových vôd bude zrejmá, na základe ďalších stupňov PD, a to na základe presného prepočtu oprávneného projektanta ako aj na základe podrobnejších charakteristík potrieb pitnej vody a vody na sociálne účely.

Technologické odpadové vody určené na ich opätovné využitie

Ako uvádzame vyššie v predložennom oznámení o zmene navrhovanej činnosti, tieto vody budú potrebné pre samotný proces technológie úpravy/zhodnocovania, resp. stabilizácie odpadov situovaných v posudzovanom zariadení. Technologické vody budú v podstate tvoriť jeden samostatný uzavretý okruh – bez ich možnosti vypúšťania do povrchových alebo podzemných vôd – t.j. budú používané (opätovne) v procese kropenia na ploche určenej pre biologickú stabilizáciu resp. dozrievanie finálnej frakcie biologických odpadov.

Hlavným princípom týchto vôd je ich cirkulácia v samotnom procese stabilizácie tzv. podsitnej frakcie. Zdrojom týchto vôd budú najmä vody z povrchového odtoku (dažďové vody) zachytené z tzv. neznečistených plôch riešeného areálu, znečistené vody, ktoré budú vznikať pri kompostovaní resp. stabilizovaní riešenej frakcie z úpravy odpadov a v prípade dlhodobých období sucha budú potrebná kapacita/objem týchto vôd dopĺňaná dovozom vody cisternovým vozidlom, resp. v ďalších etapách výstavby prevádzky vodou z uvažovanej studne (prostredníctvom priebežného dopĺňovania kapacity akumulčných nádrží na technologickú vodu).

Zdroje technologických vôd budú primárne zhromažďované v akumuláčnej nádrži resp. nádržiach od menovitom objeme (v aktuálnom predpoklade od 40 do 100 m^3), pričom akumulčná nádrž/nádrže bude možné v prípade potreby dopĺňať zo súvisiacich akumulčno/retenčných nádrží – napr. uvažovaných nádrží na zachytávanie neznečistených vôd z povrchového odtoku, retencie a pod. (okrem požiarnej nádrže) ako aj z uvažovaného zdroja podzemnej vody alebo dovozom vody cisternovým vozidlom.

V postate sa bude jednať o vodu primárne určenú na udržiavania potrebnej vlhkosti pre správny proces biologickej stabilizácie odpadov. Presná potreba a charakteristika technologických vôd aktuálne nie je známa/nie je ju možné podrobne špecifikovať, nakoľko sa jej zloženie a potreba bude odvíjať od množstiev, druhov a samotného zloženia upravovaných odpadov (najmä komunálnych) v navrhovanom zariadení, ktoré sa dostanú až do procesu tzv.



biologickej stabilizácie (t.j. jedná sa o tzv. podsitnú frakciu - veľkosti < 80 mm), pričom sa v prioritě jedná o vody, ktoré sa budú využívať len v procese stabilizácie odpadov v predmetnom zariadení (bez ich možnosti vypúšťanie do povrchových alebo podzemných vôd).

Zber tzv. znečistených dažďových vôd z priestorov posudzovanej prevádzky bude riešený formou samostatnej kanalizačnej siete, prostredníctvom osadených líniových žľabov a kanalizačných vpustí, zaústenej do akumuláčnej nádrže/nádrží urečenej len pre tento typ (technologických) vôd. Prípadné dopĺňanie týchto vôd bude riešené z príľahlých objektov akumuláčnych/retenčných nádrží, dovozom vody cisternovým vozidlom, alternatívne zo studne, formou samostatnej areálovej kanalizačnej resp. areálovej vodovodnej siete.

V rámci cirkulácie týchto vôd budú tieto vody pred ich použitím do technologického procesu sústredované v akumuláčnej (certifikovanej a vôd nepriepustnej) nádrži/nádržiach, z ktorej budú následne opätovne rozvádzané resp. odoberané na ich účel využitia (kropenie kompostovacích boxov resp. hroblí za účelom dosahovania ich potrebne vlhkosti). Nakoľko sa však jedná o vody, ktoré budú s vysokou pravdepodobnosťou obsahovať aj tzv. biologické a mechanické nečistoty – z úpravy odpadov, je pravdepodobné, že sa v rámci potrebnej akumulácie bude časom utvárať aj kal, ktorý bude podľa potreby odčerpávaný a odvázaný na jeho legislatívne správne zhodnotenie/zneškodnenie – napr. na najbližšiu ČOV, ktorá takýto typ kalov/vôd bude schopná prečistiť a pod.

Všeobecne je možné uviesť, že cirkulované technologické vody budú z pohľadu aktuálne platnej legislatívy na úseku vodného hospodárstva definované ako znečistené alebo odpadové vody. Vzhľadom na tento fakt bude pre riešenie prevádzku následne spracovaný prevádzkový poriadok pre vodné stavby ako aj tzv. havarijný plán v zmysle vyhlášky 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.

Poznámka: konkrétny popis, technologická schéma ako aj množstvá potrebnej technologickej vody budú podrobnejšie popísané a charakterizované, na základe ďalších stupňov PD, a to na základe podrobných prepočtov oprávneného projektanta pre vodné stavby.

Vody z povrchového odtoku

Vznikajúce dažďové vody z riešenej lokality budú odvádzané pomocou samostatnej areálovej (lokálnej) dažďovej kanalizácie len z navrhovaných striech a spevnených plôch, v rámci ktorých nedôjde k prípadnému znečisteniu vôd z povrchového odtoku dovážaným a následne upravovaným odpadom.

V rámci realizácie navrhovaného projektu sa bude jednať o tzv. delenú kanalizačnú stoku, ktorá bude odvádzat' len vody z povrchového odtoku (dažďové vody zo striech a z plôch, kde sa nebudú upravovať/zhodnocovať odpady). V rámci navrhovanej dažďovej kanalizácie je uvažované s vytvorením potrebnej retencie v rámci samotných kanalizačných stôk, ktoré budú doplnené o akumuláčnú/akumulačné (retenčné) nádrže o príslušnom objeme (tieto môžu byť otvorené alebo uzatvorené resp. kombinované).

V rozsahu navrhovanej investície sa uvažuje s odvádzaním/využitím vôd z povrchového odtoku tromi základnými spôsobmi (resp. ich kombináciou):

- dočasnou akumuláciou dažďových vôd priamo v potrubíach a v retenčnej nádrži/nádržiach a s ich následným (riadeným) využitím na dopĺňanie akumuláčnej nádrže pre priestory pre biologickú stabilizáciu odpadov.
- v prípade väčšieho množstva týchto vôd – počas intenzívnych dažďov (po naplnení max. kapacity objemu nádrží) s následným pozvoľným vypúšťaním do horninového prostredia (nepriame vypúšťanie do podzemných vôd) prostredníctvom vsakovacích



zariadení, pričom sa ich reálne vyhotovenie bude odvíjať od odporúčaní oprávnenej osoby – hydrogeológa (v zmysle jeho záverov z vykonaného hydrogeologického posúdenia), ako aj od oprávneného projektanta, ktorý bude riešiť vodné hospodárstvo posudzovanej akcie,

- v prípade väčšieho množstva týchto vôd – počas intenzívnych dažďov (po naplnení max. kapacity objemu nádrží) s následným pozvoľným vypúšťaním do existujúceho príslušného rigola situovaného v okolí - vedľa existujúcej komunikácie prostredníctvom nového vyústenia/výpustného objektu, pričom sa ich reálne vyhotovenie bude odvíjať od správcu/vlastníka existujúceho dotknutého rigola, ako aj od oprávneného projektanta, ktorý bude riešiť vodné hospodárstvo posudzovanej akcie.

Ideálnym riešením pre navrhovanú investíciu sa však predbežne javí kombinácia všetkých 3 uvedených riešení odvádzania dažďových vôd z riešeného územia (pričom sa bude klásť dôraz na dočasnú akumuláciu vôd z povrchového odtoku v retenčných nádržiach a ich primárne využitie na udržiavanie vlhkosti kompostovaného materiálu resp. stabilizácie podsitnej frakcie).

Poznámka: konkrétny popis ako aj množstvá dažďových vôd budú podrobnejšie popísané a charakterizované, na základe ďalších stupňov PD, a to na základe podrobných prepočtov oprávneného projektanta pre vodné stavby ako aj na základe hydrogeologického posúdenia - od oprávneného hydrogeológa.

V rámci vyššie uvedených objektov – ako sú napr. objekty akumulácie/retencie dažďových vôd (prípadných vsakovacích zariadení) a súvisiacich kanalizačných stôk sa bude pravdepodobne jednať o objekty vodných stavieb v zmysle § 52 vodného zákona, pričom pri samotnom (uvažovanom) odvádzaní vôd z povrchového odtoku do zasakovacích zariadení alebo do existujúceho rigola sa bude súčasne jednať o osobitné nakladanie s vodami v zmysle § 21 vodného zákona.

Odpady

V súvislosti s posudzovanou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky závlahového systému.

Počas realizácie výstavby navrhovanej činnosti sa očakáva vznik odpadov charakteristických pre terénne úpravy a stavebnú činnosť. Vzhľadom na predpokladaný rozsah terénnych úprav a rozsah stavebnej činnosti sa predpokladá vznik odpadov v tejto fáze.

Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov, predovšetkým na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie. Za nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade s platnou legislatívou v čase výstavby bude plne zodpovedať stavebník.

Prípadne vzniknuté nebezpečné odpady (napríklad ropné látky z nákladných vozidiel) budú v súlade so zákonom skladované podľa ich kategórií v nádobách na to určených. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov bude zmluvne zabezpečené externými firmami vlastniacimi oprávnenie k takejto činnosti. Doklady o zneškodnení odpadov vzniknutých realizáciou stavby budú zosumarizované a predložené ku kolaudačnému konaniu.

Tabuľka 4 Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
------------------	--------------	-----------



17 01 01	Betón	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná, ako uvedená v 170505	O

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov pri prevádzke danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“).

Pri prevádzke akýchkoľvek technologických zariadení a mechanizmov je potrebné uvažovať aj s určitým množstvom odpadov súvisiacich s ich údržbou a servisom. Pôjde o bežne vznikajúce druhy odpadov (odpadové oleje, filtre, absorbenty a pod.) pre takúto technologickú zariadenia.

Tabuľka 5 Zoznam odpadov ktoré môžu vznikáť pri prevádzke zariadení

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
19 03 05	Stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 05 01	Nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	O
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 09	Minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
19 12 10	Horľavý odpad (palivo z odpadov)	O

Množstvá jednotlivých druhov odpadu nie je v súčasnosti možné predikovať. Zhodnotenie, prípadne zneškodnenie všetkých druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky zabezpečí pôvodca v súlade so zákonom o odpadoch vo vlastných zariadeniach na nakladanie s odpadmi, alebo v iných zariadeniach na základe zmluvy s oprávnenými spoločnosťami.

Nebezpečné odpady budú skladované v nepriepustných nádobách v objekte zabezpečenom proti vonkajším vplyvom.

Hlavným a konečným výstupom mechanickej úpravy odpadov bude podrvená surovina s vysokou výhrevnosťou. Ide o materiál, ktorý vznikne drvením a separáciou komunálneho odpadu kategórie 20 pomocou technologickej linky na materiály kategórie:



- 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov)
- 19 12 12 – iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11

Hlavnou zložkou tejto podrvenej suroviny budú textilné látky, vlákna, papier, zmesové plasty, pet fľaše, drevo, drevené materiály, ktoré budú technologickou linkou upravené na častice veľkosti max. 40 mm. Pôjde o materiály, ktoré vznikli v procese mechanického spracovania odpadu vytriedením nehorľavých alebo recyklovateľných zložiek odpadu po separácii kovových častí magnetickým a EC separátorom, organickej frakcie diskovým a hviezdicovým separátorom, jemnej a ťažkej frakcie balistickým separátorom a PVC optickým separátorom.

Pre kvalitatívne vlastností podrvenej suroviny (TAP) budú rozhodujúce fyzikálne a chemické vlastnosti vstupných surovín komunálneho odpadu, preto aj výkonnosť linky bude cca 3 - 11 t/hod výroby druhotnej suroviny pri optimálnej kvalite vstupov a v závislosti od kvality vstupného materiálu. Výsledný produkt bude mať podobnú spaľovaciu kapacitu ako uhlie a drevo s výhrevnosťou väčšou ako 15 MJ/kg. Predstavuje efektívny spôsob, ako využiť komunálny odpad na zdroj energie. TAP sa využíva hlavne v cementárskom priemysle, jeho energia sa využíva pri udržiavaní stabilnej teploty až do výšky 1600°C, kde palivo nahrádza hnedé uhlie, petrokoks, resp. zemný plyn. Je to veľmi kvalitná náhrada za tradičné palivo. Ambíciou navrhovateľa (nie je súčasťou tohto zámeru) je využiť TAP (energeticky zhodnotiť spalovaním s biomasou) v rámci tepelného hospodárstva mesta Brezno.

Hluk a vibrácie

Pri hodnotení hluku vo vonkajšom prostredí je podľa vyhlášky 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, určujúca ekvivalentná hladina hluku. Dotknuté územie areálu Skládky odpadov Sekológ Brezno spadá podľa prílohy, časti 1. k vyššie citovanej vyhláške do kategórie územia č. IV (Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.).

Tabuľka 6 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhl. č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná doprava b)c) L _{Aeq,p}	Železničné dráhy c) L _{Aeq,p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}	
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

**Poznámky k tabuľke:**

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.*
- b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.*
- c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.*

Počas prevádzky zariadenia sa vzhľadom na jej charakter a lokalitu neočakáva obťažovanie obyvateľov okolitých obcí hlukom.

Mobilným zdrojom hluku je automobilová nákladná doprava a činnosti mechanizmov, ktoré však vzhľadom na odhadovanú intenzitu navýšenia tohto vplyvu – 2 nákladné autá denne v prípade odvozu TAP, resp. 1 automobil za 2 týždne v súvislosti s odvozom vytriedeného kovu výrazne neovplyvní súčasnú dopravnú situáciu v danej oblasti. V rámci samotnej navrhovanej činnosti zhodnocovania odpadov budú inštalované technologické celky ktoré potenciálne môžu byť zdrojom hluku. Jedná sa hlavne o pomalobežný drvič. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti a prítomnosť bariérových prvkov medzi lokalitou umiestnenia a najbližšími sídelnými objektami predpokladáme že hlučnosťou tohto zariadenia budú ovplyvňovaní hlavne zamestnanci prevádzky. V súvislosti s týmto vplyvom odporúčame používanie osobných ochranných pomôcok.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebudú na prevádzke Skládky odpadov Sekológ Brezno inštalované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho ionizujúceho, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z navrhovanej činnosti počas prevádzky v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvneniu pracovníkov v prevádzke a okolitého životného prostredia.

Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky a amoniak. Vzhľadom na charakter prevádzky a technológie nepredpokladáme nadmerné emisie zápachajúcich látok oproti iným prevádzkam rovnakého druhu. Drvenie a triedenie odpadu bude prebiehať v prestrešenej časti manipulačnej plochy a následne v uzavretej hale. Biologické materiály určené na stabilizáciu budú v prvej fáze procesu stabilizácie umiestnené v zastrešených a spredu uzatvorených stabilizačných boxoch s prevzdušňovaním kde budú prebiehať úvodne, intenzívne fázy stabilizácie a následne budú umiestnené na vodohospodársky zabezpečenej spevnenej ploche. V tomto momente už však intenzita biologických procesov v odpade bude výrazne nižšia ako na začiatku procesu.

Zariadenie sa taktiež bude nachádzať v tesnej blízkosti areálu skládky, v ktorej sa nakladá s odpadom rovnakého charakteru a teda je sama zdrojom zápachu s lokálnou oblasťou pôsobenia. Riadený proces stabilizácie odpadu bude prebiehať aeróbnym spôsobom, ktorý produkuje výrazne nižšie emisie zápachajúcich látok ako prevažne anaeróbne procesy prebiehajúce na skládkach odpadov samovoľne a teda predpokladáme zlepšenie celkovej situácie aj napriek tomu, že celkové množstvo biologického materiálu ukladaného na skládku bude v konečnom dôsledku rovnaké. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od obytných zón



obyvatelia okolitých obcí nie sú a ani nebudú týmto zdrojom dotknutí. Realizáciou navrhovanej činnosti teda nedôjde k vzniku nového zdroja zápachu.

Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)

V súčasnej fáze projektu nie sú známe žiadne iné očakávané vplyvy, resp. vyvolané investície.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Prepojenie s ostatnými činnosťami

Posudzovaná prevádzka predstavuje novú ako aj existujúcu činnosť, pričom podstata činnosti predmetnej prevádzky sa oproti súčasnému stavu nemení. Zmena navrhovanej činnosti bude súčasťou areálu „Skládka odpadov Sekológ Brezno“ a bude prepojená s jestvujúcimi objektmi a infraštruktúrou, ktoré sú súčasťou areálu skládky.

Smerná časť Územného plánu mesta Brezno z roku 2025 predpokladá rozšírenie plochy skládky TKO Ekológ - triediaca linka (Mechanicko biologická úprava komunálneho odpadu) - PFČ 14.9. Na základe tejto skutočnosti je možné konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou.

Možné havarijné situácie

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej zmeny navrhovanej činnosti počas jej prípravnej etapy, ako aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť najmä v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe ...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – krach prevádzkovateľa ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, víchrica ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania



a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Vo všeobecnosti preventčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie/aktualizácia havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov. Priestory skladovania nadsitnej frakcie (TAP) a intenzívnej aeróbnej stabilizácie budú okrem štandardného EPS vybavené aj systémom termovízných kamier na včasnú detekciu lokálneho nárastu teploty (tzv. hot-spotov) s napojením na dispečing.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu nastať rizikové situácie nasledujúceho pôvodu:

- interný (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi),
- externý (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy).

V prípade akéhokoľvek úniku ropných látok z manipulačných strojov, dopravných prostriedkov alebo pri nehode v rámci zariadenia bude nutné realizovať nasledujúci súbor opatrení:

- zabrániť ďalšiemu úniku zo zdroja (stabilizácia prevrhnutej nádoby, premiestnenie poškodennej nádoby alebo jej obsahu do zachytnej nádoby a pod.),
- zabrániť ďalšiemu šíreniu uniknutých kvapalných látok alebo nebezpečných zložiek tuhých odpadov posypaním sorbentom (piesok, vapex, piliny a pod.), prednostne je únik lokalizovaný v smere ku kanalizačným vpustiam, vodným tokom a voľnému terénu,
- kontaminovaný sorbent, prípadne aj kontaminovanú zeminu odťažiť a deponovať na bezpečnom mieste,
- zabezpečiť zneškodnenie kontaminovaného materiálu oprávnenou osobou v súlade s platnými predpismi v oblasti nakladania s odpadmi.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia (v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Rezortné orgány:

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Povoľujúce orgány:

- Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia, odbor IPKZ, Banská Bystrica

Dotknuté orgány:

- Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Brezno, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Brezno, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Brezno, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Brezno

Dotknuté obce:



- Mesto Brezno

Dotknutý samosprávny kraj:

- Banskobystrický samosprávny kraj

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, k charakteru zmeny a ňou vyvolaným vplyvom, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že zmena navrhovanej činnosti bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Vymedzenie hraníc dotknutého územia:

Pre účely predkladaného zámeru sa posudzovaným územím rozumie pozemok v katastrálnom území Brezno. Bližšie informácie sú uvedené v kapitole Umiestnenie činnosti. Pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia“ sa rozumie územie do vzdialenosti približne 1 km od umiestnenia navrhovanej činnosti a „širšie okolie posudzovaného územia“ zahŕňa oblasť do vzdialenosti približne 5 km od umiestnenia navrhovanej činnosti.

Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Pri popise základných informácií súčasného stavu životného prostredia sa zohľadňovali všetky faktory ovplyvňujúce životné prostredie dotknutého územia. Charakteristika prírodného prostredia obsahuje okrem obvyklých údajov o štruktúre dotknutého územia a okolia aj súvisiace chránené územia ochrany prírody a krajiny: napr. európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Geomorfologické členenie, geologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia SR (Atlas krajiny SR 2002) patrí riešené územie do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, do oblasti Fatransko-tatranskej, celku Horehronského podolia a podcelku Breznianskej kotliny. Reliéf širšieho okolia prechádza od vrchovinového cez hornatinový až do veľhornatinového reliéfu.

Dotknuté územie je súčasťou Breznianskej kotliny, ktorá predstavuje výraznú depresiu v Horehronskom podolí. Breznianska kotlina sa formovala v depresnom úseku paleogénno – neogénnych uloženín, pričom existencia pozdĺžnych a priečnych porúch podmienila jej kombinovanú štruktúru. Po rozčlenení poriečneho systému zarovnávaním v dôsledku oživenia tektonických pohybov na poruchovej línii krakľovskej a subzóny Fabovej hole resp. na styku križovania sa týchto porúch v mäkkých paleogénnych a neogénnych súvrstviach sa postupne uplatňovala subsekventná zložka doliny.



Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne paleogénne horniny a horniny kvartéru. Z paleogénnych sedimentov sú zväčša zachované eocénne vápnité ílovce, miestami piesčité so šupinkami slúdy a lavicami zlepcov, ílu a ílovcov. V eocénnych ílovcoch sa nachádzajú skameneliny.

Horniny kvartéru sú zastúpené ílovitými nevápnitými hlinami, sporadicky s rozptýlenými svahovými úlomkami okolitých hornín podložia kvartéru a fluvialnými sedimentmi (piesčité a ílované hliny, íly a hlinité štrky nív riek a potokov).

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušení prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášanie rôznych chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia.

Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické. Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodné nakladanie s odpadmi) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Horninové prostredie hodnoteného územia je značne poznamenané prítomnosťou nezabezpečenej skládky, ktorá v hodnotenom území bola prevádzkovaná do roku 1995. V širšom okolí hodnoteného územia prebiehala dlhodobo intenzívna poľnohospodárska činnosť, ktorej súčasťou bolo aj použitie agrochemických látok v hojnom množstve.

Seizmicita územia

Podľa „Mapy seizmických oblastí“ (STN EN 1998-1/NA/Z2) sa územie nachádza v lokalite s intenzitou seizmických otrasov od 6° do 7° stupnice makroseizmickej intenzity MSK – 64.

Geodynamické javy

Z hľadiska náchylnosti na geodynamické javy – vodnú a veternú eróziu – je možné hodnotenie územia klasifikovať ako stredne citlivé. Výškové rozdiely terénu miestami max. do cca 10m zvyšujú náchylnosť územia na vznik geodynamických javov, zosuvných procesov. Predpokladaný vplyv má lokálny charakter - v rámci projektu je navrhnuté aj odvodnenie zamokrenej časti územia, čo bude mať pozitívny vplyv na stabilitu územia.

Radónové riziko

Zvýšené riziko radónu je zaznamenané v mnohých slovenských lokalitách, a to predovšetkým v oblastiach veľkých miest. Charakterizuje sa ako bezfarebný prírodný rádioaktívny plyn, ktorý sa nedá vnímať ľudskými zmyslami. Na zemský povrch dokáže prenikať aj z veľkých hĺbok, a to najčastejšie prostredníctvom zvetrávania hornín a sedimentáciou. Problematiku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných radionuklidov rieši vyhláška Ministerstva zdravotníctva č. 406/92 Z.z. (<https://apl.geology.sk/radio/>)

Predmetné modelové územie, ktoré sa nachádza v okolí Brezna predstavuje strednú kategóriu radónového rizika.

Pôdne pomery

Na predmetnom území môžeme identifikovať na základe morfogenetickej klasifikácie päť hlavných skupín pôd: iniciálne, hydromorfné, hnedé (sialitické), podzolové a rendzinové. Iniciálne pôdy sú tu zastúpené fluvizemou glejovou na riečnej nive Hrona. Ďalšou azonálnou



skupinou pôd na skúmanom území sú hydromorfné pôdy, konkrétne pseudoglej modálny, kultizemný a luvizemný (nasýtený až kyslý), ktorý sa vyskytuje najmä na prolúviach v okolí riek Hron a Rohožná a juhozápadne od ich sútoku. Väčšinu južnej a centrálnej kotlinovej časti územia pokrývajú hnedé pôdy, najmä kambizem modálna kyslá až podzolová. V severnej tretine katastra v pohorí Nízke Tatry prevažujú v zalesnenom území prevažuje podzol kambizemný a na severozápad od intravilánu je oblasť s výskytom rendziny kambizemnej. Plošne najvýznamnejším pôdnym druhom na území mesta sú hlinité pôdy (neskeletnaté), ktoré sa vyskytujú najmä v centrálnej a južnej časti katastra. V okrajovej južnej a juhovýchodnej časti územia na ne nadväzujú štrkovité piesčito-hlinité pôdy (taktiež na úplnom severe územia – tam silno až veľmi silno kamenité) a na severozápad od intravilánu sú lokalizované stredne kamenité ílovito-hlinité pôdy.

Podľa vypracovanej Sústavy pôdno-ekologických jednotiek majú parcely pridelený kód BPEJ 0989202, ktorý patrí do 9 skupiny kvality poľnohospodárskych pôd podľa. Charakteristika pôdy podľa uvedeného kódu na danom území je nasledovná (<https://portal.vupop.sk>):

Klimatický región: chladný, vlhký

Pôdny typ: pseudogleje typické na polygénnych hlinách so skeletom, stredne ťažké až ťažké

Pôdny druh: stredne ťažké pôdy (hlinité)

Skeletovitosť: pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10%)

Hĺbka pôdy: hlboké pôdy (60 cm a viac)

Expozícia: rovina a mierny svah

Svahovitosť: rovina a mierny svah, 0° - 1° a 3° - 7°

Pôdy v katastri mesta Brezno patria prevažne do 2. Triedy kontaminácie (60%) – nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované (<http://www.beiss.sk/>, 2022). Podľa „Mapy kontaminácia pôd“ (ATLAS KRAJINY SR, 2002) sú tiež pôdy v oblasti hodnoteného územia pôdy s obsahom rizikových prvkov (Pb, Zn) nad limit B. Kontaminácia pôd sa určuje na základe geogénne podmieneného obsahu niektorých rizikových prvkov dosahujúcich limitné hodnoty z hľadiska obsahu rizikových prvkov As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V.

Podľa údajov z „Geochemického atlasu Slovenskej republiky, časť V Pôdy (ČURLÍK, ŠEFČÍK, 2012) sú obsahy sledovaných prvkov v pôdných sondách GAP-BB-076 a GAP-BB070 situovaných v nive rieky Hron uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 7 Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÔDA zo sondy GAP-BB-076 (<https://apl.geology.sk/atlaspody/>)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	7,16	5,05	Ga [mg/kg]	14	17
Al [%]	6,01	8,2	Hg [mg/kg]	0,03	0,01
As [mg/kg]	7	8,2	K [%]	1,69	1,76
Ba [mg/kg]	515	435	Mg [%]	0,59	0,6
Cr [mg/kg]	76	79	Ni [mg/kg]	17	21
Ce [mg/kg]	78	91	La [mg/kg]	45	55



Cu [mg/kg]	16	8	Pb [mg/kg]	21	12
F [mg/kg]	150	350	Rb [mg/kg]	79	90
V [mg/kg]	75	81	Sr [mg/kg]	109	112

Tabuľka 8 Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÔDA zo sondy GAP-BB-070 (<https://apl.geology.sk/atlaspody/>)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	6,06	4,56	Ga [mg/kg]	15	19
Al [%]	6,76	7,36	Hg [mg/kg]	0,03	0,08
As [mg/kg]	7,1	7,2	K [%]	1,96	2,17
Ba [mg/kg]	450	447	Mg [%]	0,75	0,87
Cr [mg/kg]	88	93	Ni [mg/kg]	23	35
Ce [mg/kg]	73	75	La [mg/kg]	45	43
Cu [mg/kg]	20	27	Pb [mg/kg]	18	15
F [mg/kg]	300	350	Rb [mg/kg]	88	94
V [mg/kg]	96	106	Sr [mg/kg]	94	88

Klimatické pomery

V regióne prevažuje chladná až mierne chladná kotlinová klíma, chladná a studená je hlavne zima, čo vytvára vhodné podmienky hlavne na zimné športy. Snehová pokrývka vo vyššej nadmorskej výške sa udrží až 200 dní v roku. Podnebie Breznianskej kotliny, kde leží mesto Brezno, je horské, často chladnejšie ako vyššie položené miesta na Horehroní, ročná priemerná teplota je 6,6°C, minimálna -36,5°C, maximálna 36,5°C. Priemerné ročné množstvo zrážok v kotline je 700 – 750 mm, vo vrcholných častiach Nízkych Tatier však až 1400 – 1500mm. Brezno patrí medzi najmenej veterné lokality Slovenska, priemerná ročná rýchlosť vetra je len okolo 1 m/s. Ďalší dôležitý klimatický jav, ktorý sa prejavuje na počasí mesta je hmľa. (<http://klimat.shmu.sk/kas/>)

Ovzdušie

Znečisťovanie ovzdušia predstavuje široký problém ovplyvňovaný rôznymi faktormi. V súlade s požiadavkami zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je územie Slovenskej republiky rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich 13 oblastí riadenia kvality ovzdušia pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý.

Na základe meraní SHMÚ v rokoch 2019 – 2021 patrí hodnotené územie a širšie okolie mesta Brezno do území s riadenou kvalitou ovzdušia pre znečisťujúce látky: PM₁₀, PM_{2,5}, BaP.

Na znečistenie ovzdušia v meste Brezno má dominantný vplyv veľký počet lokálnych tepelných zdrojov, priemysel a rozsiahla poľnohospodárska činnosť. Na vysokej úrovni znečistenia mesta i jeho okolia má podiel aj značná intenzita dopravy (napr. cesta I/66, I/72, II/529).



Tabuľka 9 Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR v okrese Brezno za rok 2022 až 2018 (<https://neisrep.shmu.sk>)

Rok	2022	2021	2020	2019	2018
TZL [t]	28,21	26,92	28,06	25,08	27,07
NH ₃ [t]	54,84	53,32	52,07	51,07	55,99
NO _x [t]	247,3	288,5	236,7	210,7	227,2
SO ₂ [t]	44,45	58,15	31,48	27,9	26,69
TOC [t]	19,36	24,15	25,98	23,44	21,55
CO ₂ [t]	188,8	239,3	257,2	253,2	271,4

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej časti, významnou oblasťou znečisťovania ovzdušia je neustále narastajúca intenzita cestnej dopravy. Všeobecne je známe, že vozidlá s benzínovým motorom zodpovedajú za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy. V meste Brezno, obdobne ako v iných sídlach prevláda vzrastajúci trend automobilovej premávky a zároveň narastá miera podielu znečisťovania ovzdušia z automobilovej dopravy voči ostatným zdrojom.

Hydrogeologické pomery

Povrchová voda

Z hydrologického hľadiska patrí lokalita do povodia rieky Hron (4-23-01-062), ktorá je zaradená medzi vodohospodársky významné vodné toky. Pramení pod Kráľovou Hoľou, má stredohorský režim odtoku a vykazuje relatívne vyrovnané prietoky. Medzi prítoky rieky Hron v území patrí rieka Rohozná a potoky Brezenec, Drábsko, Lúčky, Kuľbová a Besná. Podľa hydrologických charakteristík patrí územie Brezna do stredohorskej oblasti, pričom rieky tu majú snehovo-dažďový typ odtoku, s maximálnymi prietokmi v apríli až máji (s menej výrazným podružným zvýšením vodnosti na prelome jesene a zimy) a minimálnymi v januári až februári. Rieka Hron však prešla v území značnou antropogénnou úpravou a reguláciou. V katastrálnom území mesta Brezno nie je vybudovaná žiadna vodná nádrž.

Riečnu sieť tvoria pravostranné a ľavostranné prítoky Hrona:

- pravostranné - Ježová, Vagnár, Drakšiar, Lužná
- ľavostranné - Rohozná, Brezenec, Drábsko Hlavným tokom územia je rieka Hron, ktorá ním preteká v úseku rkm 218,87 – 230,4, t.j. 11,53 km.

SHMÚ sleduje základné hydrologické údaje na tokoch (ÚPN mesta Brezno):

- Hron v profile Brezno v rkm 223,3

Plocha povodia :	$F = 582,08 \text{ km}^2$
Dĺžka údolia:	$L = 56,2 \text{ km}; F/L^2 = 0,18$
Priemerný dlhodobý ročný prietok:	$Q_a = 8,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Dlhodobý prietok 355 dennej vody:	$Q_{355d} = 1,705 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Dlhodobý prietok 364 dennej vody:	$Q_{364d} = 1,218 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Prietok 100 ročnej vody:	$Q_{100r} = 230 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Dlhodobý špecifický odtok:	$q_a = 13,95 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}$



Tabuľka 10 Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2022 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

Rieka Hron, stanica HRON – Valaská, riečny kilometer: 216,9								
Kód SKR0003	VU:	Hydrologické poradie: 4-23-02-079	Q(355): 1,87	Q(270): 3,35	Q(A): 7,81	Q(1): 51		
Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min.	Max.	Priemer	Hodnotenie podľa NV SR 269/2010
A001	Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	12	9,70	15,04	11,96	A
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	0,90	2,37	1,23	A
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	12	4,09	16,20	10,30	A
A005	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	2,00	6,17	3,27	A
B001	Reakcia vody	pH		12	7,89	9,35	8,24	N
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	0,0	16,6	9,0	A
B004	Vodivosť	EK	mS/m	12	18,78	24,70	21,84	A
B008	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	12	0,014	0,390	0,129	A
B010	Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	12	0,76	1,80	1,06	A
B012	Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	12	0,017	0,190	0,070	A
B024	Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	12	1,0	2,25	1,3	A
C001	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	12	5,0	13,0	6,3	A
G027	Absorbované organické halogény	AOX	µg/l	12	9,0	27,0	8,9	A

Hodnotené územie zámeru navrhovanej činnosti je odvodňované bezmenným pravostranným prítokom toku Brezenec. Koryto potoka Brezenec je upravené v dĺžke 2,3 km od ústia do Hrona. Dôvodom je ochrana pred veľkými vodami a odvodnenie územia.

Podzemná voda

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (ŠUBA, 1981) širšie okolie hodnoteného územia patrí do rajónu Q-G 075 Paleozoikum a mladšie útvary časti povodia horného Hrona po Piesok.

V Breznianskej kotline môžeme v zásade vyčleniť nasledujúce hydrogeologické celky:

- horniny predmezozoických celkov,

- horniny mezozoika,
- horniny terciéru,
- kvartérne uloženiny

Do prvej skupiny patria horniny veporidného kryštalinika, ktoré tvoria podložie kotliny a budujú príhlé svahy horských masívov.

Horniny mezozoika v JV časti Breznianskej kotliny sú zastúpené na malom území v hornej časti povodia potoka Svetlá.

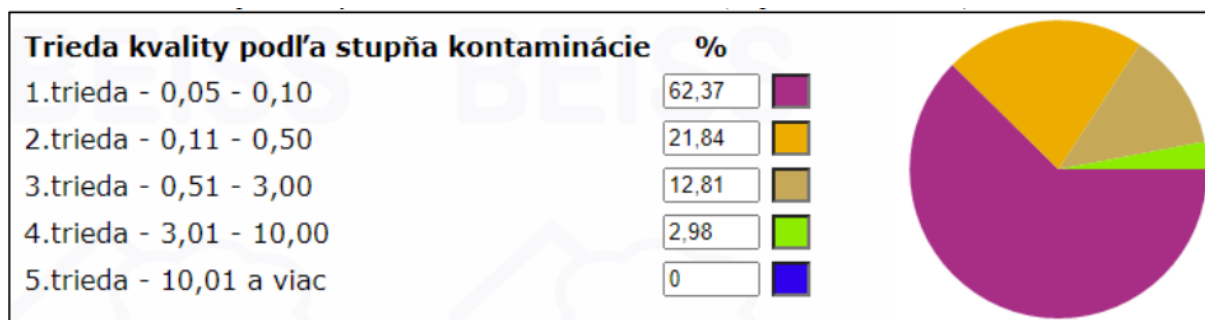
Hlavnú výplň kotliny tvoria horniny terciéru – paleogénu. Nachádzame ich na ľavej strane Hrona, kde pokrývajú územie až po Pohronskú Polhoru. Na pravej strane rieky paleogén nevystupuje, pravdepodobne bol oderodovaný Hronom.

Sedimenty paleogénu s polohami zlepcov, pieskovcov, piesčitých ílov a ílovcov nevytvárajú priaznivé podmienky pre vznik väčších kolektorov s možnosťou akumulácie a obehu podzemnej vody v tomto hydrogeologickom celku. Obehu bránia polohy ílovcov a miestami utesnené zlomové poruchy, ktoré prestupujú týmto súvrstvím. Väčšina hydrogeologických vrtov dokumentovala nízku mernú výdatnosť medzi 0,00 – 0,02 l.s⁻¹ .m⁻¹ .

Hydrogeologický význam sedimentov kvartéru vzhľadom na ich obmedzený plošný rozsah a slabé filtračné schopnosti je veľmi malý. Výrazné akumulácie podzemných vôd sa viažu len na aluviálne náplavy tokov. Ich dopĺňanie sa deje najmä brehovou a dnovou infiltráciou z povrchových tokov, menej z okolitých svahov v miestach, kde sú vyvinuté štrkové terasy a zo zrážok. Hladina podzemných vôd je v priamej spojitosti s hladinou v tokoch.

Podzemné vody sú v hodnotenom území ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva a existenciou neregulovanej skládky odpadov. Za ďalší faktor znečisťovania podzemných vôd môžeme považovať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré môžu potencióálne obsahovať určité množstvo naviazaných znečisťujúcich látok. Podľa atlasu krajiny SR (MIKLÓS, 2002) je v hodnotenom území len nízke znečistenie podzemných vôd.

Obrázok 4 Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Brezno (<http://www.beiss.sk/>)



SHMÚ vykonáva pravidelný monitoring kvality podzemných vôd v rámci ČMS Voda. V blízkosti Brezna sa nachádza odberová lokalita určená na kontrolu kvality podzemných vôd. Na tejto lokalite bola prekročená kontaminácia určená vyhláškou 247/2017 Z.z. u NO₃ = ≥ 50 mg/l, a zistené bolo aj vysoké množstvo polycyklických aromatických uhlíkovodíkov (PAU). Môžeme konštatovať, že kvalita podzemných vôd v predkvartérnom objekte nevyhovuje požiadavkám vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z.

Flóra a fauna



Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska patrí záujmové územie do blízkosti oblasti flóry vysokých (centrálnych) Karpát, obvodu Nízke Tatry.

Vo flóre národného parku Nízke Tatry prevažujú horské druhy, ale významné zastúpenie majú aj vysokohorské (alpínske) rastliny. Do častí územia nachádzajúcich sa v údolí Hrona prenikajú tiež druhy teplomilné a sucho znášajúce druhy. Dominujúcim rastlinným spoločenstvom v NP Nízke Tatry je les, ktorý pokrýva asi 70% z celkovej rozlohy. Plošne najrozšírenejšie sú zmiešané lesy s bukom lesným (*Fagus sylvatica*), jedľou bielou (*Abies alba*), smrekom obyčajným (*Picea abies*), javorom horským (*Acer pseudoplatanus*), javorom mliečnym (*Acer platanoides*) a jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*), ktoré prevládajú v západnej a južnej časti národného parku. Častými druhmi v nich sú kopytník európsky (*Asarum europaeum*), fialka lesná i Rivinova (*Viola reichenbachiana*, *V. riviniana*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*). V dotknutom aj širšom území je pôvodná vegetácia výrazne ovplyvnená činnosťou človeka. Súčasné druhové a priestorové zloženie drevín je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom vplyvu človeka na prírodné prostredie a premenu pôvodných spoločenstiev.

Živočíšstvo

V lesoch Nízkyh Tatier žije veľké množstvo poľovnej zveri. Zastúpená je jelenia, diviacia a srnčia zver. Zo šeliem tu žijú kuny, lasica, rys ostrovid, líška obyčajná, vlk obyčajný, v okrajových častiach mačka divá. Priaznivé podmienky pre existenciu tu má šelma medveď hnedý. V alpínskom pásme žijú typicky vysokohorské živočíchy ako hrabáč tatranský, hrabáč snežný, populácia svišťa vrchovského a populácia kamzíka vrchovského tatranského, ktorý je pôvodným obyvateľom Vysokých Tatier a do Nízkyh Tatier bol introdukovaný v rokoch 1969-1974. Vtáctvo zastupujú druhy horského pásma, pásma kosodreviny a holí.

Zoogeograficky územie patrí do západo-karpatského úseku pod provencie karpatských pohorí. Žijú tu takmer všetky západo-karpatské horské a vysokohorské druhy, z ktorých viaceré sú endemické a reliktné. Domov tu nachádzajú vzácne druhy hmyzu a iného drobného živočíšstva, ale i veľké cicavce, vzácne šelmy a početné vtáctvo. Vo vodách žije veľa druhov rýb.

Ochrana prírody a krajiny

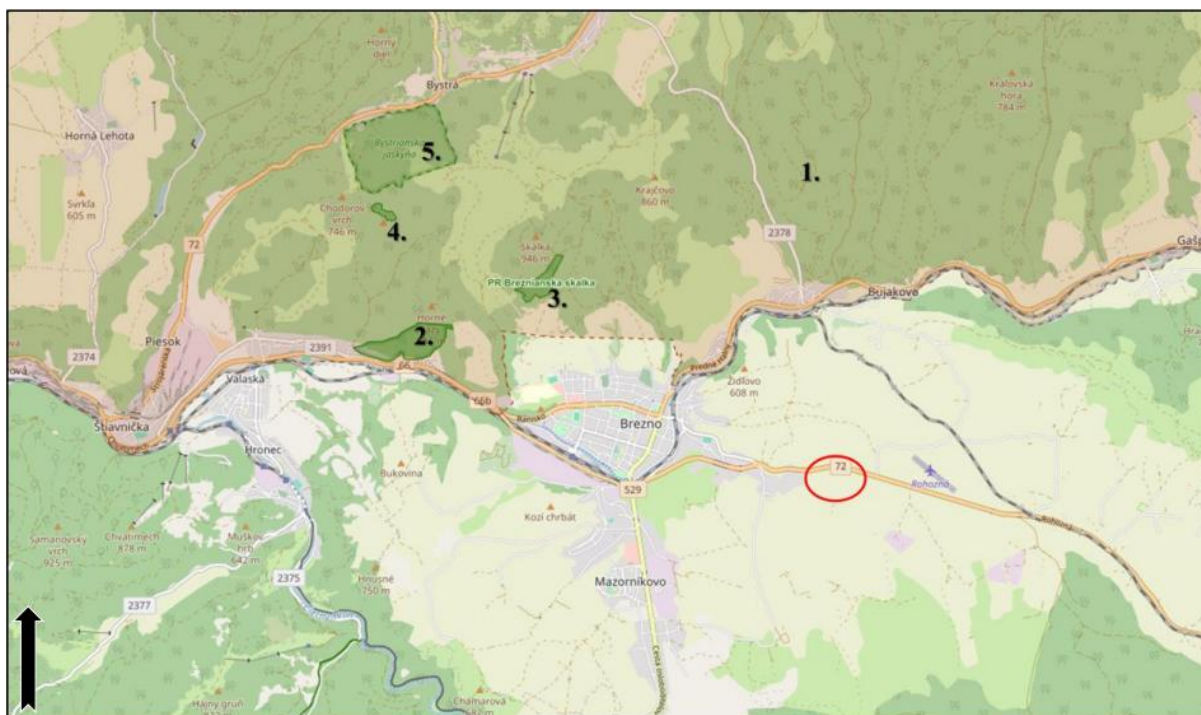
Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany.

Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáčie územia – CHVÚ).

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Obrázok 5 Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



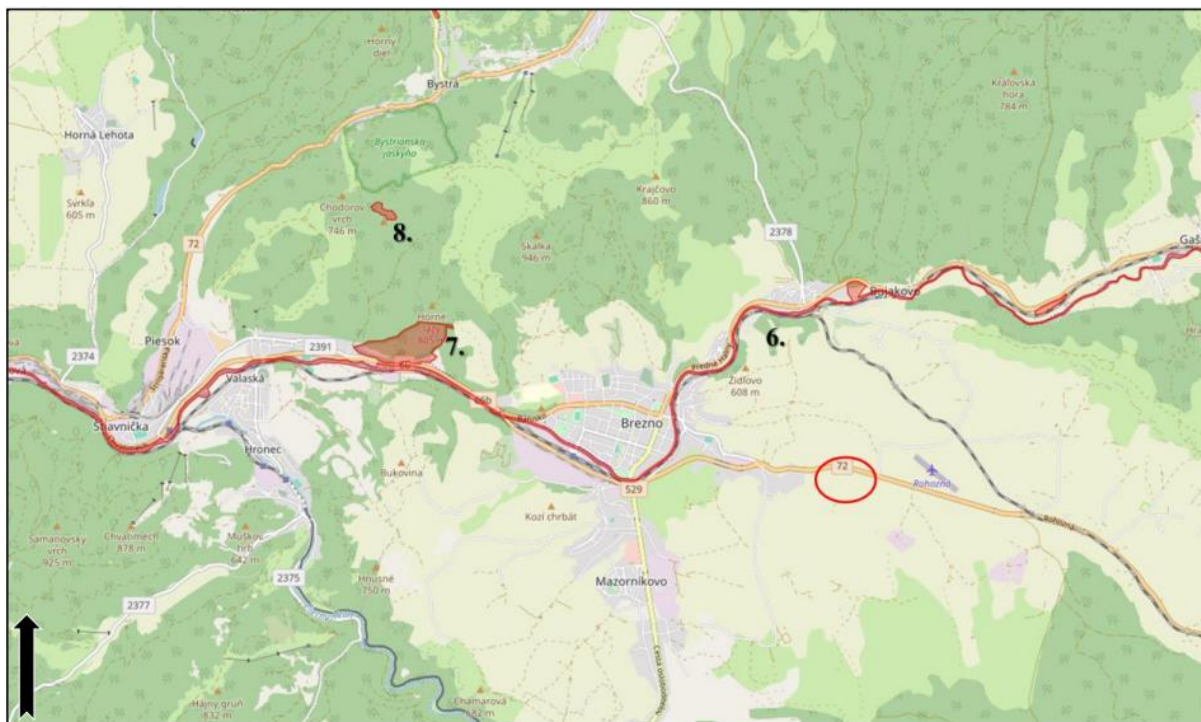
Hodnotené územie navrhovanej zmeny činnosti

Legenda:

1. Ochranné pásmo Národného prahu Nízke Tatry: výmera: 110 162 ha, stupeň ochrany: 2. stupeň. Predmet ochrany: Vyhlásením geomorfologického celku Nízke Tatry za národný park sa vytvorili základné podmienky pre racionálne využívanie a ochranu prírodných hodnôt na tomto území. Prvoradým cieľom národného parku je zachovať hlavné ekologické procesy a funkcie ekosystémov, čo je zároveň podmienkou i pre dosiahnutie ďalšieho nie menej významného cieľa - zachovanie genetickej rozmanitosti druhov organizmov. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 2 km.
2. Prírodná rezervácia Horné lazy (e.č. 260): výmera: 34,29 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: Územie predstavuje j. exponované, strmé skalné strány charakteru krovinatej lesostepi s výskytom viacerých teplomilných rastlín a živočíšnych druhov, z ktorých niektorých sú pri okraji svojho rozšírenia. Dôkaz šírenia sa xerotherm. prvkov vysoko na Pohronie. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 5,5 km.
3. Prírodná rezervácia Breznianska skalka (e.č. 225): výmera: 11,85 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: Ochrana fyto geograficky a dendrologicky významnej lokality duba zimného (*Quercus petraea*) v zachovalej porastovej formácii na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 4,4 km.
4. Chránený areál Suchá dolina (e.č. 1156): výmera: 3,11 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: Ochrana zachovalého prioritného biotopu európskeho významu suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 6,6 km.

5. *Národná prírodná pamiatka Bystrianska jaskyňa (e.č. 232): Predmet ochrany v OP - citlivé jaskynné geosystémy. Jaskyňa je vytvorená v strednotriasových vápencoch činnosťou podzemnej riečky Bystrianky na zlomových a puklinových plochách. Objavenie jaskyne - r. 1927, sprístupnenie - r. 1941.*

Obrázok 6 Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



 *Hodnotené územie navrhovanej zmeny činnosti*

Legenda:

6. *Územie európskeho významu Alúvium Hrona (SKUEV0303): výmera: 259,76 ha, stupeň ochrany: 2 a 4. stupeň. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *CallitrichoBatrachion* (3260), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Nižinné a podhorské kosné lúky (6510), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430). Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 2 km.*
7. *Územie európskeho významu Horné lazy (SKUEV0153): výmera: 38,12 ha, stupeň ochrany: 2 a 4. stupeň. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (6210), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210) a druhov európskeho významu: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*). Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 5,5 km.*
8. *Územie európskeho významu Suchá dolina (SKUEV0154): výmera: 3,11 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: Účelom vyhlásenia chráneného areálu je ochrana*



zachovalého prioritného biotopu európskeho významu suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 6,6 km.

Krajina, krajinový obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajinový obraz

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) podľa zákona o ochrane prírody a krajiny predstavuje celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými prvkami tohoto systému sú biocentrá a biokoridory.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

ÚSES vychádza z podmienky nevyhnutnosti udržania ekologickej stability v území, ako základnej a nevyhnutnej podmienky princípu trvale udržateľného života na Zemi. Základnou podmienkou zachovania ekologickej stability je trvalé zachovanie produkčnej schopnosti krajiny, a tým aj podmienok pre život človeka (antropocentrický význam zachovania ekologickej stability) a zachovanie podmienok života na Zemi v celej šírke jeho bohatosti (biocentrický význam zachovania ekologickej stability). Obe ciele sa vzájomne podmieňujú.

Ľudská spoločnosť potrebuje k svojmu rozvoju najrôznejšie stavy ekosystémov - stabilné, málo stabilné, nestabilné, agrosystémy, umelé systémy. Podmienkou zachovania ekologickej stability krajiny je zabezpečenie vzájomných priestorových vzťahov medzi ekosystémami s rôznou stabilitou.

Ekologickým krajinovým segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Biocentrom môže byť ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor možno charakterizovať ako priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje



ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej, alebo narušenej človekom. Toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný, alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok. Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES, kde základom je Generel nadregionálneho ÚSES (HÚSENICOVÁ A KOL., 1992) a Regionálny ÚSES okresu Banská Bystrica, ktorý bol vypracovaný v roku 1993 (MÚDRY A KOL., 1993) a následne prehodnotený v rámci územnoplánovacej dokumentácie Územného plánu veľkého územného celku Banskobystrického kraja (1998). V sledovanom území a jeho okolí bolo vyčlenených viacero biocentier a biokoridorov provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho, ale aj lokálneho významu. Biocentrá predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

V rámci jednotlivých dokumentácií územného systému ekologickej stability boli vyčlenené nasledovné typy biocentier zasahujúce do širšieho okolia sledovaného územia:

Jadrové územia európskeho významu:

- územie Národného parku Nízke Tatry –Ďumbierska časť
- územie Národného parku Nízke Tatry –Kráľovohoľská časť
- územie Národného parku Slovenský raj
- územie Národného parku Muránska planina
- územie CHKO Poľana

Jadrové územia národného významu:

- územie Balocké vrchy

Biocentrum provinciálneho významu (BcPV):

- BcPV Muránska planina
- BcPV Poľana

Biocentrum nadregionálneho významu (BcNV):

- BcNV Národný park Nízke Tatry –Ďumbierska časť
- BcNV Národný park Nízke Tatry –Kráľovohoľská časť
- BcNV Dobročský prales

Biocentrum regionálneho významu (BcRV):

- BcRV Horné lazy
- BcRV Mitrová
- BcRV Klenovský Vepor
- BcRV Kochlovec
- BcRV Hájnica
- BcRV Mašianske a Zlatnianské skalky
- BcRV Havrania dolina
- BcRV Zlatnica



- BcRV Grúň
- BcRV Stajňová

Priamo v záujmovom území sa nenachádza žiadne biocentrum.

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Vzhľadom na líniový dlho rozmerný charakter biokoridorov je treba podotknúť, že nie vždy sú uvedené biokoridory lokalizované v celom rozsahu v záujmovom území, ale často zasahujú iba svojimi úsekmi.

V území boli vyčlenené nasledovné biokoridory:

Biokoridor nadregionálneho významu (BkNV):

- BkNV Vodný tok Hrona (hydricko-terestrický)
- BkNV Fabová hoľa –Beňuš –Beňuška –Čertovica (terestrický)
- BkNV Javorinka –Kyprov –Priehybka (terestrický)

Biokoridor regionálneho významu (BkRV):

- BkRV vodný tok Rohozná (hydricko-terestrický)
- BkRV vodný tok Čierny Hron (hydricko-terestrický)
- BkRV Mitrová –Hronec –Horné lazy (terestrický)
- BkRV Horné lazy –Beňuška –Čertovica (terestrický)
- BkRV Stajňová –horstvo Nízkych Tatier (terestrický)
- BkRV Hájnica –horstvo Muránskej planiny (terestrický)
- BkRV Zlatnianské skalky –horstvo Nízkych Tatier (terestrický)
- BkRV Ďurkov vrch –Poľana (terestrický)
- BkRV Kamenistý potok (hydricko-terestrický)
- BkRV Jasenický potok (hydricko-terestrický)

Ekologicky významné krajinné segmenty potenciálne pre začlenenie do ÚSES na miestnej úrovni:

Medzi ekologicky významné krajinné segmenty (z hodnotenia doteraz známych krajinných segmentov vzhľadom na časovú etapu spracovávaní danej problematiky), ktoré svojou skladbou prírodných prvkov poskytujú prirodzené podmienky pre výskyt a šírenie pôvodnej biotickej zložky a vyžadujú ochranu z hľadiska ochrany genofondu a biodiverzity a majú dobré predpoklady pre plnenie funkcií biocentier, biokoridorov alebo interakčných prvkov (mimo území už vymedzených nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov) patria :

- územie PR Breznianska skalka,
- územie PR Rohozníanska jelšina,
- územie navrhovanej PR Rohozná,
- porasty ochranných lesov,
- porasty priznané pre zber semena lesných drevín (II A, II B, II C, III),



Vodné toky s údolnou nivou a zachovalou sprievodnou vegetáciou alebo ich vývojovými štádiami:

- potok v lokalite Pod Čachovým,
- potoky vrátane pramennej oblasti v lokalite Lúčky –Pytl'ová dolina –Úplazia,
- potoky vrátane pramennej oblasti v lokalite Drábsko –Vrch Dolinka –Paseky pod Zrázy – Zúbrik,
- ľavostranné prítoky Rohoznej v lokalite Hájna hora a Šimaníková,
- pravostranné prítoky Rohoznej v lokalite Brezinky –Hliník -Kozlovo,
- pravostranné prítoky Hrona -potoky Lužná, Drakšiar, Štiavnička, Vagnár a Ježová,
- nelesná stromová a krovinná (krajinná zeleň) vegetácia územných predelov, medzi a strmých miest v lokalitách Žliabok –Banisko, Šajba –Pleš, Michel'ovo –Filiarovo – Zadné Gliane, Hliník –Čierny vrch, Bránica –Kozí vrch.

V dotyku južne od sledovaného územia prechádza BkNV Vodný tok Hrona.

Genofondovou plochou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín, alebo živočíchov na pomerne zachovalých, alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť, alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové plochy majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofundu územia. Genofondovo významné lokality reprezentujú tie plochy krajiny, kde sú v súčasnosti evidované genofondovo významné druhy. Na týchto lokalitách je v sledovanom území najhodnotnejšia flóra a fauna, ktorá sa ešte zachovala v prostredí s veľmi silným antropickým tlakom. Genofondová plocha nie je legislatívnou kategóriou. Najvýznamnejšie genofondové lokality sledovaného územia sa nachádzajú v územiach okolitých horstiev. V zastavanom území mesta, alebo v územiach poľnohospodársky využívaných možno považovať za genofondovú plochu takmer každú plochu, kde sa ešte zachovali spoločenstvá prirodzených, alebo prírode blízkych fytocenóz a zoocenóz. Tieto plochy vytvárajú vhodné predpoklady nielen pre výskyt významných druhov flóry a fauny, ale aj pre ich migráciu do celého okolia. Do kategórie genofondovo významných lokalít samozrejme patria všetky lokality zahrnuté do systému chránených území a väčšina lokalít zahrnutých v rámci územného systému ekologickej stability do plôch biocentier, čiastočne aj biokoridorov. Genofondovo významné lokality možno považovať za základné kamene, resp. jadrá chránených území a biocentier. Z genofondovo významných lokalít sa v okolí sledovaného územia nachádzajú genofondovo významné lokality Horné lazy a Breznianska skalka. Priamo v dotknutom sledovanom území sa nenachádza žiadna genofondovo významná lokalita.

Chránené územia, zaradené do siete NATURA 2000

V katastri mesta Brezno sa nachádzajú tri Územia európskeho významu, ktoré sú súčasťou chránených území vyhlasovaných v rámci európskej siete NATURA 2000, konkrétne ide o lokality: Horné lazy, Ďumbierske Nízke Tatry a Alúvium Hrona.

- Prírodná rezervácia Rohozníanska jelšina je vyhlásená na ochranu horských jelšín v Horehronskom podolí, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.



- Prírodná rezervácia Horné lazy: Územie predstavuje južne exponované, strmé skalné stráne charakteru krovinatej lesostepi s výskytom viacerých teplomilných rastlinných a živočíšnych druhov, z ktorých niektoré sú pri okraji svojho rozšírenia. Dôkaz šírenia sa xerothermných prvkov vysoko na Pohronie.
- Prírodná rezervácia Breznianska skalka: ochrana fytogeograficky a dendrologicky významnej lokality duba zimného v zachovanej porastovej formácii na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Priamo do navrhovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne ochranné pásmo chráneného územia. V súlade so zákonom č. 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Do severnej časti katastra Brezna zasahuje i Chránené vtáčie územie Nízke Tatry.

Väčšina lokalít NATURA 2000 v katastri mesta Brezno sa nachádza v extraviláne a prekrýva sa s Národným parkom Nízke Tatry, či jeho ochranným pásmom.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

Mesto Brezno leží v strede Slovenska, v Banskobystrickom kraji v hornej časti regiónu Horehronie. Okres, ktorého je centrom, sa rozprestiera na rozlohe 1265 km², na východe začína pri obci Telgárt pod sedlom Besník a končí západnými hranicami okresu za obcami Nemecká a Ráztoka. Jeho najväčšiu časť tvorí Horehronské podolie, zo severu lemované mohutnou hradbou Nízkych Tatier a z juhu rozložitými chrbtami Slovenského Rudohoria.

Rohozná je miestna časť mesta Brezno. Leží v Breznianskej kotline, na pravom brehu riečky Rohozná, v nadmorskej výške 535 m. n. m. Nachádza sa 7 km východne od centra mesta na ceste I/72 a pri železničnej trati Brezno – Jesenské.

Pre mesto je typický hornatý, bohato členitý povrch. Pohoria ako Nízke Tatry a Slovenské rudohorie zaberajú najväčšiu časť územia a lemujú centrálnu dolinu Hrona. Katastrálne územie samotného mesta Brezna má rozlohu 12 946 ha a nachádza sa v nadmorskej výške od 486 po 2043 m n. m., stred mesta je v nadmorskej výške 489 m n. m. Horehronské podolie je korytovitá kotlina patriaca k vysoko položeným kotlinám Slovenska; siaha od 390 do 1 000 m n.m., dno podolia dosahuje najväčšiu nadmorskú výšku zo všetkých kotlín Slovenska v sedle Besník pri Telgarte – 1 000 metrov. Najvyššie položeným miestom územia je vrchol Ďumbiera vo výške 2 043 m n.m. Najnižší bod je na hladine rieky Hron, ktorá preteká celým podolím od prameňa pod Kráľovou hoľou po nádhernom meandrovom úseku v smere východ – západ. Výškový rozdiel najvyššieho a najnižšieho bodu spôsobuje veľkú diferencovanosť reliéfu a z toho vyplývajúce rozdiely v klimatických a biogeografických charakteristikách.

Súčasný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Stav populácie sa dá odvodiť od počtu živonarodených, zomretých obyvateľov a dojčenskej úmrtnosti. Zdravie obyvateľstva je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

*Tabuľka 11 Vývoj počtu obyvateľov v obci Brezno (ŠÚ SR)*

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Spolu	19 790	19 866	19 956	20 889	20 953	21 082	21 148
Muži	9 434	9 498	9 496	9 993	10 041	10 129	10 179
Ženy	10 356	10 398	10 460	10 912	10 912	10 953	10 969

Tabuľka 12 Vývoj počtu obyvateľov v okrese Brezno (ŠÚ SR)

	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Spolu	58 965	59 449	61 269	61 630	61 959	60 298
Muži	28 699	28 954	29 785	29 960	30 111	30 264
Ženy	30 266	30 492	31 484	31 670	31 848	32 034

Tabuľka 13 Živorodičky podľa veku za rok 2019 – 2022 v okrese Brezno (ŠÚ SR)

Okres Banská Bystrica	Ukazovateľ	2022	2021	2020	2019
	Menej ako 14 rokov	1	0	0	1
	15 – 19 rokov	54	60	46	55
	20 – 24 rokov	121	110	128	101
	25 – 29 rokov	150	146	195	156
	30 – 34 rokov	250	150	125	137
	35 – 39 rokov	63	68	69	87
	40 – 44 rokov	13	18	8	15
	45 – 49 rokov	1	2	0	0

Tabuľka 14 Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Brezno (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2020			2019			2018		
	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Ženy
1 – 14 rokov	2	0	2	0	0	0	0	0	0
15 – 29 rokov	6	5	1	7	9	1	8	6	2
30 – 34 rokov	6	6	0	6	4	2	4	4	0
35 – 39 rokov	8	5	3	8	4	4	5	5	0
40 – 44 rokov	12	6	6	17	12	5	13	10	3
45 – 49 rokov	25	17	8	16	12	4	23	19	4
50 – 54 rokov	25	17	8	27	17	10	23	16	7
54 – 59 rokov	34	25	9	53	41	12	38	29	9
60 – 64 rokov	61	42	19	65	48	17	58	41	17
65 – 69 rokov	78	50	28	127	81	46	101	64	37



70 – 74 rokov	93	58	35	119	73	47	103	69	34
75 – 79 rokov	79	34	42	126	60	66	125	65	60
80 – 84 rokov	100	38	69	128	39	89	103	31	71

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 60 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev), a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola tiež úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násilia.

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2030 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce). Nádory sú v krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien zo všetkých.

Tabuľka 15 Zomrelí podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Brezno (ŠÚ SR)

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	154	331	73	53	23
Muži	79	147	43	36	18
Ženy	75	184	30	17	5

Poľnohospodárska výroba

Poľnohospodárstvo dnes živí len 5 % obyvateľov mesta. V minulosti to bolo oveľa viac, aj keď kvôli zlým prírodným podmienkam bolo viac rozšírené lesníctvo a baníctvo. V Brezne je lúk a pasienkov viac ako polí. Príčinou je vlhké a chladné podnebie, neúrodné pôdy aj strmé svahy, ktoré by pri orbe ohrozila erózia. Najviac sa pestuje kukurica a lucerna ako krmivo pre zvieratá. Na výrobu potravín sa pestuje pšenica a kukurica, menej raž a jačmeň a už len veľmi málo zemiakov. V živočíšnej výrobe prevláda chov dobytky, oviec, kôz, ošipáných a hydiny. Pracuje tu aj niekoľko ekofariem, ktoré nepoužívajú umelé hnojivá a preto by mali vyrábať zdravšie potraviny.

Priemyselná výroba

Priemysel nadväzoval v začiatkoch na baníctvo a hutníctvo. Veľa tovární po roku 1989 zaniklo. Dnes je v Brezne rozšírený najmä strojársky, drevársky a papierenský priemysel. V budúcnosti by tu mali vyrásť moderné priemyselné parky. S priemyslom súvisí energetika,



ktorá využíva vodnú a slnečnú energiu. V roku 2010 bolo v meste postavených niekoľko solárnych elektrární.

Služby tvoria tzv. nevýrobné odvetvie hospodárstva. Zaradíme k nim bankovníctvo, finančníctvo, obchod, zdravotníctvo a školstvo. V Brezne boli zriadené 4 základné školy, 5 stredných škôl a dve pobočky vysokých škôl. Celý systém škôl dopĺňajú mnohé materské školy, umelecké školy a centrá voľného času. Zdravotnícku starostlivosť pre obyvateľov poskytuje Nemocnica s poliklinikou Brezno. Sieť obchodov zastupujú predajne potravín so zmiešaným tovarom (napr. Coop Jednota), špecializované obchody a veľkoobchodné reťazce ako Tesco, Lidl, Kaufland, Billa a pod. Menšie postavenie má cestovný ruch. Centrom je mesto Brezno so starobylym historickým námestím. Priamo v meste sa nachádza Turisticko-informačná kancelária Brezno.

Doprava a dopravné plochy

Najdôležitejšími druhmi dopravy sú cestná a železničná. Významnou komunikáciou je cesta, ktorá spája Banskú Bystricu s Breznom. Mestom Breznom vedie železničná trať číslo 172 Banská Bystrica – Červená Skala. Postupne sa realizuje výstavba južného obchvatu mesta (v troch etapách). Prvá etapa od roku 2017 vedie od západného konca mesta v smere z Banskej Bystrice po Baldovský most. Druhá etapa, daná do prevádzky v roku 2023, prepája hlavný ťah I/66 s cestou I/72 v smere na Tisovec. Tretia etapa obchvatu má pokračovať v smere na Horehronie. Jej bližšie termíny nie sú zatiaľ známe. Mestom prechádza cesta I. triedy č.66 (Slovenská Route 66), ďalej cesta I. triedy č.72 (smer Tisovec) a cesta II. triedy č.529 (smer Hriňová). Na území mesta je v súčasnosti poľnohospodárske letisko v časti Rohozná. Územný plán odporúča prebudovanie tohto letiska tak, aby bolo využiteľné pre malé dopravné lietadlá, ale letisko zatiaľ nemá úlohu v osobnej doprave. Najbližším letiskom s pravidelnou leteckou osobnou prepravou je letisko Poprad-Tatry, vzdialené od Brezna 80 km.

Rekreácia a cestovný ruch

Jednou z reálnych možností podpory rozvoja podnikania v meste je rozvoj cestovného ruchu. Breznianska kotlina svojou polohou predstavuje východiskové miesto do národných parkov Nízke Tatry a Muránska planina, ako aj do chránenej krajinej oblasti Biosférickej rezervácie Poľana. Z maloplošných chránených území sú tu náleziská Breznianska Skalka, Horné lazy a Rohozníanska jelšina. Medzi svetové unikáty patrí historická železničná trať Brezno -Tisovec so šesťkilometrovým ozubnicovým úsekom Pohronská Polhora –Bánovo a to nie len z historického hľadiska, ale aj pre prírodné krásy, ktorými prechádza. Po južnej línii katastrálneho územia vedie líniový letný aj zimný náučný chodník Čierny Balog –Hronec, v blízkosti obce Čierny Balog sa nachádza Lesnícky skanzen Vydrovo s prírodovedným, ochranárskym a historickým zameraním a neďaleko Dobročský prales. Na trase Čierny Balog –Hronec -Chvatimech vedie Čiernohronská železnica zr. 1909, ktorá je po rekonštrukcii prístupná verejnosti. V meste pri evanjelickom kostole začína zelenou značkou značený turistický chodník, ktorý prechádza dolinou Drakšiar popod svahy prírodnej rezervácie Breznianska Skalka, pokračuje chrbtom Zapače s lyžiarskymi vlekmí a končí v Bystrej. Na Dieloch z neho odbočuje oranžovo značený turistický chodník do Mýta Pod Ďumbierom. Čiastočnými limitami rozvoja cestovného ruchu na území mesta a regiónu je veľkoplošná ochrana prírody a vodných zdrojov a tiež vyhlásenie historického jadra mesta za pamiatkovú zónu.

Mesto Brezno je administratívno-správnym, spoločenským a kultúrnym centrom okresu. Zároveň plní funkciu nástupného a vybavenostného centra do oblastí cestovného ruchu



Nízkotatranskej 1. kat. a Poľanskej - 2. kat. Brezno je z hľadiska jeho významu pre cestovný ruch zaradené do 2. kategórie.

Kultúrohistorické hodnoty a archeologické lokality

Počiatky osídlenia priestoru dnešného Brezna siahajú do doby bronzovej. Prvá písomná zmienka o meste Brezno je z roku 1265, mestské privilégia podľa štiavnického práva Brezno získalo v roku 1380, pričom v roku 1650 bolo povýšené na slobodné kráľovské mesto. Mesto výrazne zmenilo svoj charakter po skončení druhej svetovej vojny – bolo budované ako stredisko priemyslu a počet obyvateľov sa zvýšil štvornásobne. Populačný vývoj mesta Brezna charakterizuje postupujúci úbytok obyvateľstva. Na celkovom úbytku populácie mesta, ktorý sa prejavuje znižovaním počtu jeho obyvateľov, sa v podstatnej miere podieľa vysťahovalectvo.

Archeologické náleziská

V záujmovom území sa nenachádzajú archeologické náleziská.

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

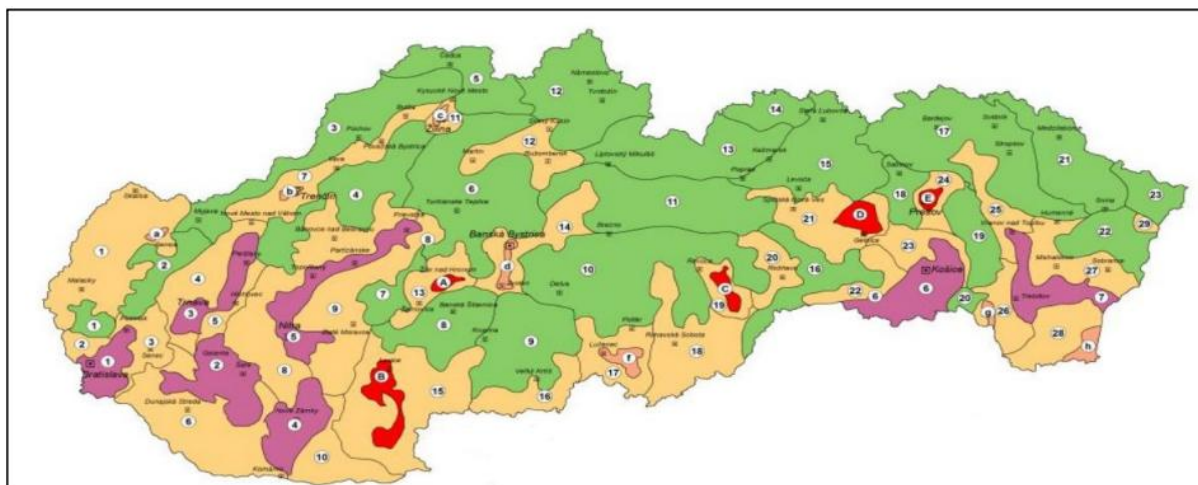
V záujmovom území sa nenachádzajú paleontologické náleziská a iné významné lokality.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu ŽP na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska ŽP. Environmentálna regionalizácia Slovenska vo svojom výsledku charakterizuje úroveň ŽP v SR v 5 stupňoch.

Prvý stupeň predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Druhý a štvrtý stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje ešte vyhovujúce prostredie a štvrtý stupeň je už narušené prostredie. Tretí stupeň predstavuje stredný podiel ovplyvňovania ŽP činnosťou človeka a teda aj stredný podiel environmentálnych záťaží. Piaty stupeň predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží, či už majú charakter znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd, kontaminácie pôd atď. Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia, resp. zaťažené oblasti. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek ŽP a rizikových faktorov.

Obrázok 7 Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2020)



	Environmentálna kvalita územia
	región s nenarušeným prostredím
	región s mierne narušeným prostredím
	okrsok s narušeným prostredím
	okrsok so značne narušeným prostredím
	región s silne narušeným prostredím

Z pohľadu kvality životného prostredia a procesu hodnotenia stavu životného prostredia procesom environmentálnej regionalizácie okolie mesta Brezno patrí do okrsku s narušeným prostredím. Navrhovanou zmenou činnosti sa existujúci trend v hodnotenom území výrazne nezmení keďže prevádzka skládky odpadov v hodnotenom území prebieha už od roku 1995.

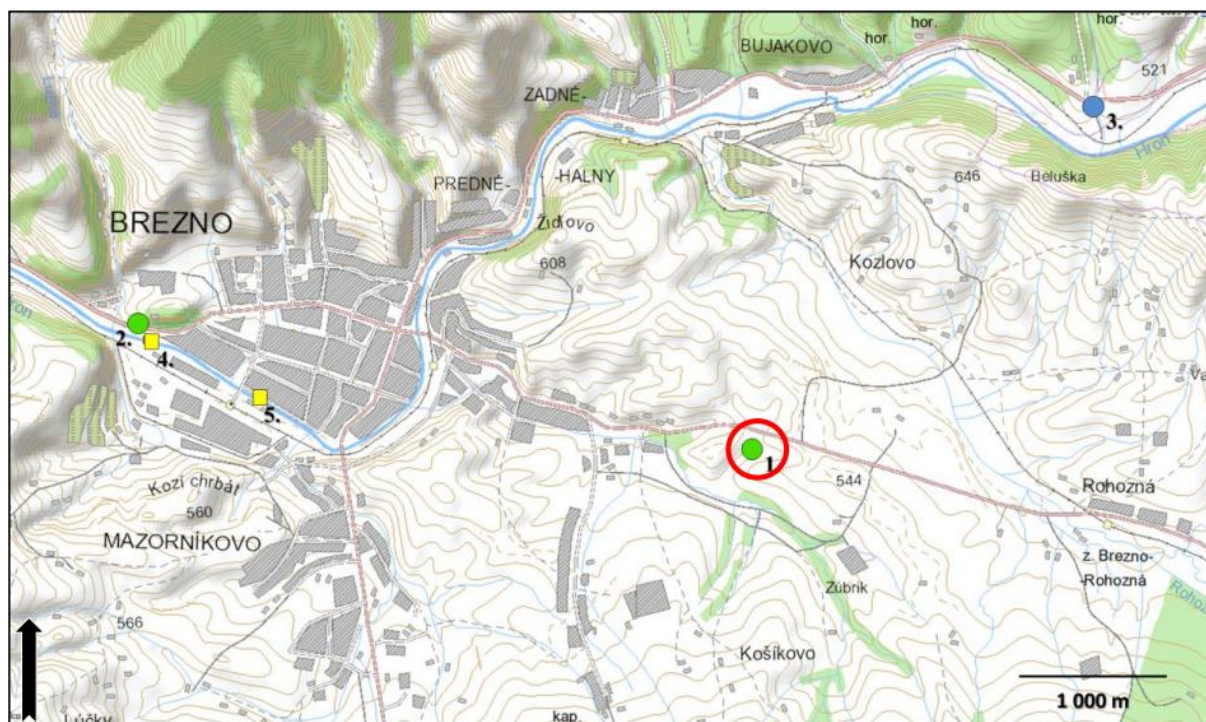
Hodnotené územie sa nachádza cca 1 km od JV okraja mesta Brezna, južne od štátnej cesty II/530 Brezno - Tisovec. Pred začiatkom výstavby riadenej skládky bolo územie využívané na poľnohospodárske účely a tiež k zneškodňovaniu odpadov na nezabezpečovanej skládke, ktorej prevádzka bola ukončená 1995. Skládku prevádzkovali Technické služby Brezno.

Výstavba riadenej skládky odpadu začala 20.09.1994 a do prevádzky bola uvedená 23.10.1995. V súčasnej dobe je táto skládka využívaná na zneškodňovanie komunálneho a priemyselného odpadu kategórie O „ostatný“. Túto skládku využíva 25 obcí regiónu Brezno a 8 obcí regiónu Banská Bystrica, celkovo cca 75 000 obyvateľov.

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú v rámci informačného systému evidované environmentálne záťaž.

V katastri mesta Brezno a jeho okolí sa podľa informačného systému environmentálnych záťaží nachádzajú nasledovné existujúce/pravdepodobné/rekultivované environmentálne záťaž:

Obrázok 8 Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Brezno a širšom okolí (<http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>)



- | | |
|--|---|
| ● Pravdepodobné environmentálne záťaže | Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita |
| ● Environmentálna záťaž | Environmentálne záťaže aj sanovaná/rekultivovaná lokalita |
| ● Sanovaná/rekultivovaná lokalita | |

Legenda:

1. BR (002) / Brezno - skládka TKO Mrchapotok (SK/EZ/BR/1148), C Sanovaná/rekultivovaná lokalita.
2. BR (001) / Brezno - ČS PHM Slovnaft (SK/EZ/BR/1147), C Sanovaná/rekultivovaná lokalita.
3. BR (001) / Beňuš - obalovačka bitúmenových zmesí (SK/EZ/BR/59), A Pravdepodobná environmentálna záťaž.
4. BR (1831) / Brezno - Rušňové depo, Cargo a.s. (SK/EZ/BR/1831), B Potvrdená environmentálna záťaž C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
5. BR (003) / Brezno - ŽSR Brezno (SK/EZ/BR/61), BR (003) / Brezno - ŽSR Brezno, B Potvrdená environmentálna záťaž C Sanovaná/rekultivovaná lokalita

Ovzdušie

V regióne prevažuje chladná až mierne chladná kotlinová klíma, chladná a studená je hlavne zima, čo vytvára vhodné podmienky hlavne na zimné športy. Snehová pokrývka vo vyššej nadmorskej výške sa udrží až 200 dní v roku, preto sú v Nízkych Tatrách výborné podmienky pre lyžovanie. V nižších polohách sa lyžiarska sezóna predlžuje umelým zasnežovaním. Podnebie Breznianskej kotliny, kde leží mesto Brezno, je horské, často chladnejšie ako vyššie položené miesta na Horehroní, ročná priemerná teplota je 6,6°C,



minimálna 36,5°C, maximálna 36,5°C. Priemerné ročné množstvo zrážok v kotline je 700 – 750 mm, vo vrcholných častiach Nízkych Tatier však až 1400 – 1500 mm.

Hluk

Najväčším zdrojom hluku na území mesta je cestná a železničná doprava. Vzhľadom na jej intenzitu a trasovanie sa však na zlej hlukovej situácii podieľa menšou mierou.

Meranie hluku sa realizovalo na 10 meracích stanovištiach, pričom prekročenie limitov hluku sa zaznamenalo na 9-tich z nich. Na území s nadmernou hladinou hluku žije 64% obyvateľov mesta. Hodnota sa pohybuje v rozmedzí 63,0 – 71,0 dB (A). K zlepšeniu situácie došlo realizáciou obchvatu mesta Brezno a zároveň zmenou v organizácii dopravy (vylúčenie, príp. obmedzenie dopravy v obytných zónach, zmeny v parkovaní, presmerovanie a pod.).

Povrchové a podzemné vody

Hlavným tokom pretekajúcim intravilánom mesta Brezno je rieka Hron. Má stredohorský režim odtoku s maximom v apríli a minimom v januári, teda i teplota vody 6,2 °C je dosť nízka. V Brezne je prietok rieky 20 m³ s⁻¹. Upravené koryto má tvar jednoduchého lichobežníka so šírkou dna 16-20 m, sklonom brehov 1:2, s opevnením brehov pätkou a dlažbou z lomového kameňa. Medzi ostatné toky v území patria potoky Brezenec, Drábsko, Lúčky a potok Kuľbova a Besná. Zásoby podzemných vôd na nive Hrona sú malé a závisia od podzemných vôd zo susedných pohorí. Vodné plochy zaberajú 80ha celého katastrálneho územia.

Horninové prostredie

Katastrálne územie tvoria dve rozdielne časti: kotlinu a od nej na sever nízkotatranskú d'umbersku časť. Kotlinu tvorí neogénna prepadlina medzi Nízkymi Tatrami a Veporským Rudohorím so sklonom a zúžením na juhovýchode až k Pohronskej Polhore. Kotlina má pri rieke Hron rovnú širšiu aluviálnu nivu. V ostatnej časti prevláda charakter pahorkatiny s mierne modelovaným povrchovým reliéfom. Zo severu klesajú do kotliny svahy Nízkych Tatier a z ostatných strán ju lemujú okrajové plošiny a chrbty Veporského Rudohoria.

Nízke Tatry tvoria kryštallické bridlice, ruly, žulové horniny, často aj skrasovatené vápence a dolomity, v rudohorí sú to najmä kryštallické horniny. Lesná pôda zaberá 38% katastrálneho územia, v nízkotatranskej oblasti prevládajú lesy ihličnaté, najmä smrekové a jedľové, v Slovenskom Rudohorí lesy zmiešané. Lesná hranica je vo výške 1400 m n. m., nad ňou pásmo kosodreviny a rozsiahle hôľne pásmo na najvyšších vrchoch katastra. Na Ďumbieri sa striedajú trávnaté hole s rozsiahlym kamenným morom. Kotlina je väčšinou odlesnená. V Nízkych Tatrách prevládajú nenasýtené až podzolové lesné pôdy, vo vrcholových miestach humusovo železité podzoly a rankre, na vápencoch rozličné rendziny, v kotline hojné ilimerizované a pozdlž Hrona nivné pôdy (www.beiss.sk).

Rastlinstvo a živočíšstvo

V lesoch Nízkych Tatier žije veľké množstvo poľovnej zveri. Zastúpená je jelenia, diviacia a srnčia zver. Zo šeliem tu žijú kuny, lasica, rys ostrovid, líška obyčajná, vlk obyčajný, v okrajových častiach mačka divá. Priaznivé podmienky pre existenciu tu má šelma medveď hnedý. Zoogeograficky územie patrí do západokarpatského úseku pod provencie karpatských



pohorí. Žijú tu vzácne druhy hmyzu a iného drobného živočíšstva, ale i veľké cicavce, vzácne šelmy a početné vtáctvo.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva v okrese Brezno a v širšom regióne Horehronia je dlhodobo ovplyvňovaný komplexom vzájomne pôsobiacich faktorov. Patria sem predovšetkým faktory genetické, spôsob života a životospráva (tzv. civilizačné faktory), úroveň a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, pracovné prostredie a v neposlednom rade kvalita zložiek životného prostredia (najmä kvalita ovzdušia v obciach počas zimných inverzií).

Na základe dlhodobých údajov Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI) a Štatistického úradu SR možno konštatovať, že celkový obraz zdravotného stavu a demografického vývoja v dotknutom regióne nevykazuje extrémne anomálie a vo všeobecnosti kopíruje celoslovenské trendy, pričom je výrazne ovplyvnený postupným starnutím populácie.

Dominantné príčiny chorobnosti a úmrtnosti v regióne:

Štruktúra najčastejších ochorení a príčin úmrtí obyvateľstva v okrese Brezno je dlhodobo stabilná a zodpovedá profilu rozvinutých krajín (tzv. civilizačné ochorenia):

1. Choroby obehovej sústavy (kardiovaskulárne ochorenia): Predstavujú s výrazným predstihom najčastejšiu príčinu úmrtnosti a vysoký podiel na chorobnosti (ischemická choroba srdca, infarkty myokardu, cievne mozgové príhody, hypertenzia). Tieto ochorenia sú primárne podmienené nesprávnou životosprávou, stresom, fajčením a nedostatkom fyzickej aktivity.
2. Nádorové ochorenia (onkologické diagnózy): Tvorí druhú najčastejšiu skupinu príčin úmrtí a ich výskyt má mierne stúpajúcu tendenciu v súvislosti s predlžujúcim sa vekom dožitia. Vzhľadom na historicky priemyselný charakter Horehronia (strojárstvo, hutníctvo) sa tu v minulosti prejavovali aj vplyvy profesionálnych expozícií, dnes však dominujú skôr vplyvy životného štýlu a genetiky.
3. Choroby dýchacej sústavy: Ide najmä o chronické obštrukčné choroby pľúc (CHOCHP), astmu a opakované infekcie dýchacích ciest. V dotknutom regióne je tento ukazovateľ čiastočne ovplyvnený zhoršenou kvalitou ovzdušia v zimnom období (zvýšené koncentrácie prachových častíc PM₁₀ a PM_{2,5} v dôsledku lokálneho vykurovania pevným palivom v rodinných domoch a nepriaznivých rozptylových podmienok v údolí Hrona).
4. Choroby svalovej, kostrovej sústavy a spojivového tkaniva: Tvorí najčastejšiu príčinu práceneschopnosti (PN) v okrese, čo súvisí s charakterom zamestnanosti v regióne (ťažba dreva, priemyselná výroba, manuálna práca).



IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

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 zmeny navrhovanej činnosti 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

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre všetky riešené varianty:

- realizačný variant – spočíva v realizácii zmeny navrhovanej činnosti
- nulový variant – reprezentuje stav, kedy by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala

Vplyvy na obyvateľstvo



V blízkom okolí hodnoteného územia sa nenachádza obytná zóna, teda ani trvalo bývajúcce obyvateľstvo. Najbližšia obytná zástavba je situovaná viac ako 1 km od hodnoteného územia v okrajovej časti mesta Brezno (východne). Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je opisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou 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.

Vplyv hluku

Zdroje hluku pri prevádzke navrhovanej činnosti budú predstavovať najmä nákladné automobily, prevádzka mechanizmov a technologické činnosti – najmä drvenie. Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti a prítomnosť bariérových prvkov medzi lokalitou umiestnenia a najbližšími sídelnými objektami predpokladáme, že hlučnosťou tohto zariadenia budú ovplyvňovaní hlavne zamestnanci prevádzky. V súvislosti s týmto vplyvom odporúčame používanie osobných ochranných pomôcok.

Potenciálne možné navýšenie intenzity dopravy – 2 nákladné autá denne v prípade odvozu TAP, resp. 1 automobil za 2 týždne v súvislosti s odvozom vytriedeného kovu výrazne neovplyvní súčasnú dopravnú a akustickú situáciu v danej oblasti.

Vzhľadom na vzdialenosť najbližších sídelných objektov teda nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy hluku na obyvateľstvo (0).

Vplyv zápachu

Je pravdepodobné že navrhovaná činnosť bude vzhľadom na jej charakter a druh používaných vstupných surovín (odpadov) zdrojom zápachu. Riadený proces stabilizácie odpadu bude prebiehať aeróbnym spôsobom, ktorý produkuje výrazne nižšie emisie zápachajúcich látok ako prevažne anaeróbne procesy prebiehajúce na skládkach odpadov samovoľne a teda predpokladáme zlepšenie celkovej situácie aj napriek tomu, že celkové množstvo biologického materiálu ukladaného na skládku bude v konečnom dôsledku rovnaké. Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť nepredpokladáme, že by obyvatelia mohli byť týmto vplyvom nepriaznivo ovplyvňovaní (0).

Vplyv dopravy

Potenciálne navýšenie intenzity dopravy na výstupe z prevádzky predstavuje približne 2 nákladné autá denne v prípade odvozu TAP, resp. 1 automobil za 2 týždne v súvislosti s odvozom vytriedeného kovu výrazne neovplyvní súčasnú dopravnú situáciu v danej oblasti.

Prevádzkovateľ bude klásť vysoký dôraz na zabezpečenie naplnenia užitočnej kapacity prepravných vozidiel pri transporte.

Samotnou realizáciou navrhovanej činnosti vzhľadom na nízke počty nákladných vozidiel súvisiacich s jej prevádzkou, dôjde len k miernej zmene súčasného stavu dopravy v riešenom území a príľahlých komunikáciách. V prípade nerealizovania činnosti bude potrebné zabezpečovať úpravu odpadu v iných zariadeniach a jeho transport na skládku. Toto by malo za následok výrazne vyššie navýšenie intenzity dopravy ako pri realizácii činnosti. Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme vplyv nulového variantu (nerealizovanie činnosti) vo vzťahu k doprave ako nepriaznivý vplyv dlhšieho časového a územného rozsahu (-2).

Vplyv emisií



Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky, amoniak a emisie tuhých znečisťujúcich látok. Zdrojom týchto emisií bude manipulácia so vstupnými a výstupnými surovinami, technologické operácie drvenia a triedenia a samotný proces stabilizácie vytriedenej biologickej zložky. Vzhľadom na charakter prevádzky a technológie nepredpokladáme nadmerné emisie znečisťujúcich látok oproti iným prevádzkam rovnakého druhu. V prevádzke budú uplatňované dostupné prevádzkové opatrenia na zníženie tvorby emisií z týchto zdrojov ako napríklad udržiavanie potrebnej vlhkosti materiálu.

Vo vzťahu k doprave, pôjde z veľkej časti o dopravu súvisiacu s dovozom vstupných surovín. V tomto prípade je nutné uviesť, že pôjde o vstupné suroviny, ktoré sa v súčasnosti vozia na skládku odpadov v susedstve budúceho areálu navrhovanej činnosti. V tomto smere teda navrhovaná činnosť nebude predstavovať navýšenie dopravy v lokalite, dôjde len k jej presmerovaniu na novú prevádzku. V súvislosti s vytriedením jednotlivých zložiek odpadu možno predpokladať odvoz vytriedeného materiálu (TAP a vytriedené kovy). V prípade vývozu materiálu na výrobu TAP sa predpokladá navýšenie dopravy o približne 2 automobily denne. V súvislosti s odvozom vytriedeného kovu približne 1 automobil za 2 týždne.

Ďalším zdrojom znečisťovania ovzdušia v navrhovanej prevádzke bude dieselaagregát určený na zabezpečenie nárokov na spotrebu elektrickej energie pri nábehu technológie, ako aj na zabezpečenie nevyhnutných nárokov na elektrickú energiu v prípade jej výpadku.

Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť a dobré rozptylové podmienky nepredpokladáme zvýšený negatívny vplyv emisií z prevádzky na obyvateľstvo (0).

Tabuľka 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo	-1				0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo	-2				0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	

Legenda:

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

Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia.

Potenciálne možný vplyv zmeny navrhovanej činnosti na geologické prostredie predstavuje havarijný únik kvapalných ropných látok do horninového prostredia. Takémuto stavu sa predchádza celým radom technických a organizačných opatrení:



- zaizolovanie plôch proti prieniku látok, ktoré sa v procese budú vyskytovať vhodným materiálom,
- skladovanie znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov musí byť realizované v súlade s príslušnými predpismi, najmä ich zabezpečenie proti prípadnému úniku záchytnými vaňami alebo skladovaním v dvojplášťových nadzemných nádržiach,
- vypracovanie/aktualizovanie a schválenie Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku - Havarijného plánu.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností nebude mať navrhovaná činnosť žiadny negatívny vplyv na horninové prostredie.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať žiadny negatívny vplyv na poľnohospodársky pôdny fond (PPF) ani na lesný pôdny fond (LPF). Výstavba technologického komplexu MBÚ odpadov, vrátane prislúchajúcich hál, prístreškov, spevnených obslužných plôch a internej logistickej infraštruktúry, bude realizovaná výlučne na parcelách, ktoré sú v katastri nehnuteľností evidované v kategórii „ostatné plochy“, prípadne „zastavané plochy a nádvoría“.

Zariadenie sa preplánovalo (pôvodné umiestnenie bolo posúdené v rámci zisťovacieho konania, v ktorom Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal rozhodnutie č. OU-BR-OSZP-2024/007929-021 zo dňa 7.11.2024, že navrhovaná činnosť „Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov) a bude sa budovať v priamej nadväznosti na areál existujúcej skládky nie nebezpečného odpadu, na pozemkoch situovaných pri súčasnom vstupe na skládku zo štátnej cesty. Tieto pozemky sú dispozične, vlastnícky a funkčne začlenené do technického a prevádzkového zázemia skládky. Z tohto dôvodu nevzniká požiadavka na trvalý ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov. Projekt si nevyžaduje proces legálneho vyňatia pôdy podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy ani podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch.

Dotknuté územie plánované pre umiestnenie technológie MBÚ už v súčasnosti vykazuje vysoký stupeň antropogénneho narušenia a transformácie v dôsledku stavebnej činnosti a dlhodobej prevádzky susediacej skládky. Nedochádza tu k záberu ani k porušeniu prirodzených, ekologicky hodnotných alebo bonitne chránených pôdnych profilov. Výstavbou hál a spevnením plôch síce dôjde k lokálnemu prekrytiu (zapečateniu) zemského povrchu, avšak vzhľadom na priemyselno-technický charakter lokality a jej existujúce urbanistické určenie ide o vplyv lokálne plne akceptovateľný a očakávaný.

Z hľadiska vplyvov na pôdu je možné navrhovanú zmenu činnosti hodnotiť ako environmentálne neutrálnu až racionálnu, nakoľko efektívne využíva a koncentruje technológie odpadového hospodárstva do jedného existujúceho uzla bez expanzie do okolitej poľnohospodárskej či lesnej krajiny.

Tabuľka 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	



Znečistenie pôdy / potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti vznikne v území nový zdroj znečisťovania ovzdušia. Z analýzy technologického procesu vyplýva že sa jedná o proces veľmi blízky procesu kompostovania a teda navrhujeme v zmysle prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledujúcu kategorizáciu:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu $\geq 0,75$ t/h – pri tejto kategorizácii by sa jednalo o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Možná je taktiež nasledujúca kategorizácia pre činnosť nakladania s odpadom:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi – členenie podľa bodu 2.99

2.99 Podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12 pre jestvujúce zariadenie:

- organické plyny a pary

- iné znečisťujúce látky

Pri takejto kategorizácii by pravdepodobne išlo malý zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže na prevádzke nebude inštalované žiadne odlučovacie zariadenie. Konkrétna kategorizácia navrhovaného zdroja znečisťovania ovzdušia bude určená v ďalších povoľovacích konaniach podľa § 26 piatej časti zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V prípade neistoty ohľadom kategorizácie zdroja znečisťovania ovzdušia má povoľujúci orgán ochrany ovzdušia možnosť vyžiadať si v konaní podľa vyššie citovaného ustanovenia zákona o ovzduší odborný emisno-technologický posudok, ktorý vypracuje v zmysle §57 ods. 3 zákona č. 146/2023 Z.z. odborne spôsobilá osoba menovaná alebo s povolením MŽP SR. Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky, amoniak a emisie tuhých znečisťujúcich látok. Zdrojom týchto emisií bude manipulácia so vstupnými a výstupnými surovinami, technologické operácie drvenia a triedenia a samotný proces stabilizácie vytriedenej biologickej zložky. Vzhľadom na charakter prevádzky a technológie nepredpokladáme nadmerné emisie znečisťujúcich látok oproti iným prevádzkam rovnakého druhu. V prevádzke budú uplatňované dostupné prevádzkové opatrenia na zníženie tvorby emisií z týchto zdrojov ako napríklad udržiavanie potrebnej vlhkosti materiálu.

Dieselagregát bude predstavovať stacionárny zdroj kategorizovaný v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia nasledujúcim spôsobom:

1 Palivovo-energetický priemysel



- 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
- 1.1.2 Malý/stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – nakoľko parametre tohto zariadenia v súčasnosti nie sú špecifikované, či pôjde o malý alebo stredný zdroj znečisťovania bude bližšie špecifikované v ďalších štádiách prípravy projektu na základe parametrov tohto zariadenia, špecificky jeho celkového menovitého tepelného príkonu

Doprava v súvislosti s dovozom vstupných surovín bude taktiež predstavovať zdroj emisií. V tomto prípade je nutné uviesť že pôjde o vstupné suroviny, ktoré sa v súčasnosti vozia na skládku odpadov v susedstve budúceho areálu navrhovanej činnosti. V tomto smere teda navrhovaná činnosť nebude predstavovať navýšenie dopravy v lokalite, dôjde len k jej presmerovaniu na novú prevádzku. V súvislosti s vytriedením jednotlivých zložiek odpadu možno predpokladať odvoz vytriedeného materiálu (TAP a vytriedené kovy). V prípade vývozu TAP sa predpokladá navýšenie dopravy o približne 2 automobily denne. V súvislosti s odvozom vytriedeného kovu približne 1 automobil za 2 týždne.

Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť a dobré rozptylové podmienky nepredpokladáme zvýšený negatívny vplyv emisií z prevádzky na obyvateľstvo. Naopak, vzhľadom k celkovému zníženiu tvorby skleníkových plynov pri ukladaní odpadov na skládku považujeme navrhovanú činnosť na mierne pozitívnu z pohľadu tvorby emisií (+1).

Tabuľka 18 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0				+1

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

Vplyvy na vodné pomery

Hodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na vodné pomery v záujmovom území zahŕňa posúdenie kvantitatívnych zmien (nároky na odber podzemnej alebo povrchovej vody) a kvalitatívnych zmien (riziko znečistenia hydrosféry odpadovými alebo kontaminovanými zrážkovými vodami).

Východiskový stav a hydrogeologická charakteristika

Záujmové územie plánovanej výstavby MBÚ odpadov bezprostredne nadväzuje na existujúci areál skládky nie nebezpečného odpadu Sekológ Brezno. Širšie okolie patrí do povodia rieky Hron, pričom samotný areál je situovaný tak, aby rešpektoval ochranné pásma vodných zdrojov a prirodzené hydrografické osi územia. Podložie lokality bolo v minulosti detailne hydrogeologicky preskúmané v rámci budovania jednotlivých etáp skládky a je v ňom zavedený funkčný systém monitorovania kvality podzemných vôd prostredníctvom siete monitorovacích vrtov.

Kvantitatívne vplyvy na vodné pomery (Odber vody)



Prevádzka mechanicko-biologickej úpravy odpadov nebude mať významný negatívny vplyv na kvantitatívny stav podzemných a povrchových vôd:

- Technologická voda: Proces aeróbnej stabilizácie podsitnej frakcie v biodomoch vyžaduje udržiavanie optimálnej vlhkosti substrátu, čo je spojené so spotrebou vody v dôsledku prirodzeného odparovania počas exotermického rozkladu. Táto spotreba bude primárne krytá vlastnou recirkuláciou zachytených kontaminovaných zrážkových a priesakových vôd z obslužných plôch. Nárok na odber čerstvej technologickej vody z externých zdrojov (podzemný vrt) tak bude minimalizovaný len na nevyhnutné dopĺňanie systému v obdobiach dlhotrvajúceho sucha.
- Sociálna a požiarna voda: Odber vody pre sociálno-hygienické potreby personálu bude zanedbateľný. Pre účely protipožiarnej bezpečnosti bude v areáli k dispozícii samostatná požiarna nádrž s garantovaným objemom 45 m³, ktorá slúži ako akumulácia nezávislá od hydrogeologickej bilancie územia.

Kvalitatívne vplyvy a manažment odpadových vôd (Water Management)

Na elimináciu rizika znečistenia povrchových a podzemných vôd projekt striktnie implementuje systém trojitej separácie vodných tokov, vďaka čomu zariadenie MBÚ predchádza vzniku a vypúšťaniu nebezpečných priemyselných odpadových vôd do prostredia:

- Čisté zrážkové vody (Neznečistené): Zrážkové vody zo striech halových objektov, prístreškov a čistých spevnených plôch (kde nedochádza k manipulácii s odpadom) budú odvádzané samostatnou dažďovou kanalizáciou oddelene od technologických tokov. Tieto vody budú vyvedené do navrhovaných podpovrchových vsakovacích objektov, prípadne otvorených rigolov v areáli. Týmto riešením sa podporuje prirodzený kolobeh vody v krajine, nedochádza k nadmernému odtoku vody z územia a nevzniká nárok na čistenie na centrálnej ČOV.
- Sociálno-splaškové odpadové vody: Splaškové vody z hygienických zariadení hál a administratívneho zázemia budú odvádzané samostatnou splaškovou vetvou do certifikovanej, vodotesnej podzemnej žumpy. Táto žumpa bude pravidelne monitorovaná a jej obsah bude zmluvne vyvážený fekálnymi vozidlami na zneškodnenie do najbližšej mestskej ČOV.
- Technologické a kontaminované zrážkové vody: Vody z manipulačných plôch príjmu odpadu, plochy bio-stabilizácie a prípadné vnútorné výluhy z biodomov môžu obsahovať zvýšené koncentrácie organického znečistenia a amoniaku. Všetky tieto plochy budú stavebne riešené ako dokonale nepriepustné a vyspádované do zberných žľabov. Tieto vody budú gravitačne otekať do samostatnej, chemicky odolnej a vodotesnej podzemnej akumulačnej nádrže. Z tejto nádrže bude voda čerpadlami späť distribuovaná do uzavretého systému dýz v biodomoch na zvlhčovanie odpadu. Celý technologický proces biologického stupňa MBÚ tak funguje ako uzavretý, bezodtokový okruh. Zariadenie nebude produkovať ani vypúšťať žiadne priemyselné odpadové vody do recipientu (povrchového toku) ani do horninového prostredia.

Opatrenia na ochranu vodných pomerov a prevencia havárií

Na elimináciu rizík spojených s havarijným únikom znečisťujúcich látok (napr. ropných látok zo stavebných strojov a zvozových vozidiel) budú uplatnené nasledovné technické zábrany:

- Všetky manipulačné a prevádzkové plochy MBÚ, kde dochádza k pohybu vozidiel a techniky, budú realizované z certifikovaného vodostavebného betónu odolného proti pôsobeniu ropných produktov a agresívnych odpadových výluhov.



- Pre prípad mimoriadnych hydrogeologických extrémov (prívalové dažde) je zberná akumulčná nádrž technologických vôd dimenzovaná s dostatočnou retenčnou rezervou tak, aby nedošlo k jej preliatiu. V prípade potreby môže byť prebytočná voda odčerpaná a zneškodnená v existujúcom systéme čistenia priesakových vôd susediacej skládky.
- V priestoroch údržby a prevádzky mechanizmov budú permanentne k dispozícii havarijné súpravy (sorbenty, narážacie upchávky na kanalizačné vpuste) na okamžitú lokalizáciu prípadného úniku prevádzkových kvapalín.

Záver hodnotenia: Vzhľadom na stavebno-technické riešenie, dôslednú separáciu vôd a zavedenie bezodtokového recirkulačného technologického okruhu, sa priamy aj nepriamy vplyv zmeny navrhovanej činnosti na kvalitatívny a kvantitatívny stav povrchových a podzemných vôd hodnotí ako zanedbateľný (bezvýznamný). Projekt nepredstavuje environmentálne riziko pre vodné pomery dotknutého regiónu.

Tabuľka 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na vodné pomery		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Hodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na biotu (flóru a faunu) a štruktúru biotopov vychádza z aktuálneho ekologického stavu záujmového územia, ktoré bezprostredne nadväzuje na existujúci prevádzkový areál skládky nie nebezpečného odpadu Sekológ Brezno.

Vplyv na flóru a rastlinné spoločenstvá:

Záujmové územie určené pre výstavbu halových objektov a spevnených plôch MBÚ odpadov predstavuje lokalitu, ktorá bola v minulosti opakovane antropogénne transformovaná a dlhodobo podlieha intenzívnemu technickému tlaku. Pôvodné prirodzené rastlinné spoločenstvá (fytocenózy) sa priamo na dotknutých parcelách, evidovaných ako ostatné plochy, nevyskytujú.

Vegetačný kryt je tu reprezentovaný sekundárnou, prevažne ruderálnou (rumoviskovou) vegetáciou a sukcesnými štádiami bylín a náletových drevín, ktoré osídľujú technicky pozmenené a degradované substráty. Ide o bežné, ekologicky plastické a široko rozšírené druhy bez prítomnosti chránených, vzácnych alebo ohrozených druhov vyšších rastlín v zmysle červených zoznamov flóry SR či vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z.. Výstavbou hál a spevnených plôch dôjde k odstráneniu tejto ruderálnej vegetácie, čo z hľadiska botanickej ochrany predstavuje zanedbateľný a plne akceptovateľný vplyv.

V rámci preventívnych opatrení bude prevádzkovateľ priebežne monitorovať a likvidovať prípadný výskyt invázných neofytov (napr. zlatobyľ obrovská, krídlatka japonská a pod.), ktoré majú tendenciu osídľovať narušené pôdne povrchy, čím projekt aktívne prispeje k zamedzeniu ich šírenia do okolitej krajiny.

Vplyv na faunu a živočíšne spoločenstvá:

V nadväznosti na charakter vegetácie a vysoký stupeň antropogénneho tlaku je druhové zloženie fauny (zoocenózy) priamo v dotknutom priestore druhovo chudobné. Živočíšna zložka



je obmedzená na druhy synantropné (viazané na ľudské stavby a činnosť) a na druhy s vysokou ekologickou valenciou, ktoré dokážu prosperovať v technickom prostredí odpadových areálov.

Priamo na plochách plánovanej výstavby sa nenachádzajú kritické biotopy voľne žijúcej zveri, stále hniezdiská chránených druhov avifauny, ani významné zimoviská či reprodukčné kapacity obojživelníkov a plazov. Výstavba hál preto nespôsobí deštrukciu cenných zoologických lokalít.

Možný nepriamy vplyv prevádzky (zvýšená hlučnosť zo strojného zariadenia, pohyby mechanizmov) bude mať len lokálny a krátkodobý charakter. Najhlučnejšie technológie (drviče, sitá) situované pod prístreškami a v uzavretých halách, spoločne s riadeným manažmentom dopravy len počas dennej zmeny, garantujú, že emisie hluku neprekročia doterajšiu hladinu akustického tlaku areálu skládky. Nedôjde tak k vyvolaniu nového stresového faktora pre faunu migrujúcu alebo trvalo žijúcu v širšom okolí.

Vplyv na biotopy a chránené územia:

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne biotopy európskeho alebo národného významu. Najbližšie ekologicky hodnotnejšie územia s výskytom chránených druhov a pôvodných biotopov (napr. lesné komplexy, hydrocentrické uzly v širšom okolí) sú od záujmového územia priestorovo dostatočne izolované a ich prítomnosť bola podrobne analyzovaná v relevantných kapitolách tejto dokumentácie.

Vzhľadom na stavebno-technické zabezpečenie prevádzky (kompletná hydroizolácia plôch, uzavretý bezodtokový okruh technologických vôd s ich akumuláciou a spätnou recirkuláciou v procese biostabilizácie) je akýkoľvek prienik kontaminácie do okolitých prírodných biotopov vylúčený. Zariadenie MBÚ rovnako nezasahuje do žiadneho chráneného územia v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (vrátane európskej sústavy NATURA 2000).

Záver hodnotenia: Na základe analýzy súčasného stavu lokality a navrhnutých technických riešení sa priamy aj nepriamy vplyv zmeny navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotí ako zanedbateľný (bezvýznamný). Projekt nespôsobí úbytok biodiverzity ani degradáciu stabilných prírodných ekosystémov v regióne.

Tabuľka 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Hodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na krajinu zahŕňa analýzu zmien v priestorovej kompozícii a mozaike krajiny (štruktúra), posúdenie funkčných zmien v území (využívanie) a verifikáciu esteticko-vizuálnych zmien panorámy a scenérie (krajinný obraz).

Vplyv na štruktúru krajiny:

Záujmové územie sa z hľadiska krajinno-ekologického typizovania nachádza v urbanizovanom a technogénne pozmenenom type krajiny, ktorého dominantným prvkom je existujúce teleso skládky nie nebezpečného odpadu Brezno-Horehronie. Štruktúra okolitej



krajiny má prevažne leso-poľnohospodársky charakter s výrazným podielom infraštruktúrnych prvkov (štátna cesta).

Umiestnenie technologického komplexu MBÚ odpadov priamo na plochy susediace so súčasným vjazdom do areálu skládky predstavuje optimálne priestorové riešenie. Realizáciou projektu nedôjde k narušeniu alebo fragmentácii pôvodnej krajinskej mozaiky. Nedochádza k rozširovaniu technických prvkov do voľnej, doposiaľ nedotknutej prírodnej alebo rurálnej krajiny. Projekt rešpektuje existujúce krajinné línie a koncentruje objekty odpadového hospodárstva do jedného funkčne uceleného celku. Vplyv na makroštruktúru krajiny je preto zanedbateľný.

Vplyv na využívanie krajiny:

Zmena navrhovanej činnosti plne korešponduje s doterajším dlhodobým využívaním lokality. Dotknuté parcely sú evidované ako ostatné plochy a sú integrálnou súčasťou technicko-prevádzkového zázemia skládky.

Umiestnením halových objektov, biodomov a spevnených plôch dochádza len k vnútornej intenzifikácii využívania tohto územia na účely odpadového hospodárstva, bez nárokov na zmenu funkčného využitia okolitej krajiny. Projekt nemení regionálne rekreačné, lesohospodárske ani poľnohospodárske kapacity územia. Súlad s cieľmi využívania územia je navyše garantovaný záväzným územným plánom mesta Brezno.

Vplyv na krajinný obraz a vizuálny vnem:

Krajinný obraz v mieste plánovanej zmeny vykazuje nízku vizuálnu citlivosť a zníženú estetickú hodnotu práve z dôvodu prítomnosti masívneho antropogénneho útvaru samotnej skládky. Výstavba nových objektov (prístrešok mechanickej úpravy, hala prípravy TAP a uzavreté železobetónové boxy aeróbnej stabilizácie) prinesie do územia nové kubické tvary a industriálne prvky.

Tieto objekty však budú mať lokálny vertikálny rozsah (výška hál spravidla nepresiahne 10 – 12 metrov) a z hľadiska mierky krajiny budú vizuálne subdominantné vo vzťahu k masívnemu telesu priľahlej skládky, ktoré v širších geografických pohľadoch dominuje horizontu. Zariadenie MBÚ nebude zakrývať žiadne významné prírodné dominanty regionálneho významu, pohľady na panorámu Nízkych Tatier či Veporských vrchov, ani nenaruší expozíciu historických panorám mesta Brezno.

Mitigačné (zmiernujúce) opatrenia pre zachovanie krajinného obrazu:

Na minimalizáciu lokálneho vizuálneho vplyvu (najmä pri pohľade z priľahlej štátnej cesty, odkiaľ je navrhovaný areál MBÚ prístupný) navrhovateľ zavedie nasledovné architektonické a estetické opatrenia:

- Pre obvodové plášte hál, prístreškov a biodomov budú zvolené neutrálne a prírodné spľývavé farebné odtiene (napr. antracitová, tmavosivá alebo machovo zelená v zmysle vzorkovníka RAL), ktoré minimalizujú zrkadlový efekt a potlačia priemyselný kontrast stavby v krajine.
- Vonkajšie osvetlenie areálu bude navrhnuté ako plne smerované nadol s použitím svietidiel s nulovým vyžarovaním do horného polpriestoru. Tým sa zabráni vzniku nežiaduceho svetelného smogu nad areálom skládky počas nočných hodín, čo je dôležité pre zachovanie nočného krajinného obrazu.
- Všetky manipulačné plochy, ktoré nebudú priamo zastavané alebo vyasfaltované, budú v rámci finálnych sadovníckych úprav zatrávnené a podľa priestorových možností doplnené o výsadbu líniovej izolačnej zelene (miestne príslušné druhy krovín a



stromov). Táto zeleň vytvorí prirodzenú optickú clonu od štátnej cesty a harmonicky integruje nové technické objekty do prostredia.

Záver hodnotenia: Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na štruktúru, využívanie krajiny a krajinný obraz je z celoregionálneho hľadiska bezvýznamný. Na lokálnej úrovni dochádza k akceptovateľnej industriálnej intenzifikácii územia, ktorej estetické dopady sú účinne eliminované navrhnutým architektonickým a sadovníckym riešením.

Tabuľka 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nenaruší záujmy ochrany prírody a krajiny. V dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny. Chránené územia prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územie (NATURA 2000), sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť nebude vykonávaná v chránenom území a ani nezasahuje do chránených území.

Tabuľka 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Hodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability (ÚSES) vychádza z priestorového priemetu plánovaných objektov MBÚ do schválenej dokumentácie Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) okresu Brezno a prípadného Miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES) dotknutej obce.

Záujmové územie určené pre výstavbu halových objektov a spevnených plôch mechanicko-biologickej úpravy odpadov sa nachádza v silne antropogénne pozmenenej



krajine, ktorá je dlhodobo využívaná ako technické a prevádzkové zázemie existujúcej skládky odpadov.

Z hľadiska priestorového priemetu prvkov ekologickej stability sa priamo na dotknutých parcelách, ani v ich bezprostrednom dotyku, nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované prvky ÚSES. Územie nepretína žiadny nadregionálny, regionálny ani miestny biokoridor (migračná trasa živočíchov) a nezasahuje do žiadneho biocentra (jadrového územia bioty) či významného interakčného prvku. Z tohto dôvodu realizáciou stavby nedôjde k priamemu fyzickému záberu, poškodeniu ani k likvidácii ekologicky stabilných plôch.

Výstavbou nových stavebných objektov (prístrešky mechanickej úpravy, hala prípravy TAP, biodomy) nedôjde k vytvoreniu nových plošných alebo líniových bariér v otvorenej krajine, ktoré by bránili prirodzenej migrácii voľne žijúcich živočíchov (fragmentácia biotopov). Zariadenie MBÚ bude situované v priestore, ktorý už v súčasnosti tvorí ucelenú prevádzkovú zónu skládky (s existujúcim oplotením, vstupnou bránou a prístupovými komunikáciami), a z hľadiska krajinnej ekológie tak predstavuje iba lokálne zahustenie už existujúcej technickej infraštruktúry bez expanzie do okolitých prírodných štruktúr.

Nepriame vplyvy na vzdialenejšie prvky ekologickej stability (napríklad šírením znečistenia alebo hluku z prevádzky) sú taktiež vyhodnotené ako bezvýznamné, a to vďaka implementovaným technologickým a stavebným opatreniam:

- Ochrana vôd: Technologické a priesakové vody z prevádzky MBÚ budú zachytávané vo vodotesnom uzavretom systéme s plnou recirkuláciou. Tým sa absolútne vylučuje riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd, ktoré sú často kľúčovými biokoridormi (vodné toky a ich brehové porasty) v širšom okolí.
- Ochrana ovzdušia a hluk: Situovanie hlučných technológií do uzavretých hál a presné riadenie aeróbného procesu v uzavretých biodomoch eliminuje šírenie nadmerného hluku a emisií nad rámec areálu. Prevádzka tak nebude pôsobiť rušivo na avifaunu (vtáctvo) ani na iné druhy živočíchov v okolitých lesných a poľnohospodárskych ekosystémoch.
- Svetelné znečistenie: Prevádzka a vonkajšie osvetlenie areálu budú rešpektovať zásady minimalizácie svetelného smogu (použitie svietidiel s usmerneným tokom svetla nadol, bez emisie do horného polpriestoru), čím sa predíde dezorientácii nočných druhov hmyzu a netopierov.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na územný systém ekologickej stability a na priepustnosť krajiny sa hodnotí ako nulový. Projekt nevytvára nové bariéry, nepoškodzuje existujúce ekologické siete a plne rešpektuje limity ochrany prírody v dotknutom území.

Tabuľka 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

V rámci realizácie navrhovanej zmeny je potrebné vybudovanie nových stavebných objektov. Zmena bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľností ako



„ostatné plochy“ a „zastavané plochy a nádvoría“, v existujúcom areáli skládky odpadov na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej spevnenej ploche s využitím existujúcej infraštruktúry a vybavenia. Podľa územného plánu mesta Brezno (VZN 01/2025, nadobudnutie účinnosti 21.03.2025) je navrhovaná činnosť plánovaná v území so zariadeniami technickej infraštruktúry s prítomnosťou prevádzkovej skládky odpadov Sekológ Brezno. V rámci odpadového hospodárstva územný plán zahŕňa aj „rozšírenie plochy skládky TKO Ekológ - triediaca linka (Mechanicko biologická úprava komunálneho odpadu) - PFČ 14.9“

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Záujmové územie pre umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti (zariadenie MBÚ) sa nachádza v priestore, ktorý je dispozične a funkčne prepojený s existujúcim areálom odpadového hospodárstva (skládka Sekológ Brezno) mimo historického jadra mesta Brezno.

Na základe preverenia evidencie Ústredného zoznamu pamiatkového fondu Slovenskej republiky, ktorý vedie Pamiatkový úrad SR, sa na dotknutých parcelách, ani v ich bezprostrednom ochrannom pásme, nenachádzajú žiadne zapísané národné kultúrne pamiatky (NKP), pamiatkové rezervácie ani pamiatkové zóny.

Vzhľadom na industriálny a technický charakter lokality sa neočakáva, že by výstavba a prevádzka MBÚ mala akýkoľvek priamy fyzický vplyv na historické pamiatky, ani nepriamy vplyv vo forme narušenia vizuálnych väzieb či historického rázu krajiny. Vplyv v tejto oblasti sa preto hodnotí ako nulový.

Vplyvy na archeologické náleziská

Dotknuté pozemky rovnako nie sú v územnom pláne evidované ako známe archeologické náleziská. Keďže realizácia zmeny navrhovanej činnosti si bude vyžadovať zemné a výkopové práce (budovanie základových pásov/pätiek pre haly a prístrešky, výkopy pre osadenie vodotesnej akumulácie nádrže a inžinierskych sietí), platí pre stavebníka všeobecná zákonná povinnosť ochrany náhodných nálezov.

V prípade nepredvídaného objavenia archeologických nálezov (napríklad historického muriva, keramiky, kostrových pozostatkov, mincí či militárií) počas výkopových prác je zhotoviteľ stavby povinný postupovať v prísnom súlade s platnými ustanoveniami zákona č. 25/2025 Z. z. (stavebný zákon / zákon o výstavbe) a § 40 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Zhotoviteľ je povinný:

- Okamžite prerušiť všetky zemné práce v mieste nálezu a jeho bezprostrednom okolí.
- Zabezpečiť nálezisko proti poškodeniu, zničeniu alebo odcudzeniu predmetov.
- Bezodkladne (najneskôr na druhý pracovný deň) ohlásiť nález príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu (KPÚ) Banská Bystrica, prípadne Archeologickému ústavu SAV, a stavebnému úradu.
- Práce v dotknutom úseku je možné obnoviť až po obhliadke a písomnom súhlase zástupcu KPÚ, prípadne po vykonaní záchranného archeologického výskumu.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Podľa oficiálnych databáz Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ), ktorý vedie evidenciu významných geologických lokalít SR, a podľa registrov chránených území, sa na dotknutých parcelách ani v ich bezprostrednom okolí nenachádzajú žiadne evidované paleontologické náleziská, významné geologické profily, stratotypy, mineralogické lokality ani iné chránené geotopy.



Územie je z hľadiska geologického podložia dlhodobo stabilné a v minulosti už bolo opakovane technicky pretvorené a antropogénne transformované počas budovania a prevádzky jednotlivých etáp susediacej skládky nie nebezpečného odpadu. Z tohto dôvodu sa v dotknutom pôdnom a horninovom profile neočakáva výskyt obnažených vedecky významných paleontologických či geologických štruktúr. Priamy vplyv realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti na tieto zložky prostredia sa hodnotí ako nulový.

Vzhľadom na charakter stavby (ľahké halové konštrukcie, prístrešky a spevnené plochy) si zakladanie objektov nevyžiada masívne odstrelly hornín ani hlbinné banské zásahy, ktoré by mohli vyvolať negatívne geodynamické javy (napr. aktiváciu zosuvov, seizmické otrasy alebo porušenie stability širšieho okolia). Susediace geologické útvary nebudú prevádzkou zariadenia MBÚ nijako dotknuté ani znehodnotené. Napriek tomu, že prítomnosť nálezísk je nepravdepodobná, počas realizácie výkopových prác (najmä pri hĺbení základov pre priemyselné haly, osádzaní akumuláčnej nádrže na technologické vody a trasovaní inžinierskych sietí) bude zhotoviteľ stavby postupovať v súlade so všeobecnými zásadami ochrany prírodného dedičstva.

Z hľadiska ochrany geologických a paleontologických hodnôt je projekt zmeny činnosti plne akceptovateľný a nepredstavuje pre dané územie žiadne riziko.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Región Horehronia a samotné mesto Brezno s priľahlými obcami disponujú bohatým a živým nehmotným kultúrnym dedičstvom, ktoré zahŕňa najmä tradičný folklór, ľudové remeslá, špecifické miestne zvyky, nárečie a pravidelné kultúrno-spoločenské podujatia.

Zmena navrhovanej činnosti (výstavba a prevádzka technologickej linky MBÚ) je však svojou povahou striktne technicko-prevádzkového charakteru a je priestorovo viazaná výlučne na už existujúci industriálny areál skládky odpadov Sekológ Brezno. Tento areál je funkčne, dispozične aj vizuálne úplne oddelený od obytných zón, historických centier, oddychových lokalít a verejných priestranstiev, kde sa tradične odohráva kultúrny a spoločenský život obyvateľov.

Z tohto dôvodu realizácia stavby ani jej následná každodenná prevádzka nebudú žiadnym spôsobom zasahovať do nehmotného kultúrneho priestoru. Zariadenie:

- nebude obmedzovať ani rušiť konanie miestnych kultúrnych, spoločenských či náboženských podujatí,
- nevytvorí bariéru pre udržiavanie a rozvoj tradičných remesiel alebo zvyklostí,
- nenaruší sociálne väzby a komunitný život v dotknutých obciach.

Na základe vyššie uvedeného sa vplyv zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy a miestne tradície hodnotí jednoznačne ako nulový a pre daný zámer irelevantný.

Tabuľka 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	



Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Iné vplyvy

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude mať za následok umožnenie legislatívne správneho a environmentálne prijateľnejšieho fungovania skládky komunálneho odpadu, ktorá sa nachádza v susedstve areálu. Navrhovaná technológia bude mať za následok vytriedenie a stabilizáciu biologicky rozložiteľnej frakcie komunálneho odpadu. Ukladaním upraveného odpadu na skládku sa predíde nepriaznivým vplyvom, ktoré súvisia najmä s biologickou aktivitou nevytriedeného komunálneho odpadu a s tým spojenou tvorbou skleníkových plynov. Zároveň tiež v navrhovanom procese dôjde k vytriedeniu niektorých hodnotných zložiek komunálneho odpadu ktoré sa môžu ďalej recyklovať alebo energeticky zhodnotiť – tuhé alternatívne palivo. Celkový vplyv činnosti na odpadové hospodárstvo teda hodnotíme ako významný pozitívny vplyv dlhodobého/trvalého charakteru (+3).

V súlade s aktuálnymi metodickými usmerneniami Európskej komisie a MŽP SR pre integráciu aspektov zmeny klímy do procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA) bolo navrhované zariadenie MBÚ posúdené v dvoch základných rovinách: vplyv prevádzky na zmenu klímy (mitigačný aspekt) a vplyv zmeny klímy na samotnú prevádzku (adaptačný aspekt).

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na zmenu klímy (Mitigácia)

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude mať z hľadiska globálnych klimatických zmien významne pozitívny (prínosný) vplyv, pričom prispeje k redukcii emisií skleníkových plynov (GHG) prostredníctvom dvoch kľúčových mechanizmov:

- Radikálne zníženie emisií metánu (CH_4): Ak by sa zmesový komunálny odpad ukladal na skládku bez predchádzajúcej úpravy (ako tomu bolo v minulosti), jeho biologicky rozložiteľná zložka by v hlbokých vrstvách telesa skládky podliehala anaeróbnym hnilobným procesom. Výsledkom tohto procesu je masívna produkcia skládkového plynu s vysokým podielom CH_4 . Metán je agresívny skleníkový plyn, ktorého potenciál globálneho otepľovania (GWP) je 28 až 36-krát vyšší v porovnaní s oxidom uhličitým (CO_2).

Navrhovaná technológia MBÚ tento negatívny jav eliminuje priamo pri zdroji. Podsitná frakcia (obsahujúca prevažnú časť biomasy a organiky) bude v riadených biodomoch podrobená intenzívnemu aeróbnemu rozkladu za neustáleho prísunu kyslíka. Vďaka tomu dôjde k tzv. „umrtneniu“ a stabilizácii organickej hmoty (dosiahnutie prísnych limitov parametra AT4). Takto stabilizovaný materiál po uložení na skládku už nepodlieha ďalšiemu nekontrolovanému rozkladu a negeneruje emisie metánu. Prechod z anaeróbného skládkovania na riadenú aeróbnú stabilizáciu tak predstavuje preukázateľný pokles produkcie emisií skleníkových plynov vyjadrených v ekvivalentoch CO_2 .

- Substitúcia fosílnych palív prostredníctvom produkcie TAP: Mechanickým stupňom úpravy sa zo zmesového odpadu vyčlení vysokokalorická nadsitná frakcia (plasty, textil,



papier), z ktorej sa vyrobí tuhé alternatívne palivo (TAP). Toto palivo bude expedované mimo areál na energetické zhodnotenie v priemyselných zariadeniach (najmä cementárňach). Využitie TAP v týchto prevádzkach priamo nahrádza primárne fosílna palivá (napr. energetické uhlie alebo petrokoks), čím dochádza k úspore neobnoviteľných prírodných zdrojov a k ďalšiemu systémovému znižovaniu uhlíkovej stopy v priemyselnom meradle.

- Logistická optimalizácia prepravy: Umiestnenie technológie MBÚ priamo v areáli existujúcej skládky Sekológ Brezno minimalizuje nároky na prepravu odpadov. Odpad vyzbieraný v regióne Horehronia končí na cieľovom mieste bez nutnosti jeho diaľkového transportu do iných, vzdialených spracovateľských centier, čo zabraňuje nárastu emisií z výfukových plynov nákladnej dopravy (CO₂, NO_x, pevné častice).

Zraniteľnosť zmeny navrhovanej činnosti voči zmene klímy (Adaptácia)

Vzhľadom na očakávané prejavy zmeny klímy v regióne stredného Slovenska (zvyšovanie priemerných teplôt, vlny horúčav, dlhé obdobia sucha striedané s privalovými zrážkami) bolo technické riešenie projektu navrhnuté tak, aby vykazovalo vysokú mieru odolnosti:

- Odolnosť voči privalovým zrážkam a hydrogeologickým extrémom: Zvýšené riziko výskytu intenzívnych lokálnych zrážok bolo zohľadnené pri dimenzovaní odvodňovacieho systému areálu. Všetky nové spevnené plochy a strechy hál budú odvodnené potrubným systémom dimenzovaným na zachytenie a bezpečné odvedenie privalových (storočných) vôd. Technologické a kontaminované vody z plôch MBÚ budú zachytávané v dostatočne dimenzovanej, vodotesnej akumuláčnej nádrži, ktorej objem garantuje bezpečnú rezervu aj pri extrémnych zrážkových úhrnoch, čím sa predíde nekontrolovanému preliatiu vôd do okolitého prostredia.
- Manažment rizika sucha, extrémnych horúčav a požiarov: Dlhotrvajúce suché obdobia spojené s vysokými teplotami ovzdušia zvyšujú riziko samovznietenia skladovaného odpadu alebo hotového paliva TAP. Projekt na toto riziko reaguje komplexom preventívnych opatrení:
 - Materiál v biodomoch bude pod neustálym dohľadom automatizovaného systému, ktorý pomocou senzorov meria teplotu vo vnútri základky. V prípade kritického nárastu teploty riadiaci systém okamžite upraví režim aerácie a spustí intenzívne zvlhčovanie procesnou vodou.
 - Sklady hotového TAP a priestory príjmu odpadu budú monitorované (napr. prostredníctvom EPS alebo termovízneho systému) na včasnú detekciu ohnisk tepla.
 - Pre prípad núdze je v areáli k dispozícii požiarna nádrž s objemom 45 m³, ktorá slúži ako garantovaná zásoba vody na hasenie nezávislá od verejnej siete.
- Vplyv teplôt na biologický proces: Extrémne zimné mrazy alebo letné horúčavy by pri otvorenom spracovaní mohli negatívne ovplyvniť činnosť aeróbných mikroorganizmov. Keďže biologický stupeň stabilizácie je umiestnený v masívnych, stavebne uzavretých betónových boxoch (biodomoch), proces je dokonale izolovaný od vonkajších klimatických výkyvov, čím je zabezpečená stabilná celoročná účinnosť technológie.

Záver hodnotenia: Zmena navrhovanej činnosti vykazuje vysokú odolnosť voči predpokladaným prejavom zmeny klímy, nepredstavuje pre územie zvýšené klimatické riziko a naopak, jej prevádzkovaním dôjde k významnému príspevku SR k znižovaniu emisií skleníkových plynov (najmä metánu) v sektore odpadového hospodárstva (+3)



Tabuľka 25 Komplexné posúdenie významnosti iných vplyvov - odpadové hospodárstvo, zmena klímy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na odpadové hospodárstvo	-2					+3
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na zmenu klímy	-3					+3

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +3 významný priaznivý 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

Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokálne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.

Vzhľadom na charakter činnosti sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov (tzn. hluk, vibrácie, emisie prašnosti) na kvalite a pohode života obyvateľov dotknutej obce, ktorý by presahoval jestvujúci stav.

Vplyvy regionálne

Navrhovaná činnosť bude mať minimálny nepriaznivý regionálny vplyv. Dlhodobým regionálnym vplyvom bude vytvorenie kapacít pre zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov v tomto regióne a vytvorenie nových pracovných miest.

Vplyvy lokálne

Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým emisie znečisťujúcich látok a hluk z dopravy a technológie (triedenie, drvenie). Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť a prítomnosť bariérových prvkov medzi najbližšími sídelnými objektami a umiestnením prevádzky nepredpokladáme významné negatívne vplyvy tejto činnosti na obyvateľstvo.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy sa nepredpokladajú. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík súvisiacich so zmenou navrhovanej činnosti je rozdelené na posúdenie rizík pre obyvateľov dotknutých obcí (komunálne prostredie) a pre pracovníkov samotnej prevádzky MBÚ (pracovné prostredie). Navrhovaná prevádzka MBÚ neprodukuje špecifické toxické, karcinogénne ani mutagénne látky, ktoré by predstavovali spúšťač pre rozvoj onkologických ochorení. Potenciálnymi rizikovými faktormi prevádzky sú výlučne



prachové častice (TZL), hluk, bioaerosóly a pachové látky z manipulácie so zmesovým komunálnym odpadom.

Zdravotné riziká pre obyvateľstvo okolitých obcí

Zariadenie mechanicko-biologickej úpravy odpadov bude situované priamo v uzavretom areáli existujúcej skládky odpadov SEKOLÓG, ktorý je priestorovo a vizuálne dostatočne izolovaný od najbližšej obytnej zástavby. Vzhľadom na túto separačnú vzdialenosť a implementované technické opatrenia (umiestnenie prašných a hlučných technológií do uzavretých hál, riadená aerácia v biologickom stupni) neexistuje reálna prenosová cesta (tzv. cesta expozície), ktorou by sa emisie z technológie (hluk, prach, zápach) mohli šíriť v zdravíu škodlivých koncentráciách do obytných zón. Zdravotné riziko z priamej prevádzky zariadenia je preto pre obyvateľstvo nulové.

Jediným identifikovateľným vplyvom s presahom mimo areálu je dopravná záťaž na prilahlých komunikáciách (hluk z dopravy, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia z výfukových plynov). Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti však nedôjde k zásadnému zvýšeniu frekvencie zvozočných vozidiel (komunálny odpad sa do lokality dováža už v súčasnosti). K minimálnemu navýšeniu dopravy dôjde výlučne v súvislosti s odvozom výstupných produktov z linky:

- v prípade vývozu vyrobeného paliva (TAP) sa predpokladá navýšenie dopravy o približne 2 nákladné automobily denne,
- v súvislosti s odvozom vytriedeného kovu na zhodnotenie sa predpokladá príchod približne 1 nákladného automobilu za 2 týždne.

Toto kvantifikované navýšenie o 2 až 3 vozidlá denne sa v existujúcom profile intenzity dopravy na štátnej ceste absolútne stratí a nepredstavuje žiadne merateľné zvýšenie zdravotného rizika z hľadiska hluku alebo imisií v okolí ciest. Vplyv na zdravie obyvateľstva je preto hodnotený ako zanedbateľný (0).

Zdravotné riziká pre pracovníkov prevádzky (BOZP)

Zdravotné riziká na úrovni zamestnancov podieľajúcich sa na prevádzke zariadenia MBÚ sú výrazne špecifickejšie a súvisia s priamou expozíciou faktorom pracovného prostredia. Ide predovšetkým o:

- Fyzikálne faktory: Hluk a vibrácie zo strojných zariadení (pomalobežný drvič, triediace sitá, kolesové nakladače) a prašnosť (tuhé znečisťujúce látky – TZL) pri presypoch a mechanickom spracovaní suchých frakcií odpadu.
- Biologické faktory: Expozícia bioaerosólom, baktériám a spóram plesní, ktoré sa prirodzene uvoľňujú pri manipulácii so zmesovým komunálnym odpadom a počas jeho biologického rozkladu.
- Bezpečnostné faktory: Riziko pracovných úrazov súvisiacich s organizáciou prác, pohybom mechanizmov v hale a nedodržiavaním pracovnej disciplíny.

Tieto riziká sú však štandardnou súčasťou prevádzok odpadového hospodárstva a budú plne a účinne eliminované prísnyim dodržiavaním pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP). Prevádzkovateľ zabezpečí najmä:

- Povinné pridelenie a používanie primeraných osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP) – respirátory (FFP2/FFP3) pre prašné prostredie, chrániče sluchu pre obsluhu drvičov, ochranné odevy a rukavice odolné voči biologickému a mechanickému poškodeniu.



- Vybavenie kabín mobilných mechanizmov (nakladač) klimatizáciou s filtrom nasávaného vzduchu.
- Zabezpečenie preventívnych a pravidelných lekárskeho prehliadok zamestnancov prostredníctvom zmluvnej Pracovnej zdravotnej služby (PZS) na sledovanie zdravotného stavu vo vzťahu k biologickej a hlukovej záťaži.
- Vypracovanie a schválenie prevádzkového poriadku orgánmi verejného zdravotníctva (RÚVZ) pred spustením zariadenia do ostrej prevádzky.

Pri dôslednom uplatňovaní týchto technických a organizačných opatrení je zdravotné riziko pre pracovníkov plne pod kontrolou a v medziach platnej legislatívy o ochrane zdravia pri práci. Navrhovaná zmena činnosti neovplyvní determinanty zdravia v regióne a nebude mať negatívny vplyv na súčasný ani budúci zdravotný stav obyvateľstva. Naopak, odklonenie biologicky rozložiteľného odpadu zo skládkovania dlhodobo zníži produkciu skládkových plynov a riziko kontaminácie vôd, čo predstavuje pre verejné zdravie v regióne proaktívny a pozitívny prínos.

Tabuľka 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Komplexné posúdenie variantov zmeny navrhovanej činnosti

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení sa pri Oznámení o zmene navrhovanej činnosti štandardne nepožaduje predloženie plnohodnotného viac variantného riešenia v takom rozsahu, ako je to pri schvaľovaní úplne nového základného zámeru. Posúdenie variantov sa preto v tomto dokumente zameriava na kritické porovnanie navrhovaného realizačného variantu s tzv. „nulovým variantom“ (stav, keby sa zmena nerealizovala) a na expertné zdôvodnenie priestorovo-dispozičnej zmeny umiestnenia technológie v rámci areálu.

Komplexné posúdenie variantov zmeny navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, 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 riešení variantov:

- realizačný variant
- nulový variant

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., 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 optimálnejší.

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

Tabuľka 27 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo	-1				0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo	-2				0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0				+1
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Vplyv na odpadové hospodárstvo	-2					+3
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na zmenu klímy	-3					+3
Zdravotné riziká		0			0	

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

*Tabuľka 28 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti*

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	-8	+7

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať len veľmi obmedzené negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré budú dostatočne kompenzované pozitívnym vplyvom.

Nulový variant predstavuje zachovanie súčasného stavu, čo by v praxi znamenalo, že v areáli skládky Brezno-Horehronie by sa nevybudovalo žiadne zariadenie na mechanicko-biologickú úpravu (MBÚ) odpadov. Tento variant bol navrhovateľom analyzovaný z dvoch zásadných rovín – legislatívno-prevádzkovej a priestorovo-rozvojovej:

- Legislatívno-prevádzkové dôsledky nulového variantu: S účinnosťou od 1. januára 2027 vstupuje do platnosti striktný legislatívny zákaz skládkovania neupraveného zmesového komunálneho odpadu (ZKO) podľa zákona o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. Ak by bol prijatý nulový variant a linka MBÚ by nebola vybudovaná, spoločnosť SEKOLÓG s.r.o. by po tomto dátume stratila zákonnú možnosť preberať a zneškodňovať neupravený ZKO od mesta Brezno a príslušných obcí regiónu Horehronia. To by vyvolalo okamžitú kolapsovú situáciu v odpadovom hospodárstve celého zvozového územia. Odpad by sa musel transportovať do vzdialených spracovateľských kapacít v iných regiónoch SR, čo by extrémne zvýšilo finančné poplatky pre samosprávy a občanov, a v dôsledku diaľkovej prepravy nákladnými automobilmi by to vyvolalo masívny a zbytočný nárast emisií skleníkových plynov (CO₂, CH₄) do ovzdušia.
- Priestorovo-rozvojové dôsledky nulového variantu (zotrvanie na pôvodne posúdených parcelách): Pôvodné dispozičné riešenie (kde navrhovateľom bolo Mesto Brezno) uvažovalo s umiestnením MBÚ na parcelách na druhej strane areálu. Ak by sme v rámci nulového variantu trvali na tomto pôvodnom umiestnení, došlo by k vážnemu strategickému konfliktu v rozvoji celého komplexu. Predmetné parcely sa totiž s odstupom času a na základe podrobnejších geologických analýz ukázali ako dispozične najvhodnejšie a priestorovo kritické pre budúce plošné rozšírenie samotného telesa skládky (budúce etapy skládkovania). Umiestnenie masívnych priemyselných hál a biodomov MBÚ na tieto pozemky by trvalo zablokovalo rozvoj skládkových kapacít spoločnosti SEKOLÓG s.r.o. Areál by predčasne vyčerpal svoj objem, čo by si vynútilo predčasné uzatvorenie skládky a hľadanie úplne novej lokality v regióne na „zelenej lúke“, čo je proces environmentálne, sociálne aj finančne takmer nerealizovateľný.

Z vyššie uvedených dôvodov je nulový variant z dlhodobého hľadiska absolútne neprijateľný, neudržateľný a v priamom rozpore s environmentálnymi a ekonomickými záujmami regiónu.

Navrhovaný variant uvažuje s vybudovaním komplexu MBÚ s optimálnou kapacitou 25 000 t/rok na nových parcelách, ktoré situované na opačnej strane areálu – v bezprostrednej blízkosti súčasného vstupu na skládku zo štátnej cesty.

Tento realizačný variant prináša preukázateľné technické, logistické a environmentálne synergie:

- Uvoľnenie rozvojového potenciálu skládky: Presunom technológie MBÚ na stranu vjazdu zostávajú pôvodne uvažované pozemky plne k dispozícii pre nadväzujúce plošné rozširovanie telesa skládky. Tým sa garantuje dlhodobá kapacitná a ekonomická



stabilita zneškodňovania zostatkových odpadov v regióne v rámci jedného uceleného areálu.

- Maximálna integrácia do existujúcej infraštruktúry: Nová poloha pri vstupe umožňuje priame, okamžité napojenie na už vybudované a schválené objekty – prístupovú komunikáciu zo štátnej cesty, digitálnu cestnú váhu, oplatenie, kamerový systém a administratívno-prevádzkové zázemie spoločnosti SEKOLÓG s.r.o. Nevzniká potreba budovať nové nákladné vjazdy či duplicitné prevádzkové budovy, čím sa minimalizuje celkový záber doposiaľ nevyužitých plôch areálu.
- Logistická a prevádzková optimalizácia: Zvozové vozidlá prichádzajúce do areálu vyložia odpad v príjmovej hale bezprostredne za vstupnou váhou. Následná vnútroareálová preprava medziproduktov (podsitnej frakcie do biodomov) a zostatkového stabilizovaného odpadu na teleso skládky je logisticky krátka, priamočiara a nekríži sa s inými obslužnými tokmi.
- Garantovaný legislatívny súlad: Navrhovaný variant zabezpečí pre prevádzkovateľa a celé zvozové územie včasné, plynulé a bezproblémové splnenie prísnych zákonných povinností k vyhlásenému termínu 1.1.2027.

Záverečné porovnanie a zdôvodnenie výberu navrhovaného variantu:

Porovnaním oboch alternatív jednoznačne dominuje Navrhovaný variant zmeny činnosti. Na rozdiel od nulového variantu rieši tri kritické okruhy problémov naraz:

1. Zabezpečuje úplný súlad s modernou európskou a národnou odpadovou legislatívou (povinná úprava odpadov).
2. Chráni a uvoľňuje strategický kapacitný potenciál skládky pre budúce etapy ukladania upravených odpadov.
3. Minimalizuje celkové investičné a prevádzkové náklady efektívnou koncentráciou novej technológie k existujúcemu vstupnému uzlu infraštruktúry.

Navrhovaný realizačný variant na nových parcelách pri vstupe predstavuje jediné racionálne, ekologicky šetrné a udržateľné riešenie pre stabilizáciu a modernizáciu odpadového hospodárstva na Horehroní, a preto sa odporúča na realizáciu.

Súlad navrhovanej činnosti so strategickými dokumentami a princípmi obehového hospodárstva:

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti (vybudovanie a prevádzka zariadenia MBÚ) nie je len izolovaným komerčným projektom navrhovateľa, ale predstavuje nevyhnutný a priamy priemet európskych, národných a regionálnych strategických cieľov do reálnej praxe odpadového hospodárstva v regióne Horehronia.

Navrhovaná činnosť je v plnom súlade s nasledujúcimi kľúčovými dokumentami a smernicami:

1. Súlad s európskymi strategickými dokumentami a smernicami (EÚ)
 - ✓ Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo (Circular Economy Action Plan): Projekt priamo podporuje prechod z lineárneho ekonomického modelu na obehový. Mechanickou úpravou zmesového komunálneho odpadu (ZKO) dochádza k spätnému získavaniu recyklovateľných materiálov (kovy) a k výrobe tuhého alternatívneho paliva (TAP), ktoré v priemysle (napr. v cementárňach) nahrádza primárne fosílné palivá.
 - ✓ Smernica Rady 1999/31/ES o skládkach odpadov a jej novelizácie: Európska únia stanovila prísny záväzný cieľ znížiť do roku 2035 podiel skládkovaného komunálneho



odpadu na maximálne 10 % z celkového vyprodukovaného množstva. Zariadenie MBÚ výrazne znižuje objem a hmotnosť odpadu smerujúceho na teleso skládky SEKOLÓG (odklon energetickej frakcie a strata vlhkosti pri biostabilizácii), čím aktívne prispieva k plneniu tohto ambiciózneho cieľa.

- ✓ Znižovanie emisií skleníkových plynov: Neupravený biologicky rozložiteľný odpad na skládkach je významným zdrojom metánu (skleníkového plynu). Vďaka aeróbnej stabilizácii v biodomoch bude organická frakcia odpadu pred uložením na skládku umŕtvená (zníženie respiračnej aktivity AT4), čím sa radikálne zníži produkcia skládkového plynu v budúcnosti.

2. Súlad s národnými strategickými dokumentami (MŽP SR)

- ✓ Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035: Tento strategický dokument MŽP SR definuje dlhodobú národnú víziu a strategické ciele pre postupnú transformáciu odpadového sektora smerom k úplnej obehovej ekonomike a uhlíkovej neutralite. Prioritnými osami stratégie sú maximalizácia miery zhodnocovania odpadov, proaktívny rozvoj recyklačnej infraštruktúry a striktný odklon biologicky rozložiteľných zložiek od skládkovania s cieľom minimalizovať environmentálnu stopu. Realizácia linky MBÚ v Brezne je v priamom a absolútnom súlade s touto stratégiou, nakoľko zavádza moderné technologické postupy (činnosti R12 a R3), ktoré transformujú pôvodne lineárne zneškodňovanie odpadov na skládke na integrovaný systém materiálového a energetického zhodnocovania zostatkového komunálneho odpadu.
- ✓ Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030 (Envirostratégia 2030 – Zelenšie Slovensko): Dokument definuje potrebu budovania infraštruktúry pre úpravu zmesového komunálneho odpadu. Projekt vytvára nevyhnutnú regionálnu kapacitu pre ekologické nakladanie so zostatkovým odpadom.
- ✓ Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z.: Z národného legislatívneho hľadiska je projekt absolútnou nutnosťou. Od 1. januára 2027 vstupuje do platnosti striktný zákaz skládkovania neupraveného zmesového komunálneho odpadu. Bez vybudovania tejto linky MBÚ by nebolo možné od roku 2027 ukladať komunálny odpad z dotknutých obcí na skládku. Projekt tak zabezpečuje bezproblémový a legislatívne konformný prechod na nové pravidlá pre celý zvozový región.

3. Súlad s regionálnymi strategickými dokumentami (BBSK a Mesto Brezno)

- ✓ Program odpadového hospodárstva Banskobystrického samosprávneho kraja: Projektované zariadenie s kapacitou 25 000 ton ročne je dimenzované s ohľadom na reálne produkčné spády komunálnych odpadov v regióne. Rešpektuje princíp sebestačnosti a princíp blízkosti – odpad vytvorený v regióne Horehronia bude spracovaný a stabilizovaný priamo v tomto regióne. Predíde sa tak zbytočnému transportu (tzv. odpadovej turistike) do iných krajov, čo šetrí náklady samospráv a minimalizuje uhlíkovú stopu z nákladnej dopravy.
- ✓ Územný plán a regionálny rozvoj: Zmena činnosti je situovaná do existujúceho a plne legalizovaného areálu odpadového hospodárstva, čím nedochádza k záberu nových, doposiaľ nedotknutých území na „zelenej lúke“. Tento postup je v priamom súlade so zásadami územného plánovania a racionálneho využívania územia.

Záverečné zhrnutie: Zmena navrhovanej činnosti predstavuje strategický modernizačný krok, ktorý mení koncovú skládku na moderný integrovaný areál odpadového hospodárstva.



Vybudovanie linky MBÚ je nielen v súlade, ale je priamo vynútené národnými strategickými dokumentami s výhľadom do roku 2035 a európskymi záväzkami zameranými na ochranu klímy, rozvoj zeleného hospodárstva a implementáciu striktných pravidiel platných od roku 2027.



V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Údaje o navrhovateľovi:

SEKOLÓG s.r.o.
Tisovská cesta 38
IČO: 31 636 314

Názov zmeny navrhovanej činnosti:

Horehronie – centrum mechanicko-biologickej úpravy odpadov Brezno

Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti:

Predmetom predkladaného Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je vybudovanie a prevádzkovanie moderného technologického komplexu pre mechanicko-biologickú úpravu (MBÚ) zmesových komunálnych odpadov. Tento komplex bude integrovaný priamo do existujúceho, dlhodobého funkčného areálu skládky odpadov Sekológ Brezno. Navrhovateľom a budúcim prevádzkovateľom činnosti je spoločnosť SEKOLÓG s.r.o., v ktorej majoritný obchodný podiel vlastní Mesto Brezno. Projektovaná celková kapacita zariadenia je stanovená na 25 000 ton spracovaného odpadu ročne, čo plne pokrýva súčasné aj strategické potreby dotknutého regiónu Horehronia.

Hlavným stimulom realizácie tejto zmeny je dosiahnutie striktného súladu s aktuálne platnou legislatívou Slovenskej republiky a Európskej únie v oblasti odpadového hospodárstva. V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a príslušnej vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. v znení neskorších predpisov, s účinnosťou od 1. januára 2027, platí prísny zákaz zneškodňovať skládkovaním zmesový komunálny odpad, ktorý neprešiel predchádzajúcou úpravou. Každý takýto odpad musí pred samotným uložením na skládku prejsť technologickým procesom tak, aby spĺňal limitné hodnoty biologickej stability (parameter AT4 – spotreba kyslíka po 4 dňoch a GS21 – produkcia plynov po 21 dňoch) a zároveň kritérium výhrevnosti v sušine pod 6,5 MJ/kg. Navrhovaná technológia je dimenzovaná tak, aby tieto legislatívne ciele garantovane a dlhodobu dosahovala.

Zmena navrhovanej činnosti zároveň zásadným spôsobom optimalizuje priestorové a logistické usporiadanie areálu. Pôvodné umiestnenie MBÚ, ktoré bolo predmetom predchádzajúceho zisťovacieho konania (kde navrhovateľom bolo Mesto Brezno), sa s odstupom času ukázalo ako nevhodné. Dotknuté parcely sú totiž z geologického a dispozičného hľadiska strategicky výhodnejšie pre budúce plošné rozšírenie samotného telesa skládky (budúce etapy skládkovania). Z tohto dôvodu sa navrhuje umiestnenie technológie MBÚ na opačnú stranu areálu, na nové parcely, ktoré sú súčasťou, resp. bezprostredne nadväzujú na súčasný vjazd na skládku zo štátnej cesty. Týmto krokom sa efektívne využije už vybudovaná dopravná a administratívna infraštruktúra (vstupná brána, cestná váha, oplotenie, sociálno-prevádzková budova) a minimalizuje sa záber doposiaľ nedotknutého prírodného územia.

Navrhovaný technologický proces MBÚ pozostáva z dvoch základných, na seba nadväzujúcich fáz:

Mechanický stupeň úpravy:

Vstupný zmesový komunálny odpad bude po odvážení vyložený v krytom a zabezpečenom priestore príjmu odpadu. Následne bude dávkovaný do pomalobežného drviča, ktorý zabezpečí optimálne rozrušenie štruktúry odpadu, homogenizáciu a otvorenie vriec.



Podrvený materiál bude dopravníkmi presunutý na triediace zariadenia (bubnové alebo diskové sito), kde dôjde k jeho separácii na dve základné frakcie:

- Nadsitná frakcia (vysokokalorická zložka): Obsahuje najmä plasty, papier, textílie a drevo. Táto zložka bude pomocou magnetických a optických separátorov zbavená nežiaducich prímiesí a kovov (ktoré sa odovzdajú na materiálové zhodnotenie) a následne bude upravená na tuhé alternatívne palivo (TAP/RDF). Toto palivo bude expedované mimo areál skládky na energetické zhodnotenie (napr. v cementárňach), čím dôjde k výraznému odklonu odpadov od skládkovania.
- Podsitná frakcia (biologicky rozložiteľná zložka): Obsahuje jemné častice, organický odpad a zložky podliehajúce hnilobným procesom. Táto zložka s vysokým podielom vlhkosti postupuje priamo do druhej fázy spracovania.

Biologický stupeň úpravy (aeróbna stabilizácia):

Podsitná frakcia bude zakladaná do špeciálne navrhnutých, uzavretých železobetónových boxov (biodomov) vybavených systémom núteného prevzdušňovania (aerácie) cez podlahové dýzy. Počas intenzívnej fázy rozkladu (trvajúcej spravidla 2 až 4 týždne) bude proces automaticky monitorovaný (teplota, vlhkosť, obsah kyslíka), aby sa zabezpečili optimálne podmienky pre aeróbnu aktivitu mikroorganizmov. Dochádza tu k hygienizácii odpadu pôsobením prirodzene vznikajúcich vysokých teplôt a k masívnemu úbytku hmotnosti odparením vody. Po ukončení intenzívnej fázy v boxoch bude materiál presunutý na spevnenú plochu na finálne dozeranie. Výsledný produkt – stabilizovaný bio-odpad – bude vykazovať nízke hodnoty parametra AT₄, čo znamená, že po jeho uložení do telesa skládky už nebude dochádzať k nekontrolovanému rozkladu, tvorbe zápachu, ani k produkcii agresívnych skládkových plynov.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sú v projekte implementované moderné a účinné zmierňujúce opatrenia. Proces intenzívnej biologickej stabilizácie bude prebiehať v uzatvorených objektoch (biodomoch) s presne riadeným systémom prevzdušňovania. Toto uzavreté technologické riešenie, spoločne s prísnou prevádzkovou disciplínou a rýchlym spracovaním privezeného odpadu vo vnútri hál, účinne minimalizuje riziko šírenia emisií a zápachu do okolitého prostredia. Hlučné technologické zariadenia (drviče, sitá) budú situované pod prístreškami alebo v uzatvorených halách, vďaka čomu sa spoľahlivo eliminuje šírenie nadmerného hluku mimo prevádzkového areálu skládky.

Vodné hospodárstvo je navrhnuté ako striktné oddelené – čisté dažďové vody zo striech budú odvádzané do vsakovania, kým technologické vody a vody z kontaminovaných plôch budú cirkulovať v uzavretom okruhu bio-stabilizácie, prípadne budú zneškodňované v existujúcom systéme čistenia priesakových vôd skládky. Intenzita dopravy sa preložením lokality nezvýši, nakoľko zvozové vozidlá do tohto areálu prichádzajú už v súčasnosti v rámci bežného zberu.

Záverom možno konštatovať, že predkladaná zmena navrhovanej činnosti predstavuje environmentálne vysoko prínosný a udržateľný projekt. Umožní pokračovanie bezpečného a legislatívne čistého nakladania so zmesovým komunálnym odpadom pre mesto Brezno a celý priľahlý región v zmysle moderných hierarchických princípov obehového hospodárstva, kde sa uprednostňuje materiálové a energetické zhodnotenie pred samotným skládkovaním.

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

1. Opatrenia počas výstavby



Ochrana ovzdušia:

- pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby stavebné úpravy dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné stavebné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatřit kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny,
- stavebné práce budú realizované tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

Ochrana pôdy, podzemných a povrchových vôd:

- pri vypracovaní projektovej dokumentácie a realizácii stavby je investor povinný dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do pôdy, či vody,
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, metly, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia),
- pri stavebných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd),
- navrhované plochy budú vodohospodársky zabezpečené spôsobom, ktorý eliminuje potenciálnu možnosť prieniku znečisťujúcich látok zo skladovania/procesu stabilizácie do životného prostredia.

Nakladanie s odpadmi:

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii stavby,



- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Ochrana bioty:

- pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými alebo miestne nepôvodnými druhmi,
- zabezpečiť mechanické čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska.

Iné opatrenia:

- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri manipulácii žeriavom, pri prácach vo výškach a pod.,
- na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.

2. 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.

Všeobecné opatrenia:

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- plnenie náležitostí vyplývajúcich z NV SR č. 496/2010 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu.

3. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní navrhovaných technológií nenavrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať platné legislatívne požiadavky a zákony, ako aj návody na použitie inštalovaných technologických zariadení.

4. Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov.



VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Pre navrhovanú činnosť „Rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s r.o. Brezno“, ktorá bola predmetom konania podľa vtedy platného zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky záverečné stanovisko č. 1728/04 - 1.6/hp zo dňa 08. 01. 2005 (ďalej len „záverečné stanovisko“), v ktorom odporučilo uvedenú navrhovanú činnosť realizovať. Kópia záverečného stanoviska tvorí **prílohu č. 1** tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Ďalším konaním podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bolo zisťovacie konanie pre zmenu navrhovanej činnosti „Rozšírenie skládky SEKOLÓG Brezno – 6. etapa“. Dňa 28.03.2024 pod č. 7904/2024-11.1.1/mo 23820/2024 int.23821/2024 bolo vydané rozhodnutie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať. Proces, ako aj dokumenty k zisťovaciemu konaniu sú k dispozícii na webovom sídle enviroportal.sk tu: <https://www.enviroportal.sk/eia/detail/rozsirenje-skladky-sekolog-brezno-6-etapa>

2. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapová **príloha č. 2:** Situácia širších vzťahov (1:10 000)

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:

V súčasnej fáze projektu nie je k dispozícii projektová dokumentácia.



VII. DÁTUM SPRACOVANIA

15.05.2026

VIII. MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Rudolf Pardubický
Hrádky 77/36, 914 01 Trenčianska Teplá

.....
Ing. Rudolf Pardubický

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

V Brezne dňa 19.05.2026

.....
Ing. Rudolf Pardubický
zástupca na základe plnomocenstva

ROZŠÍRENIE SKLÁDKY ODPADOV SEKOLÓG, s.r.o., BREZNO

Z Á V E R E Č N É S T A N O V I S K O

(Číslo: 1728/04 - 1.6/hp)

vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

SEKOLÓG, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

31 63 63 14

3. Sídlo

Tisovská cesta č. 38, 977 01 Brezno

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. Názov

Rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s.r.o., Brezno

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je dobudovanie a rozšírenie jestvujúcej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný o 47 261 m² južným smerom, čím vznikne nový úložný priestor na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu skládkovaním s predpokladanou kapacitou 350 600 m³ a predĺženie životnosti zariadenia cca o 22,7 rokov.

3. Užívateľ

Rozšírená skládka odpadov „SEKOLÓG“ pre odpad, ktorý nie je nebezpečný (ďalej len „skládka odpadov“) bude slúžiť hlavne pre producentov odpadu z obcí a miest v okrese Brezno a zmluvným producentom celého územného obvodu.

4. Umiestnenie

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Banskobystrickom kraji, v okrese Brezno, na k. ú. Brezno, na lokalite, ktorá sa nachádza mimo obytnej zástavby, približne jeden kilometer juhozápadne od okraja mesta Brezna, v blízkosti štátnej cesty II./530 Brezno – Tisovec, v areáli prevádzkovej skládky, na pozemkoch parcelné čísla: 6746/11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 a 24, ktoré sú evidované ako orná pôda.

5. Termín začatia a ukončenia činnosti

Predpokladaný termín začatia	2007
Predpokladaný termín ukončenia	2030

6. Stručný opis technického a technologického riešenia

Návrh na rozšírenie skládky vychádza zo súčasných noriem a predpisov v oblasti skládkovania odpadov, potrieb regiónu, legislatívnych požiadaviek na ochranu životného prostredia a z praktických prevádzkových skúseností jestvujúcej skládky.

Predmetom navrhovanej činnosti bude rozšírenie jestvujúcej skládky odpadov, ktorá je situovaná na pravej strane bočného údolia, južným smerom. Nová stavba bude zaberáť ľavú stranu údolia na celkovej rozlohe 47 261 m². Umožní sa tak ďalšie zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu skládkovaním na novej skládke odpadov o objeme cca 350 600 m³. Životnosť skládky odpadov sa predĺži o cca 22,7 rokov.

Výstavba skládky odpadov bude prebiehať v štyroch etapách „A“, „B“, „C“ a „D“. Každá etapa bude mať dve skládkové polia. Tieto budú postupne napĺňané a uzatvárané s možnosťou ukončenia prevádzky a následným uzatvorením a rekultiváciou pred začatím každej novej časti.

Nová skládka odpadov bude využívať infraštruktúru, pôvodne vybudovanú pre jestvujúcu skládku odpadov tzn. administratívnu budovu, vážiace zariadenie, inžinierske siete, zbernú priesakovú nádrž a pod. V rámci prevádzky nebude zmenená jestvujúca technológia skládkovania a nezmení sa ani súčasný počet zamestnancov.

Stavebné riešenie

Stavba rozšírenia skládky odpadov bude členená na 11 stavebných objektov. Popis novo realizovaných objektov je nasledovný:

Teleso skládky - bude založené na rastlom teréne. Základňa skládky, dno a jej svahy budú proti priesakom utesnené kombinovaným systémom umelej bariéry, pozostávajúcej z minerálneho tesnenia hrúbky 2 x 25 cm s koeficientom filtrácie 1x10⁻⁹ m.s⁻¹. Táto vrstva bude doplnená jednou vrstvou fólie z HDPE hrúbky 1,5 mm. Na ochranu pred mechanickým poškodením bude fólia opatrená geotextíliou o gramáži 800 g.m⁻² a táto bude prikrytá vrstvou piesku, hrubou 20 cm s veľkosťou zŕn do 8 mm. Na piesok bude položený štrkový plošný drén tvorený drenážnou vrstvou štrku, hrubou 50 cm so zrnitosťou 16/32 mm. Celý tesniaci systém bude uzatvorený separačnou geotextíliou o gramáži 300 g.m⁻². Tesnosť dna skládky bude overovaná zabudovaním senzorovým kontrolným systémom.

Účelová komunikácia - bude jednopruhovú, široká 4 m s výhybňami. Hrúbka jej konštrukčných prvkov bude 50 cm.

Hlavný zbierač, akumulčná nádrž priesakových kvapalín.

Systém bude zachytávať dažďové a kontaminované vody, ktoré spadnú do izolovaného telesa skládky. V každom poli skládky bude osadený hlavný zbierač vedený do šachty na najnižšom mieste základne skládky. Kontaminované priesakové kvapaliny budú potrubím privádzané a zaústené do novej nádrže priesakových kvapalín. Nová nádrž priesakových kvapalín bude mať objem 400 m³ a bude prepojená s jestvujúcou priesakovou nádržou.

Rozvod priesakových kvapalín bude zabezpečený výtlačným potrubím DN 90 vedeným po obvode skládky. Na výtlačku bude 6 hydrantov.

Odvedenie povrchových vôd.

Otvorená priekopa bude slúžiť na odvedenie čistých povrchových vôd a drenážnych vôd spod vodotesnej základne skládky. V priestoroch kde by mohla byť zasypaná odpadom bude otvorená priekopa postupne zmenená na potrubie príslušného prierezu. Povrchové vody sa vyvedú do údolia s občasným prietokom vody.

Odplyňovací systém bude založený na systéme šesť vertikálnych studní o priemere 1,0 m.

Rozvod NN bude slúžiť pre vonkajšie osvetlenie.

Oplotenie bude štandardné vysoké 2,5 m.

Konečné terénne úpravy budú súčasťou vlastnej technickej a biologickej rekultivácie,

realizované budú podľa odsúhlaseného projektu na tento účel.

Monitoring bude spočívať vo vybudovaní tretieho monitorovacieho vrtu v priestore pod skládkou a zabudovaní monitorovacieho systému firmy SENZOR.

Navrhovaná činnosť bude v súlade s Programom odpadového hospodárstva príslušného kraja aj okresu do roku 2005.

III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

1. Vypracovanie správy o hodnotení

Zámer navrhovanej činnosti, ktorý v tomto prípade predstavuje správu o hodnotení „**Rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s.r.o., Brezno**“ vypracovala spoločnosť ENVIGEO, a.s., Kynceľová č. 2, 974 11 Banská Bystrica, zastúpená riaditeľom organizácie RNDr. Pavlom Tupým.

2. Posúdenie správy o hodnotení a zhodnotenie doručených stanovísk

Navrhovaná činnosť sa zaraďuje podľa prílohy č. 1 zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“), do kapitoly č. 9 Infraštruktúra, položka č. 3. Skládky na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu nad 250 000 m³, časť „A“, a preto podlieha povinnému hodnoteniu.

Dňa 7. 5. 2004 navrhovateľ, SEKOLÓG, s. r. o., Brezno, zastúpený oprávneným zástupcom Mgr. Branislavom Čechom, doručil na Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej len „MŽP SR“), zámer navrhovanej činnosti. Zámer navrhovanej činnosti bol predložený v jednom variante činnosti, nakoľko na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa, MŽP SR listom 1617/2004 – 1.6/hp zo dňa 29.4.2004, upustilo podľa § 7 ods. 8 zákona od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

S prihliadnutím na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, údaje uvedené v zámere, stanoviská účastníkov procesu posudzovania, ktoré MŽP SR k zámeru podľa § 8 ods. 5 zákona obdržalo a na základe výsledkov rokovania dňa 15. 7. 2004 MŽP SR v spolupráci s príslušným orgánom (Ministerstvo životného prostredia SR, odbor odpadového hospodárstva) povoľujúcim orgánom (Mestský úrad v Brezne, Obvodný úrad životného prostredia v Brezne) a po prerokovaní s navrhovateľom (SEKOLÓG, s. r. o., so sídlom v Brezne) určilo, podľa § 13 ods. 1 zákona že správu o hodnotení nie je potrebné vypracovať. V ďalšom procese posudzovania správu o hodnotení nahrádzal zámer navrhovanej činnosti.

MŽP SR zaslalo podľa § 8 ods. 1 zákona zámer na zaujatie stanoviska všetkým účastníkom procesu posudzovania. V zákonom stanovenom termíne predložili na MŽP SR podľa § 8 ods. 5 zákona písomné stanoviská k zámeru nasledujúce subjekty:

Ministerstvo životného prostredia SR, odbor odpadového hospodárstva (list č. 949/2004 – 6. 2. zo dňa 25. 5. 2004)

konštatuje, že navrhované rozšírenie skládky je v súlade s Programom odpadového hospodárstva okresu Brezno do roku 2005. V POH okresu Brezno je uvedený zámer zaradený v tabuľke Príloha č.10 Zámery na vybudovanie zariadení na zhodnocovanie, zneškodňovanie alebo iné nakladanie s odpadmi v okrese.

Súhlasí s etapovite navrhnutou výstavbou, ktorá umožňuje ukončenie prevádzky pokiaľ bude zaistený iný technicky a ekonomicky prijateľný spôsob zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadov. Dôvodom môže byť aj celkový trend znižovania množstva skládkovaného odpadu spôsobený separovaným zberom využiteľných odpadov a nebezpečných odpadov a zhodnocovaním biologicky rozložiteľných odpadov. Zavedenie separovaného zberu piatich

zložiek z komunálneho odpadu (papier, sklo, kovy, plasty, bio odpad) bude podľa zákona 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov povinné pre všetky obce od 1. januára 2010.

Ministerstvo životného prostredia SR, odbor geologického práva a zmluvných vzťahov, (list č. 929/2004 - 7.2 zo dňa : 9. 6. 2004)

pripomína, že geologická stavba a charakteristika hydrogeologických pomerov dotknutého územia je len stručne popísaná. Požaduje viac informácií o inžinierskogeologických a hydrogeologických pomeroch v areáli predpokladaného rozšírenia skládky odpadov, nakoľko ide o rajón Ng - štrkové sedimenty (podľa IG mapy SSR - M. Matula a kol. 1989).

Konštatuje, že podľa Mapy vhodnosti na zakladanie skládok odpadov v M 1:200 000 (okres B. Bystrica – M. Lukaj a kol. 1993) je územie pre daný účel vhodné.

Požaduje pred vydaním stavebného povolenia uskutočniť konkrétnejší geologický prieskum „in situ“.

Upozorňuje na navrhovaný spôsob spätného rozstriedania priesakovej kvapaliny naspäť na skládku, ktorý kopíruje súčasný stav.

Požaduje doriešiť konečné zneškodňovanie silne kontaminovanej, ťažko upraviteľnej priesakovej kvapaliny.

Odporúča realizovať iný spôsob likvidácie priesakových vôd (úprava na skládke odvoz, alebo kombinácia spätného roztriekania s úpravou na skládke, príp. odvozom).

Požaduje upresniť, či budú netesnosti izolačnej fólie monitorované priebežne, alebo len dvoma skúškami, ako je to uvedené v texte zámeru na str. 11.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, (list č. 2004/00431 zo dňa 15. 6. 2004)

konštatuje, že vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti nemá z hľadiska ochrany zdravia pripomienky k realizácii navrhovanej činnosti.

Pripomína, že prípadné požiadavky na ochranu zdravia bude uplatňovať v posudkovom konaní podľa zákona 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v platnom znení.

Ministerstvo životného prostredia SR, odbor koncepcií a vodného plánovania (list č. 459/2004 - 4.1 zo dňa 21. 6. 2004)

požaduje konkrétnejšie uviesť:

- spôsob akým bude nakladané s priesakovými kvapalinami a kontaminovanými vodami, ktoré sa budú zhromažďovať v rozšírenej akumuláčnej nádrži;
- lokalizáciu miesta osadenia ďalších pozorovacích vrtov na doplnenie existujúceho monitorovacieho systému;
- hĺbku pod terénom, ktorú dosahuje hladina podzemnej vody a určiť v akom rozmedzí je rozkolísanosť tejto vody v mieste lokality skládky odpadov, z toho dôvodu, že zámere je uvedené, že hladina podzemných vôd je v priamej spojitosti s hladinou v tokoch;

Doplniť informácie o súčasnom stave kvality životného prostredia v navrhovanej lokalite, ktoré by popisovali absencujúcu časť o vode.

Uviesť v rámci navrhovanej činnosti aspoň orientačné informácie o množstve potreby vody v rámci prevádzky a aj objem odpadovej vody.

Opraviť riešenie osadenia skládky odpadov, v rámci vypracovania ďalších projektových dokumentácií, tak aby základová škára navrhovaného rozšírenia skládky bola minimálne 1 m nad maximálnou hladinou podzemnej vody a nie najmenej 1 m nad ustálenou hladinou 100 ročnej podzemnej vody ako je uvedené v zámere.

Krajský úrad životného prostredia v Banskej Bystrici (list č. 2004/00356, zo dňa 21. 6. 2004)

predložil súhrnné stanovisko z hľadiska jednotlivých úsekov ochrany životného prostredia.

Úsek odpadového hospodárstva

konštatuje, že navrhované rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s.r.o., Brezno je v súlade s Programom odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja do roku 2005, ako aj s

Programom odpadového hospodárstva okresu Brezno do roku 2005.

Požaduje v rámci prípravy stavby zabezpečiť, aby geologické podložie skládky odpadov bolo dostatočne stabilné a aby nedochádzalo k sadaniu, ktoré by mohlo poškodiť legislatívou predpísaný kombinovaný tesniaci systém dna a svahov skládky.

Odporúča spojiť stavebné objekty - konečné terénne úpravy s rekultivácia skládky odpadov, nakoľko spolu súvisia.

Požaduje navrhnúť skladbu drevín a sadové úpravy skládky po jej uzatvorení tak, aby koreňový systém výsadby nemohol narušiť tesniacu minerálnu vrstvu skládky, ktorá musí mať rovnaké charakteristiky ako tesniaca vrstva v podloží skládky. V závislosti od hĺbky koreňového systému výsadby, ako aj hygienických aspektov súvisiacich s tvorbou, zachytávaním, využívaním alebo zneškodňovaním skládkového plynu je potrebné navrhnúť a odôvodniť predpokladané budúce využitie skládky odpadov ako parková rekultivácia alebo výsadba účelového lesa.

Požaduje doriešiť rozvod infiltrovaných vôd tak, aby sa zachytená priesaková kvapalina naspäť nevracala do telesa skládky, čo je v rozpore s ustanovením § 27 ods. 1 písm. d) vyhlášky MŽ SR č. 283/2001 Z. z. v platnom znení.

Požaduje zabezpečiť čistenie zachytených priesakových kvapalín zo skládky odpadov tak, aby sa dosiahli hodnoty na ich vypustenie do kanalizácie alebo recipientu, prípadne navrhnúť odvoz týchto kvapalín na vyhovujúcu čistiareň odpadových vôd.

Úsek ochrany ovzdušia

konštatuje, že z hľadiska správy ochrany ovzdušia je podľa právnej úpravy ochrany ovzdušia skládka odpadov malým zdrojom znečisťovania, ktorý spadá do kompetencie obce, resp. mesta.

Požaduje odstrániť vecné resp. formálne nedostatky spočívajúce v nepresnostiach vo väzbe na právnu úpravu na ochrany ovzdušia. Aktualizovať údaje o kvalite ovzdušia, uvedené základných údajoch o veľkých a stredných zdrojoch znečisťovania ovzdušia z evidencie REZZO I a REZZO II. na základe údajov z databázy NEIS.

Konštatuje, že v údajoch o emisiách zo stacionárnych zdrojov okresu Brezno bolo uvedené odvolanie na NV SR č. 92/1996 Z. z., už zrušené vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z., ktorá rieši zdroje znečisťovania ovzdušia, emisné limity, technické požiadavky, všeobecné podmienky prevádzkovania atď.

Požaduje pri priemerných koncentráciách bioplynu uviesť aj jednotky nameraných koncentrácií zložiek bioplynu.

Požaduje podľa rozhodnutia OH A/O1/20413 Bab. Zo dňa 19. 12. 2001 rozšíriť technické opatrenia v časti monitoring bioplynu o dobudovanie stacionárneho zariadenia na odber a využitie, resp. zneškodnenie skládkového plynu

Úsek ochrany prírody a krajiny, nemá pripomienky voči vypracovanému zámeru.

Obvodný úrad životného prostredia v Brezne, útvar štátnej správy odpadového hospodárstva (list č. OH A/2004/01000 Bab. ev.č. 124/VYJ/04 zo dňa 25. 6. 2004)

konštatuje, že nemá námietky voči dobudovaniu ďalšej kapacity stávajúcej skládky odpadov na odpad ktorý nie je nebezpečný, nakoľko zrealizovanie navrhovanej činnosti nie je v rozpore so záujmami odpadového hospodárstva územného celku okresu Brezno a je jedným z cieľov „Programu odpadového hospodárstva okresu Brezno do roku 2005“.

Obvodný úrad životného prostredia v Brezne, útvar štátnej vodnej správy (list č. ŠVS A/2004/00998 ing. Gá ev.č. 95/2004 zo dňa 14. 6. 2004)

konštatuje, že pri realizácii navrhovaného technického riešenia aj prevádzke navrhovanej činnosti nepredpokladá ohrozenie, resp. zníženie kvality povrchových a podzemných vôd. Z hľadiska záujmov štátnej správy považuje za legislatívne vyhovujúci aj spôsob zabezpečenia samotného telesa skládky odpadov. Nepožaduje ďalšie hodnotenie navrhovanej činnosti.

Obvodný úrad životného prostredia v Brezne, útvar ochrany prírody a krajiny (list č. OPaK A2004/01001 Ev. č. 132/vyj /04 KOJ zo dňa 28. 6. 2004)

konštatuje, že navrhovaná činnosť bude situovaná na k. ú. mesta Brezno, za hranicami zastavaného územia mesta, na pozemkoch vedených v katastri nehnuteľnosti ako orná pôda.

Navrhovaná činnosť nie je v dotknutom území nová.

Uvádza, že z hľadiska ochrany prírody a krajiny je záujmové územie, kde bude realizovaná navrhovaná činnosť, súčasťou územia s prvým (všeobecným) stupňom ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, extravilán mesta Brezno.

Konštatuje, že v bezprostredne dotknutom území sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody a krajiny.

Odporúča realizovať variant vlastného technického riešenia skládky odpadov vzhľadom na povahu, rozsah stavby, jej lokalizáciu a očakávané účinky.

Obvodný úrad životného prostredia v Brezne, útvar štátnej správy ochrany ovzdušia (list číslo: 00 A 2004/00999 CIm Ev .č. vyjJ22/2004 zo dňa 4. 6. 2004)

uvádza, že počas prevádzky navrhovanej činnosti sa aj z pôvodným znečistením predpokladá nízka úroveň imisného znečistenia spôsobeného plynými emisiami zo skládky. Potenciálna možnosť emisií prachových častíc môže byť spôsobená pri manipulácii s nevhodne voleným prekryvným materiálom ako aj prostredníctvom prevádzky mechanizmov v suchom období. Nemá z hľadiska ochrany ovzdušia žiadne pripomienky z realizáciou navrhovanej činnosti.

Obvodný pozemkový úrad v Brezne, (list č. OPÚ - 343/2004 - S/11 zo dňa 21. 6. 2004)

nemá ako dotknutý orgán štátnej správy podľa zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy k realizácii uvedeného zámeru na parcelách č.: 6746/11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 a 24 na k. ú. mesta Brezno, mimo zastavaného územia mesta ohraničeného k 1. 1. 1990 žiadne podstatné pripomienky.

Požaduje pred začatím uvedeného investičného zámeru pri záberoch poľnohospodárskej pôdy požiadať Obvodný pozemkový úrad v Brezne, o trvalé, resp. dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely podľa § 17 zákona č. 220/2004 Z. z.

Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, odbor regionálneho rozvoja, územného plánu a cestovného ruchu, (list č. 10896/2004, zo dňa 27. 5. 2004)

súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti bez výrazných pripomienok a odporúča aby bola stavba ďalej posudzovaná podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších zmien a doplnkov.

Regionálna veterinárna a potravinová správa v Banskej Bystrici (list č. 1254/2004 zo dňa 31. 5. 2004)

súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti podľa návrhu v zámere bez pripomienok.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Brezne (list č. ORHZ – 456/OPP – 2004 zo dňa 25. 5. 2004)

konštatoval, že z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti nemá k riešeniu rozšíreniu skládky žiadne pripomienky. Z hľadiska vplyvov na životné prostredie sa vyjadrí k stavbe v rámci stavebného konania podľa § 25 ods. 1 písm. b) zákona 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov a podľa § 40 vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii.

Obvodný úrad v Brezne, odbor krízového riadenia (list č. OKR – 2004/10 – 9 zo dňa 8. 6. 2004)

nemá z hľadiska civilnej ochrany pripomienky k navrhovanej stavbe a súhlasí s jej realizáciou.

Mesto Brezno (list č. 6650/2004 zo dňa 18. 8. 2004)

súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti nakoľko nie je v rozpore so zámermi ÚPN mesta Brezna ani s jeho zmenami a doplnkami. Verejnosť, v lehote stanovenej zákonom, sa voči navrhovanej činnosti nevyjadrila pripomienkami ani ústne ani písomne.

3. Prerokovanie správy o hodnotení s verejnosťou a závery prerokovania

Verejné prerokovanie navrhovanej činnosti sa konalo dňa 9. septembra 2004 v zasadačke Mesta Brezno.

Na prerokovaní boli, okrem verejnosti, ktorá bola o jeho konaní informovaná miestne obvyklou formou na vývesnej tabuli, prítomní zástupcovia Obvodného úradu životného prostredia v Brezne, Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici, Regionálneho úradu verejného zdravotníctva v Banskej Bystrici, Úradu Banskobystrického samosprávneho

kraja, Regionálnej veterinárnej a potravinovej správy v Banskej Bystrici, Obvodného pozemkového úradu v Brezne, Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Brezne, dotknutej obce – mesta Brezno a zástupcovia navrhovateľa, Sekológ, s.r.o. Brezno.

Účastníci prerokovania vzniesli spoločné stanovisko, že trvajú na svojich písomných stanoviskách, ktoré doručili vo vyjadreniach na MŽP SR podľa § 8 ods. 5 zákona a požadovali rešpektovať ich pripomienky. Ďalšie pripomienky nikto z nich nevyslovil. Z verejnosti sa na verejnom prerokovaní nikto nezúčastnil.

Podľa § 17 ods. 4 zákona mesto Brezno, ako dotknutá obec v spolupráci s navrhovateľom, vyhotovila záznam o verejnom prerokovaní navrhovanej činnosti, podpísaný oprávneným zástupcom dotknutej obce a navrhovateľa, ktorý bol na MŽP SR doručený dňa 28. 10. 2004. K záznamu bola pripojená prezenčná listina.

4. Ostatné závažné stanoviská, pripomienky a odborné posudky k správe o hodnotení

Zo strany verejnosti neobdržalo MŽP SR k správe o hodnotení v zákonom stanovenej lehote podľa § 18 ods. 2 zákona žiadne ďalšie stanoviská ani pripomienky.

Posudok na správu o hodnotení podľa § 19 zákona a na základe poverenia MŽP SR (list č. 2380/2004 - 1. 6./hp zo dňa 17. 8. 2004) vypracoval Ing. Pavel SÝKORA, CSc., Jesenského 17, 960 01 Zvolen, zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb pod č.19/1995-OPV podľa vyhlášky MŽP SR č. 52/1995 Z. z. o zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie.

Menovaný spracoval posudok a návrh záverečného stanoviska na základe predloženej zámeru, konzultácie s navrhovateľom, terénnej obhliadky, zápisu z verejného prerokovania, doručených písomných stanovísk od jednotlivých subjektov procesu posudzovania, doplňujúcich údajov od navrhovateľa, vlastných odborných vedomostí a príslušných právnych predpisov a noriem.

V odbornom posudku konštatoval, že zámer navrhovanej činnosti bol vypracovaný v obsahu a rozsahu stanovenom zákonom. Konštatoval však, že mnohé všeobecne podávané údaje sa v zámere dotýkali priestorov, resp. javov, ktoré nemohli mať dosah na navrhovanú činnosť a ani ňou nemohli byť dotknuté. Naopak, v zámere chýbali popisy konkrétnejších dôležitých údajov týkajúcich sa lokality skládky odpadov. Nebolo dostatočne zhodnotené hydrogeologické podložie skládky a možný vplyv skládky odpadov na kvalitu podzemných vôd v smere ich prúdenia. Chýbali informácie o zdrojoch podzemnej vody (studne, napájadlá) v dosahu skládky odpadov i informácie o starých záťažoch (stará skládka TKO) v bezprostrednej blízkosti nového rozšírenia skládky odpadov z pohľadu interakcie ukončenej a plánovanej činnosti ale absentovali aj údaje o zdravotnom stave obyvateľstva z dotknutého územia.

Konštatoval, že je možno hodnotiť navrhovanou činnosť v tom zmysle, že oproti nulovému variantu nespôsobí podstatné zvýšenie, alebo zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie a to v tom prípade ak budú dodržané opatrenia, podmieňujúce výstavbu skládky odpadov a jej samotnú prevádzku. Zabezpečené musia byť aj opatrenia proti vzniku havárií a odporúčania v prípade ich vzniku, ako aj musia byť dodržané aj všetky právne normy.

Spracovateľ posudku odporučil realizáciu navrhovanej činnosti s tým, že budú dodržané podmienky vyplývajúce z procesu posudzovania.

Potvrdil, že na základe jej dostupných informácií sa dá predpokladať, že stavba bude spĺňať legislatívne predpisy z hľadiska ochrany životného prostredia, požiarnej ochrany, havarijných rizík a potrieb skládkovania nie nebezpečných odpadov.

IV. CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Celkové hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti predstavuje syntézu pomerného zastúpenia analyzovaných dosahov činnosti na obyvateľstvo, neživú prírodu, rastlinstvo

a živočíšstvo, krajinu a hospodárske využívanie prostredia.

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie boli hodnotené z viacerých hľadísk: priame, nepriame a kumulatívne, pozitívne a negatívne vplyvy. Z hľadiska časového horizontu boli posúdené vplyvy v etapách výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

V tomto rozsahu boli hodnotené vplyvy na obyvateľstvo, prírodné prostredie, ovzdušie, povrchovú a podzemnú vodu, krajinu, urbanistický komplex a využitie územia s nasledujúcimi závermi:

Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v území funkčnej prevádzky skládky odpadov, nachádzajúcej sa na k. ú. Brezno, avšak mimo obytných častí. Vzdialenosť skládky a jej dostavby je vyhovujúca aj z hľadiska eliminácie dosahu prevádzky na širšie okolie. Priamy významný negatívny vplyv na obyvateľstvo sa neočakáva.

Vplyv na horninové prostredie

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, geodynamické a geomorfologické pomery je definovaný ako nepatrný.

Vplyv rozšírenia skládky na horninové prostredie sa podľa navrhovaného technického riešenia nepredpokladá.

Po celkovom zhodnotení údajov sa dá konštatovať, že pri štandardnej prevádzke sa vplyvy činnosti na horninové prostredie prejavia minimálne, alebo vôbec sa neprejavajú.

Havária skládky z titulu nestability podložia sa nedá predpokladať.

Vplyvy na krajinu

Na štruktúru krajiny, scenériu krajiny a chránené územia sa počas výstavby a prevádzky nepredpokladajú negatívne vplyvy. Skládkovanie odpadov v tejto lokalite sa prakticky realizuje už od roku 1995. Vplyvy na prírodné zložky krajiny budú pozitívne, avšak zjavne sa v krajine neprejavajú. Vplyv navrhovanej činnosti na štruktúru a využívanie krajiny bude zvládnuteľný navrhnutými technickými opatreniami. Scenéria krajiny sa mierne zmení a bude v štádiu ukončenia prevádzky doplnená o nadúrovňové teleso so svahmi prerušovanými lavičkami. Vzhľadom k okolitému zvlnenému reliéfu krajiny však tento nový útvar nebude pôsobiť rušivo. Navrhovaná činnosť má málo významný negatívny vplyv, aj ten je obmedzený na niektorú z etáp činností.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

sú hodnotené s ohľadom na dodržiavanie všeobecných podmienok prevádzkovania. Z hľadiska etapy výstavby hodnotenie týchto vplyvov je stredne významné, dočasné, kumulované – napr. počas prípravy územia stavby a vlastnej výstavby pôjde o dočasné zvýšenie prašnosti a hluku. V etape prevádzky nepriaznivé priame vplyvy súvisia s tvorbou hluku, prašnosti, dopravnou situáciou. Tieto vplyvy sú hodnotené ako stredne významné.

Vplyvy na vodu

Vplyv navrhovanej činnosti na povrchovú a podzemnú vodu v etape prevádzky je hodnotený ako vplyv významný.

Chemické znečistenie podzemnej vody v dôsledku prieniku priesakovej kvapaliny je minimalizované (skôr vylúčené) technickým bariérami. Dôrazne sa musí navrhovateľ zaoberať neštandardnými situáciami, ako únikom priesakových kvapalín do podložia perforáciou technických bariér (tesniacej fólie), únikom priesakových kvapalín do podložia po ich transportných trasách, resp. netesnosťami nádrže na akumuláciu priesakových kvapalín, prípadne pri manipuláciách s nimi, ale aj pri znečistení povrchových vôd v priestore skládky, ktoré majú transportné trasy bez opatrení proti priesaku do podložia, alebo sú vyvedené ako drenáže spod tesnenia základovej škáry.

Zhoršenie kvality povrchových a podzemných vôd sa môže očakávať hlavne pri havarijných situáciách, alebo prostredníctvom nesprávneho prevádzkovania skládky odpadov. Vzhľadom na priestorové usporiadanie stavby a aj v súvislosti s miestnou priepustnosťou horninového

podložia, menej dotknutý bude priestor pod rozšírenou skládkou v etapách „A, „B“ a vo vyššie položenej časti etapy „C“. Etapa „D“ a dolná časť etapy „C“ bude prechádzať v podloží aj do priepustných zemín s priepustnosťou $k = 10^{-4} - 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$, vzhľadom na to ale by mohla kontaminovaná podzemná voda relatívne rýchlo prúdiť severozápadným smerom popod starú záťaž do údolnej nivy potoka Brezenec, čím by mohli ovplyvniť aj kvalitu povrchových vôd.

Vplyv na genofond a biodiverzitu

Vplyv na okolitú pôdu, genofond a biodiverzitu ako stredne významný. Rozšírenie skládky sa negatívne nedotkne prirodzených biotopov, nakoľko bude ležať na pôde s intenzívnou antropogénnou činnosťou.

Samotná prevádzka novej technologickej jednotky – v prvej etape dvojkazetového systému, funkčne samostatného ale centrálne pripojeného a organizovaného v súčinnosti s pôvodnou skládkou, nebude mať, vďaka svojmu technickému zabezpečeniu a technologickému riešeniu, negatívny vplyv na prírodné prostredie.

Nepriaznivé vplyvy na životné prostredie by sa mohli prejaviť len v prípade havárie. Tieto prípady však budú preventívne zabezpečené v rámci organizácie prevádzky a budú popísané ako v prevádzkovom poriadku skládky, tak v jej havárijnom pláne.

Vplyv na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu cca 4,7 ha, využívanej a evidovanej ako poľnohospodárska pôda mimo zastavaného územia mesta Brezno na jeho k. ú. Vplyv na pôdu možno považovať za málo významný nakoľko stavba bude umiestnená na pôde ovplyvnenej intenzívnou antropogénnou činnosťou a nedotkne sa negatívne ani prirodzených biotopov.

Vplyvy na urbanistický komplex a vplyv stavby na využitie územia

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené žiadne kultúrne ani historické pamiatky, paleontologické ani archeologické náleziská ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Nepriaznivo nebude ovplyvnená poľnohospodárska ani priemyselná výroba, infraštruktúra, služby, rekreácia či cestovný ruch. Možno očakávať mierne zvýšenie dopravného zaťaženia príjazdových komunikácií v spojitosti s rozšírenou skládkou, ale aj to len na únosnú mieru.

Ochranné pásma cestných a železničných tratí nebudú dotknuté predmetnou činnosťou.

Aj keď dôjde k zmene pri funkčnom využití plôch dotknutého územia z poľnohospodárskej funkcie na ne poľnohospodársku bude ale vplyv navrhovanej stavby na štruktúru a využívanie krajiny prakticky nezávažný.

Priestorová syntéza vplyvov činností v území

poskytuje informáciu o predpokladanej antropogénnej záťaži územia a prevádzky skládky, čo sa prejaví nasledovne:

- v širšom okolí by nedôjde ku závažnej zmene parametrov kvality životného prostredia,
- zníženie emisií vplyvom separácie odpadov, oddelené organizované zneškodňovanie rovnako zaradených zložiek komunálneho odpadu bude mať pozitívny vplyv na prírodné prostredie v okolí lokality a sekundárne aj na prírodné prostredie všeobecne,
- využitie územia nebude negatívne ovplyvnené navrhovanou činnosťou,
- negatívne vplyvy (zvýšená hlučnosť, prašnosť, vibrácie a otrasy) sa môžu prejaviť len v časovo obmedzenej etape prípravy územia a počas výstavby,
- negatívny vplyv - ohrozenie podzemných vôd sa môže prejaviť len v prípade havárie, ale vzhľadom k organizovanému oddelenému skládkovaniu bude možné prehľadnejšie a jednoduchšie zvládnuť dôsledky takejto havárie.

Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov činnosti z hľadiska ich významnosti a ich porovnávanie a platnými právnymi predpismi

Z posúdenia očakávaných vplyvov vyplýva, že sa neočakávajú významné nepriaznivé vplyvy v predmetnom území.

Nepriaznivé vplyvy môžu byť zmiernené ochrannými opatreniami.

Ako významný nepriaznivý vplyv je možný len vplyv na ovzdušie a podzemné a povrchové vody

v prípade havárie.

Za najvýznamnejší pozitívny vplyv na životné prostredie možno považovať organizované oddelené skládkovanie separovaného komunálneho odpadu z pohľadu ochrany povrchových a podzemných vôd.

Navrhovateľ pri realizácii posudzovanej činnosti musí obmedzovať jej vplyvy na všetky zložky životného prostredia. Už vo fáze projektovej prípravy musí navrhovateľ zohľadniť celý rad technických a environmentálnych opatrení na eliminovanie predpokladaných nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Tieto opatrenia sú na úrovni súčasného technického a technologického poznania a budú spĺňať kritériá najlepšie dostupnej technológie pri primeranosti výdavkov. Pri realizácii zámeru bude kladený dôraz na dodržanie všetkých legislatívnych predpisov ochrany životného prostredia tak, ako sú zakomponované už v stavebnom návrhu.

Potenciálne riziká v čase výstavby ale aj prevádzky skládky sú tiež havárie pri porušení bezpečnostných predpisov hlavne z dôvodu zlyhania ľudského faktora. Malú pravdepodobnosť výskytu potenciálneho vzniku havárií charakterizujú prírodné katastrofy.

Predchádzanie, zabránenie, eliminácia a zneškodnenie možných dôsledkov havárií bude predmetom riešení a opatrení v ďalších stupňoch projektovej prípravy navrhovanej činnosti ako aj havarijných a prevádzkových plánov.

Vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice

Z hľadiska *vplyvov činností presahujúcich hranice SR* - možno konštatovať, že sa neočakávajú významné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie aj vzhľadom na skutočnosť, že navrhované zariadenia sú v dostatočnej vzdialenosti od hraníc SR.

V. Z Á V E R Y

1. Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti

Na základe komplexného posúdenia navrhovanej činnosti ako i stavu životného prostredia dotknutého územia, predpokladaných pozitívnych i negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a navrhnutých opatrení na zmiernenie jej negatívnych činností sa

o d p o r ú č a

realizácia navrhovanej činnosti „**Rozšírenie skládky odpadov SEKOLÓG, s.r.o., Brezno**“ za predpokladu splnenia podmienok uvedených **v bode V. 3** tohto záverečného stanoviska.

2. Odporúčaný variant

Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona sa odporúča variant činnosti uvedený zámere, tzn. rozšírenie skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v okrese Brezno, na k. ú. Brezno, na pozemkoch parcelné čísla: 6746/11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 a 24, evidovaných ako orná pôda, v tesnej blízkosti prevádzkovej skládky odpadov „SEKOLÓG“.

Skládkovacia plocha zariadenia na zneškodňovanie odpadov ktorý nie je nebezpečný bude dobudovaná po etapách na predpokladanú kapacitu, predstavujúcu objem 350 600 m³. Predpokladaný plošný záber navrhovaného rozšírenia skládky nie nebezpečných odpadov bude 4,73 ha.

3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti

Na základe výsledkov komplexného posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie v dotknutom území, na základe stanovísk zainteresovaných subjektov a pripomienok, odborného posudku a na základe zhodnotenia navrhovaných opatrení na

minimalizáciu predpokladaných negatívnych vplyvov na životné prostredie predmetnej lokality sa odporúča realizovať tieto opatrenia v štádiu prípravy, realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti:

1. Dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a s ním súvisiace predpisy.
2. Uskutočniť, pred vydaním stavebného povolenia, podrobnejší geologický prieskum "in situ" a uviesť viac informácií o inžinierskogeologických a hydrogeologických pomeroch na mieste predpokladaného rozšírenia skládky odpadov, nakoľko ide o rajón Ng - štrkové sedimenty (podľa IG mapy SSR - M. Matula a kol. 1989).
3. Preukázať, v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, že geologické podložie skládky odpadov bude dostatočne stabilné, aby nedochádzalo k sadaniu, ktoré by mohlo poškodiť navrhovaný kombinovaný tesniaci systém dna a svahov skládky odpadov.
4. Doplniť v časti zásobovanie vodou aspoň orientačne množstva potreby vody a tým aj odpadovej vody.
5. Riešiť osadenie skládky odpadov tak, aby základová škára navrhovaného rozšírenia skládky bola minimálne 1 m nad maximálnou hladinou podzemnej vody.
6. Navrhnuť nakladanie s priesakovými kvapalinami a odpadovou vodou sústreďovanou v rozšírenej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín. Vyriešiť ich čistenie tak, aby sa dosiahli hodnoty na ich vypustenie do kanalizácie alebo do recipientu, prípadne navrhnuť odvoz týchto kvapalín na vyhovujúcu čistiareň odpadových vôd. Zachytená priesaková kvapalina sa vracia späť do telesa skládky, čo je v rozpore s § 27 ods. 1 písm. d) vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v platnom znení, tento stavebný objekt bude potrebné riešiť podľa platnej legislatívy.
7. Navrhnuť konkrétne miesta ďalších pozorovacích vrtov na doplnenie existujúceho monitorovacieho systému tak, aby výsledky monitoringu novej skládky odpadov neboli ovplyvňované existujúcou starou záťažou.
8. Dobudovať, v rámci technických opatrení monitoringu skládky odpadov a podľa rozhodnutia OH A/O1/20413 Bab. zo dňa 19. 12. 2001, stacionárne zariadenie na odber aj využitie, resp. zneškodnenie skládkového plynu. Prípadne predložiť, príslušným orgánom štátnej správy, pri povoľujúcom procese stavby, vypracovaný návrh na zhodnocovanie, prípadne zneškodňovanie skládkového plynu.
9. Navrhnuť opatrenia zabráňujúce úletom ľahkých odpadov do okolitého územia zneškodňovacieho zariadenia napr. umiestnením vyšších sietí.
10. Navrhnuť, počas výstavby rozšírenia skládky odpadov, opatrenia proti prašnosti na stavbe a na prístupových komunikáciách.
11. Doplniť všetky predpokladané druhy odpadov, ktoré sa budú na skládke odpadov ukladať, podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
12. Postupovať v priebehu výstavby podľa stavebného zákona a zabezpečiť pravidelnú kontrolu dodržiavania stavebných postupov podľa projektovej dokumentácie.
13. Požiadat pred začatím navrhovanej činnosti, pri záberoch poľnohospodárskej pôdy Obvodný pozemkový úrad v Brezne, o trvalé, resp. dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely podľa § 17 zákona č. 220/2004 Z. z.
14. Organizovať práce na stavenisku tak, aby nepriaznivé vplyvy počas výstavby boli minimalizované.
15. Postupovať zvlášť opatrne pri ukladaní umelej geologickej bariéry, tesniacej a ochrannej fólie, drenážnej vrstvy a kontrolného systému varovania, aby boli splnené parametre tesniaceho systému pre skládku odpadov.
16. Vykonať kontrolu tesnosti bariér pred uvedením skládky do prevádzky za účasti príslušných zložiek. Popísať ako sa bude vykonávať kontrola tesniacich vrstiev, v akom časovom rozsahu, aká bude početnosť jej opakovania, akým spôsobom sa bude realizovať a uviesť aj kto sa zúčastní kontroly.
17. Dobudovať monitorovací systém podľa požiadaviek súčasnej legislatívy tzn. vybudovať

geofyzikálny monitorovací systém tesniacich prvkov skládky s možnosťou periodického monitorovania ich tesnosti.

18. Realizovať monitorovací systém na meteorologické údaje, emisné údaje, ochranu podzemných vôd aj na topografiu skládky podľa prílohy č. 15 k Vyhláške MŽP SR č. 283/2001 Z. z.
19. Prehodnotiť vzťah navrhovanej činnosti k zákonu č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.
20. Vypracovať prevádzkový poriadok, navrhnuť opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi, vypracovať posudok o riziku podľa NV SR č. 45/2002 Z. z. o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi. Charakterizovať konkrétne pracovné podmienky zamestnancov skládky odpadov z hľadiska ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci, aj prípadné zdravotné riziká v pracovnom prostredí a vypracovať návrh opatrení na ich odstránenie.
21. Vypracovať environmentálny plán riadenia, rozpracovať analýzu rizík pri nakladaní s odpadmi; navrhnuť konkrétne opatrenia na zmiernenie prípadných nepriaznivých vplyvov činnosti na životné prostredie.
22. Dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov a pri kolaudácii predložiť zmluvné zabezpečenie s oprávnenou osobou (zodpovednou prevádzkou ČOV) na zneškodnenie priesakových kvapalín podľa tohto zákona.
23. Zamedziť, počas výstavby a prevádzky, kontaminácii povrchových vôd vybudovaním záchytných priekop, hrádzí, ktoré zabránia prieniku povrchových vôd z okolia skládky do skládkového telesa.
24. Dodržiavať bezpečnostné predpisy, ochranu a bezpečnosť pracovníkov, zabezpečiť podľa zákona NR SR č. 330/96 Z. z. v znení neskorších predpisov a doplnkov. Obsluhu oboznámiť s prevádzkovým poriadkom, o povinnostiach zamestnancov, o ochrane zdravia a zásadách prvej pomoci, o preventívnych opatreniach a predchádzaní prevádzkových porúch a havárií.
25. Vypracovať, dokumenty v ktorých budú popísané zásady bezpečného prevádzkovania: technologický reglement, pracovné inštrukcie, technologické schémy, bezpečnostné predpisy, protipožiarne smernice, ekologický režim, režim vzdelávania a preskúšania pracovníkov.
26. Dodržiavať naďalej opatrenia na skládkovanie odpadov, ktoré zahŕňajú najmä: oplotenie a ochrana objektu, evidenciu váženia odpadov na vstupe, vhodné ukladanie a prekryvanie odpadov, zvoz odpadov bez kontaminácie okolia, priebežnú rekultiváciu zaplnených kaziet skládky, priebežnú realizáciu stavebných úprav areálu skládky, priebežný monitoring skládky (priesaková kvapalina, podzemná voda, morfológia skládky).
27. Znížiť riziko možného vzniku a prenosu infekčných ochorení na najnižšiu možnú mieru uplatňovaním požiadavky veterinárnej ochrany vrátane protinákazových opatrení.
28. Dodržiavať ostatné opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov, napr.: vyplývajúce z platných rozhodnutí orgánov štátnej správy, alebo zmenou súčasnej legislatívy.
29. Vytvárať počas prevádzky skládky účelovú finančnú rezervu podľa zákona o odpadoch, ktorej prostriedky sa použijú na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov po ukončení jej prevádzky.
30. Zabezpečiť podľa Nariadenia vlády č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách „Realizačný projekt“, ktorý bude obsahovať Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, za účelom komplexného riešenia bezpečnostných, hygienických a protipožiarnych opatrení pri výstavbe a po nej. Neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie je aj Plán opatrení pre prípady havarijného úniku látok škodiacich vodám zo skládky do okolitého terénu resp. podzemných vôd.
31. Zosúladiť prevádzku zariadenia so zákonom č. 223/2001 Z. z. vyhláškou č. 283/2001 Z. z. v plnom rozsahu a zabezpečiť aby:

- do zmlúv s dodávateľmi, pôvodcami, dopravcami a prepravcami boli ustanovené požiadavky rešpektovania vytýčenej trasy príjazdovej komunikácie, ako aj povinnosť zabezpečenia odpadu počas prepravy proti úletom a rozprašovaniu prachových častí,
 - sa na skládke mohli zneškodňovať len tie druhy odpadov, na ktoré bude vydané súhlasné rozhodnutie príslušného schvaľovacieho orgánu,
 - sa používali v pracovnom prostredí pracovné pomôcky,
 - sa bolo zakázané vykonávať nasledovné skládkovanie:
 - kvapalných odpadov
 - odpadov, ktoré sú v podmienkach skládky výbušné, korozívne, okysličujúce, vysoko horľavé alebo horľavé
 - infekčných odpadov zo zdravotníckych zariadení,
 - infekčných odpadov z veterinárnych zariadení,
 - opotrebované pneumatiky a drvené opotrebované pneumatiky okrem pneumatík, ktoré možno použiť ako konštrukčný materiál pri budovaní skládky, pneumatík z bicyklov a pneumatík s väčším vonkajším priemerom ako 1400 mm
 - odpadov, ktorých obsah škodlivých látok presahuje hraničné hodnoty koncentrácie podľa prílohy č. 5 a riediť alebo zmiešavať odpady s cieľom dosiahnuť hraničné hodnoty koncentrácie škodlivých látok podľa prílohy č. 5.
32. Realizovať zakrytie skládky tzn. technickú a biologickú rekultiváciu súčasne v rámci jedného objektu v bezprostrednom časovom slede za sebou, po zaplnení plochy skládkovania odpadom a podľa odsúhlaseného projektu.
33. Zvýšiť minerálne tesnenie na 3 x 25 cm (75 cm) a na drenážnu vrstvu položiť geotextíliu, ktorá zabráni preplavovaniu podorníčia do drenážnej vrstvy aj ľahkému koreňom stromov do drenážnej vrstvy, v prípade ak by sa neaplikovalo uzatváranie skládky odpadov fóliovým tesnením.
34. Vysadiť po obvode skládky odpadov pás rýchle rastúcich drevín, ktoré sa neskôr kontinuálne naviažu na vegetáciu zakrytej skládky aj vzhľadom na predpokladane budúce využitie skládky odpadov napr. parková rekultivácia alebo výsadba účelového lesa a to v závislosti od hĺbky koreňového systému výsadby, ako aj hygienických aspektov súvisiacich s tvorbou, zachytávaním, využívaním alebo zneškodňovaním skládkového plynu.
35. Navrhnuť skladbu devín a sadové úpravy skládky odpadov po jej uzatvorení tak, aby koreňový systém výsadby nemohol narušiť tesniacu minerálnu vrstvu skládky, ktorá musí mať rovnaké charakteristiky ako tesniaca vrstva v podloží skládky odpadov. Použiť na výsadbu dreviny pôvodných druhov a s plytkým koreňovým systémom: breza, vŕba, smrek z odrôd nižšieho vzrastu.
36. Vytvoriť vhodné podmienky na postupné vylúčenie skládkovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzhľadom na požadované postupné znižovanie zneškodňovania týchto odpadov skládkovaním, a aj v súvislosti s ich povinným separovaním od 1. 1. 2010 podľa zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov.

4. Odôvodnenie záverečného stanoviska vrátane zhodnotenia písomných stanovísk

Záverečné stanovisko bolo vypracované na základe výsledkov procesu posudzovania, informácií uvedených v zámere, stanovísk zainteresovaných orgánov a organizácií, výsledku verejného prerokovania s občanmi dotknutej lokality, vypracovaného odborného posudku a doplňujúcich informácií poskytnutých navrhovateľom.

Odporúčenie realizácie navrhovanej činnosti možno odôvodniť aj nasledovnými skutočnosťami:

- umiestnenie nových funkčne samostatných priestorov zneškodňovacieho zariadenia bude v lokalite v blízkosti existujúceho areálu prevádzkovej skládky SEKOLÓG;
- celkové technické riešenie, projektované parametre ako aj napojenie na súčasnú prevádzku

sklárky s prepojením na funkčne spojené technologické priestory, tiež komunikačný systém externý a interný, sú navrhnuté za predpokladu minimalizácie vplyvu na životné prostredie pričom sú zohľadnené všetky platné legislatívne predpisy;

- ochrana podzemných vôd bude zabezpečovaná viacerými technickými opatreniami (bariérové izolácie jednotlivých kaziet sklárky podľa Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch), všetky manipulačné plochy a akumulčné šachty priesakových kvapalín budú vodotesne zaizolované. Nakladanie s vodami bude riešené podľa platnej právnej úpravy v odbore vodného hospodárstva.
- prevádzka bude navrhovaná a zabezpečená podľa platných s bezpečnostných predpisov na prevádzku takýchto zariadení;
- realizáciou nových oddelených priestorov sklárky SEKOLÓG sa nepredpokladá zhoršenie stavu životného prostredia v dotknutej lokalite;
- z pohľadu ochrany horninového prostredia a podzemných vôd sa javí nulový variant evidentne rizikovejší z dôvodu zneškodňovania neseparovaného komunálneho odpadu;
- nakladanie s odpadmi bude vykonávané podľa platnej legislatívy;
- v lokalite sa nachádza potrebná infraštruktúra k navrhovanej činnosti;
- všetky zainteresované subjekty procesu posudzovania súhlasili s realizáciou navrhovanej činnosti.

Záverečné pozitívne stanovisko sa odôvodňuje aj tým, že navrhovanou prevádzkou skládkovacieho zariadenia bude možné optimalizovať využitie technického a technologického potenciálu aj v súčasnosti prevádzkovej sklárky odpadov. Negatívne stanoviská k zámeru neboli doručené.

Pripomienky všetkých subjektov, ktoré prišli v písomnej forme, sú zohľadnené v odporúčaných podmienkach na vyjadrenie súhlasu s navrhovanou činnosťou (časť V. 3 záverečného stanoviska).

5. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy

Pre overenie miery súladu medzi skutočnými a predpokladanými vplyvmi činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia navrhujeme nasledujúci rozsah poprojektovej analýzy:

- Zabezpečiť pravidelné odborné porovnanie všetkých predpokladaných vplyvov uvedených v zámere navrhovanej činnosti so skutočným stavom a to v rozsahu a lehotách, určených príslušným povoľujúcim orgánom. V prípade zistenia negatívnych odchýlok od predpokladaného stavu, zabezpečiť realizáciu opatrení, aby podmienky určené pri povoľovaní konaní a stanovené v rozhodnutí boli splnené.
- Vypracovať samostatný komplexný „Program monitorovania“, podľa ktorého sa budú sledovať konkrétne vlastnosti prostredia a vyhodnocovať všetky možné nepriaznivé vplyvy dobudovanej sklárky na jednotlivé zložky životného prostredia. Program monitorovania musí zahŕňať aj povinnosť pravidelného ročného vyhodnocovania nameraných výsledkov. Po 5-tich rokoch monitorovania vykonať celkové zhodnotenie. Na jeho základe spracovať návrh monitorovania na ďalšie obdobie.
- **Program monitorovania vplyvov sklárky na životné prostredie by mal obsahovať minimálne:**
 - monitorovanie vplyvu dobudovanej sklárky na kvalitu a množstvo podzemných vôd, (4 krát ročne),
 - monitorovanie kvality a množstvo priesakových kvapalín - priamym pozorovaním v retenčnej nádrži, odberom vzoriek a ich laboratórnym spracovaním, (4 krát ročne),
 - monitorovanie kvality povrchových vôd - odberom vzoriek z presne určených profilov podľa návrhu v projektovej dokumentácii v trojmesačnom intervale (4 krát ročne),
 - monitorovanie množstva a kvality skládkového plynu v rozsahu a termínoch podľa prílohy č. 15 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. (4 krát ročne),

- monitorovanie rozšírenia hlodavcov na skládke ako aj v jej okolí v trojmesačnom intervale (4 krát ročne).
- indikovanie netesnosti podložia.
- Zabezpečiť prevádzkovanie monitoringu vybraných zložiek životného prostredia, pravidelne vyhodnocovať výsledky monitoringu ročnými správami vypracovanými odborne spôsobilými organizáciami, prípadne navrhovať zmeny a rozsah monitoringu podľa ich odborných návrhov; (Parametre, ktoré majú byť analyzované v odobratých vzorkách, musia byť odvodené od očakávaného zloženia priesakových vôd a kvality podzemnej vody v záujmovej oblasti v závislosti od hydrogeologických a hydrogeochemických pomerov v záujmovej oblasti. Parametre môžu tiež zahrňovať indikačné parametre, ktoré zabezpečujú včasné zistenie zmeny kvality podzemnej vody. Odporúčané indikačné parametre: pH, celkový obsah organického uhlíka, fenoly, ťažké kovy, fluoridy, AS – anión aktívne tenzidy, ropné látky. Návrh odporúčaných parametrov, by mal byť predmetom aj odborného posudku pre prevádzkový poriadok skládky odpadov).
- Zabezpečiť, počas prevádzky navrhovanej činnosti, dôsledne meranie úrovne hladiny podzemnej vody každých 6 mesiacov a aj v období po jej uzatvorení. Ak v danej oblasti by došlo k výraznému kolísaniu hladiny podzemnej vody, musia byť frekvencie merania častejšie. Pre potreby hodnotenia vodnej bilancie monitorovať aj meteorologické vplyvy - množstvo zrážok, teplota, smer a sila prevládajúceho vetra, vyparovanie, vlhkosť vzduchu. Bude to možné zriadením meteorologickej stanice na skládke odpadov alebo z údajov z najbližšej vyhovujúcej meteorologickej stanice v rámci siete SHMÚ.
- Zabezpečiť, počas prevádzky skládky odpadov meranie emisných údajov
Frekvencia odberu vzoriek a analýz:

Počas prevádzky Po uzatvorení skládky

Množstvo priesakových kvapalín	Mesačne ¹⁾	Každých 6 mesiacov
Zloženie priesakových kvapalín ²⁾	Štvrťročne ¹⁾	Každých 6 mesiacov
Množstvo a zloženie povrchovej vody ⁵⁾	Štvrťročne ¹⁾	Každých 6 mesiacov
Potencionálne emisie a atmosférický tlak	Mesačne ^{1) 3)}	Každých 6 mesiacov ⁴⁾

¹⁾ Ak z vyhodnocovania údajov vyplynie, že dlhšie intervaly sú tiež efektívne, môžu byť prijaté. Priesakových kvapalín musí byť vždy raz za rok meraná vodivosť.

²⁾ Parametre, ktoré majú byť merané a látky, ktoré majú byť analyzované sa líšia podľa zloženia a vlastností uloženého odpadu. Určujú sa v súhlase na prevádzkovanie skládky odpadov. Návrh odporúčaných parametrov, by mal byť predmetom aj odborného posudku pre prevádzkový poriadok skládky odpadov.

³⁾ CH₄, CO₂ a O₂ pravidelne; H₂S, H₂ a ďalšie podľa potreby, vzhľadom k zloženiu a vlastnostiam ukladaného odpadu.

⁴⁾ Účinnosť systému extrakcie plynu musí byť pravidelne kontrolovaná.

⁵⁾ V prípade absencie povrchových vôd sa tieto merania nevyžadujú.

- **Sledovať jeden krát ročne topografiu skládky odpadov - štruktúru a zloženie telesa skládky odpadov, ako podklad pre situačný plán skládky odpadov, a to: plocha pokrytá odpadom, množstvo a zloženie odpadu, miesta uloženia nebezpečného odpadu, metódy ukladania odpadu, čas a trvanie ukladania odpadu, výpočet zostávajúcej kapacity, ktorá je ešte na skládke odpadov k dispozícii. Jedenkrát ročne počas prevádzky skládky odpadov a aj po jej uzatvorení - sadanie úrovne telesa skládky odpadov.**
- Pravidelne predkladať ročnú správu z monitoringu príslušnému úradu životného prostredia.
- Vykonávať školenia pracovníkov so zameraním na manipuláciu s odpadmi a na riešenie

havarijných situácií a mimoriadnych stavov.

- Vykonávať pravidelné kontroly stavu a druhového zloženia vegetácie (minimálne 1 x ročne) v areáli skládky na uzavretých a rekultivovaných plochách skládky a prijať opatrenia na odstránenie nežiadúcich druhov krovín a stromov zo skládkovacích povrchov.
- **Prevádzkovateľ skládky musí zabezpečiť pravidelnú kontrolu účinnosti realizácie všetkých prijatých opatrení, týkajúcich sa prevádzky skládky a kontrolu účinnosti opatrení, prijatých na zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie.**
- **Podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov bude však i po ukončení prevádzky skládky odpadov nutné sledovať jej vplyv na životné prostredie v intervaloch určených príslušným orgánom štátnej správy, a to po dobu 30 rokov od ukončenia zneškodňovania odpadov v príslušnom zariadení.**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nie je požadovaný rozsah poprojektovej analýzy obmedzený určitou dobou trvania.

Na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania je podľa § 36 ods. 3 zákona navrhovateľ povinný v prípade, ak sa zistí, že skutočné vplyvy činnosti posudzovanej podľa tohto zákona sú horšie, než sa uvádza v správe o hodnotení, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom určeným v zámere, v súlade s podmienkami uvedenými v rozhodnutí o povolení činnosti podľa osobitných predpisov, na čo sa odporúča povoľujúcemu orgánu v rámci týchto podmienok navrhovateľa upozorniť.

VI. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia záverečného stanoviska

Ministerstvo životného prostredia SR
odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Ing. Helena Ponecová

Ministerstvo životného prostredia SR
odbor odpadového hospodárstva
Mgr. Andrea Vrbenská

2. Potvrdenie správnosti údajov

Ing. Viera H u s k o v á
riadiťka odboru posudzovania
vplyvov na životné prostredie
Ministerstvo životného prostredia SR

3. Dátum vydania záverečného stanoviska

8. januára 2005



S



k.ú. Brezno

Vysvetlivky:



hodnotené
územie

**Príloha 5. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny
navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

(na podklade: „https://zbgisws.skgeodesy.sk/zbgis_ortofoto_wms/service.svc/get?“, 2024
a „https://kataster.skgeodesy.sk/eskn/services/NR/kn_wms_norm/MapServer/WmsServer??“, 2024)

1 : 10 000

0 100 200 300 m

