



ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE BIOLOGICKY ROZLOŽITEĽNÝCH ODPADOV - ŠALKOVÁ

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

Banská Bystrica, 2023

Navrhovateľ:



Marius Pedersen, a.s.

Opatovská 1735

911 01 Trenčín

Tel.: +421 48 418 6188

E-mail: bbystrica@mariuspedersen.sk

Zhotoviteľ:



ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 Banská Bystrica

Tel.: 048 / 471 24 30

Fax: 048 / 471 24 23

E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov úlohy:

ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE BIOLOGICKY ROZLOŽITEĽNÝCH ODPADOV - ŠALKOVÁ

Druh a etapa prác:

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

Dátum:

August 2023

Obsah:

I. Údaje o navrhovateľovi.....	1
I.1. Názov	1
I.2. Identifikačné číslo	1
I.3. Sídlo	1
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	1
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	1
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	2
II.1. Názov	2
II.2. Účel.....	2
II.3. Užívateľ	3
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	3
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	3
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	4
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	5
II.8. Opis technického a technologického riešenia	5
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	8
II.10. Celkové náklady	8
II.11. Dotknutá obec.....	8
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	8
II.13. Dotknuté orgány	9
II.14. Povoľujúci orgán	9
II.15. Rezortný orgán.....	9
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	9
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice..	9
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	10
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	10
III.1.1. Geomorfologické pomery	10

III.1.2. Geologické pomery	10
III.1.3. Hydrogeologické pomery	11
III.1.4. Klimatické pomery	13
III.1.5. Pôdy.....	13
III.1.7. Flóra, fauna, biotopy.....	16
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	17
III.2.1. územný systém ekologickej stability	18
III.2.2 Ochrana prírody.....	20
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	23
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	25
III.4.1. Znečistenie horninového prostredia	27
III.4.2. Kvalita povrchových vôd	27
III.4.3. Kvalita podzemných vôd.....	28
III.4.4. Kontaminácia pôd.....	30
III.4.5. Znečistenie ovzdušia	30
III.4.6. Environmentálne záťaže	31
III.4.7 „Nelegálne“ skládky evidované v Registri skládok odpadov	32
III.4.8 Radónové riziko.....	33
III.4.9 Hluk.....	34
III.4.10 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	34
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	36
IV.1. Požiadavky na vstupy.....	36
IV.1.1. Záber pôdy	36
IV.1.2. Ochranné pásma	36
IV.1.3. Spotreba vody.....	37
IV.1.4. Energetické zdroje.....	37
IV.1.5. Nároky na pracovné sily.....	38
IV.1.6. Surovinové zdroje	38
IV.1.7. Dopravná a iná infraštruktúra.....	39
IV.1.8. Iné nároky.....	39

IV.2. Údaje o výstupoch.....	39
IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia	39
<i>Zariadenia na výrobu kompostu:.....</i>	<i>40</i>
IV.2.2. Odpadové vody	41
IV.2.3. Odpady	41
IV.2.4. Hluk a vibrácie	41
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	42
IV.2.6. Zápach	42
IV.2.7. Iné očakávané vplyvy.....	42
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	42
IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery.....	42
IV.3.2. Vplyv na pôdu	43
IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie	43
IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery	44
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery	45
IV.3.6. Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu a ekologickú stabilitu	47
IV.3.7. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	47
IV.3.8. Vplyv na dopravu	47
IV.3.9. Vplyvy na šport, rekreáciu a cestovný ruch	48
IV.3.10. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky, archeologické náleziská	48
IV.3.11. Vplyv na obyvateľstvo a kvalitu života.....	48
IV.3.12 Vplyv na chránené územia	49
IV.3.13 Synergické a kumulatívne vplyvy	49
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	49
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	49
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	51
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	53
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	53

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	53
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	54
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	57
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	58
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	58
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	59
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	59
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ...	60
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	60
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	62
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	63
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....	63
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	64
VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	64
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	65
IX. Potvrdenie správnosti údajov.....	65
IX.1. Spracovatelia zámeru	65
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	66

Zoznam tabuliek:

<i>Tabuľka 1: Každoročný nárast celkového dovozeného biologicky rozložiteľného odpadu v rokoch 2018 - 2022 v tonách</i>	<i>6</i>
<i>Tabuľka 2: Pomer C:N niektorých vybraných vstupných surovín.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabuľka 3: Ovplyvnené priemerné mesačné prietoky v m³ .s⁻¹ a v % dlhodobých priemerov vo vodomernej stanici Banská Bystrica na toku Hron za rok 2020 (vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2020).....</i>	<i>12</i>
<i>Tabuľka 4: Vývoj využitia územia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	<i>17</i>
<i>Tabuľka 5: Vývoj počtu obyvateľov v hodnotených obciach (ŠÚ SR)</i>	<i>23</i>

<i>Tabuľka 6: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR).....</i>	<i>24</i>
<i>Tabuľka 7: Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	<i>24</i>
<i>Tabuľka 8: Index vekového zloženia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	<i>24</i>
<i>Tabuľka 9: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (http://www.shmu.sk/)</i>	<i>27</i>
<i>Tabuľka 10: Výsledky analýzy povrchovej vody z bezmenného vodného toku v lokalite Banská Bystrica - Šalková pri Q355 (INGEO-ENVILAB, s.r.o, protokol o skúške č.: 8076/2018 z 27. 8. 2018).....</i>	<i>28</i>
<i>Tabuľka 11: Výsledky monitoringu podzemných vôd – 3. a 4.kvartál 2018 (Žitňan, 2019).....</i>	<i>29</i>
<i>Tabuľka 12: Výsledky z pôdnej sondy GAP-BB-127, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia (https://apl.geology.sk/atlaspody/)</i>	<i>30</i>
<i>Tabuľka 13: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) (SHMÚ, 2018)</i>	<i>31</i>
<i>Tabuľka 14: Identifikácia skládky odpadov v hodnotenom území.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabuľka 15: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	<i>34</i>
<i>Tabuľka 16: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR).....</i>	<i>34</i>
<i>Tabuľka 17: Zomrelý podľa veku v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	<i>34</i>
<i>Tabuľka 18: Počet zomretých v okrese Banská Bystrica k na najčastejšie príčiny smrti za rok 2021 (ŠÚ SR).....</i>	<i>35</i>
<i>Tabuľka 19: Prehľad dotknutých parciel realizáciou činnosti.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabuľka 20: zoznam odpadov spracovávaných na kompostárni.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabuľka 21: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabuľka 22: Porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu.</i>	<i>60</i>

Zoznam obrázkov:

<i>Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005)</i>	<i>4</i>
<i>Obrázok 2: Satelitná mapa záujmového územia so schematickým vyznačením hodnoteného územia (na podklade ZBGIS, GKU, NLC 2021)</i>	<i>4</i>
<i>Obrázok 5: Výrez z geologickej mapy v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti (https://apl.geology.sk/gm50js/)</i>	<i>11</i>
<i>Obrázok 6: Výrez z mapy v oblasti hodnoteného územia (http://www.podnemapy.sk/)</i>	<i>14</i>
<i>Obrázok 7: Súčasná krajinná štruktúra mesta Košice - Juh (http://www.beiss.sk/, 2023).....</i>	<i>17</i>
<i>Obrázok 8: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (https://zbgis.skgeodesy.sk/)</i>	<i>18</i>
<i>Obrázok 17: Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (Jančurová a kol., 1996).....</i>	<i>19</i>

<i>Obrázok 10: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)</i>	<i>21</i>
<i>Obrázok 11: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)</i>	<i>22</i>
<i>Obrázok 18: Mapa regiónov environmentálnej kvality SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021)</i>	<i>26</i>
<i>Obrázok 8: Regionálna skládka odpadov Banská Bystrica - typické zloženie skládkových plynov v roku 2019 (podľa údajov MAEN SK spol. s r.o., 2020)</i>	<i>31</i>
<i>Obrázok 5: Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica a okolí (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/index.htm?lng=sk)</i>	<i>32</i>
<i>Obrázok 6: Výrez z mapy registra skládok odpadov (https://apl.geology.sk/skladky/)</i>	<i>33</i>

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Marius Pedersen, a.s.

I.2. Identifikačné číslo

34 115 901

I.3. Sídlo

Opatovská 1735,
Trenčín, 911 01

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

Ing. Slavomír Faško,
člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
tel.: +421 (0) 32 743 75 43
e-mail: fasko.s@mariuspedersen.sk

Ing. Oliver Šujan,
člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
tel.: +421 (0) 32 743 75 43
e-mail: sujan.o@mariuspedersen.sk

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

Ing. Milan Mylbachr
Marius Pedersen, a.s., Opatovská 1735,
911 01 Trenčín
mobil: +421 (0) 903 107 742
e-mail: mylbachr.m@mariuspedersen.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - Šalková.

II.2. Účel

Zámer činnosti bude realizovaný v jestvujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. v k. ú. Šalková. Navrhovaná činnosť spočíva v zväčšení kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.

Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov pre spoločnosť Marius Pedersen, a.s., Trenčín prevádzka Banská Bystrica - Šalková vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007248-021 zo dňa 08.12.2022 (príloha 3.).

Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov vydal Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/007249-013 zo dňa 08.12.2022 (príloha 4.).

Súhlas na uvedenie priestorov do prevádzky „Kompostáreň v areáli Regionálnej skládky odpadov v Banskej Bystrici – Šalkovej“ vydal Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici rozhodnutím č. spisu A/241/2022/PPL zo dňa 04.03.2022 (príloha 5.).

Rozhodnutie č. spisu 74/2022-520 č. záznamu 1895/2022 zo dňa 30.12.2022 vydané Regionálnou veterinárnou a potravinovou správou Banská Bystrica bolo kompostovanie v „zakládkach“ spracovaním vedľajších živočíšnych produktov materiálu kategórie 3 (VŽP KAT 3) – čl. 10 písm. p) nariadenia (ES) č. 1069/2009 – kuchynský odpad s materiálmi s vedľajšími produktami neživočíšneho pôvodu (napr. drvené konáre stromov, slama, tráva z kosenia) validovanou metódou v zmysle prílohy V kapitola III oddiel 2 Nariadenia (EÚ) č. 142/2011 s úradným č. COPM-BB27SK(príloha 6.).

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácností ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady. Cieľom je, aby sa biotické zdroje vrátili do hospodárstva alebo do prírodného prostredia priaznivým spôsobom. Pričom biologicky rozložiteľný odpad z domácností je obzvlášť dôležitý, pretože sa často mieša s iným odpadom a ukladá na skládky, čo výrazne prispieva k zhoršovaniu zmeny klímy. Kompostovanie je v tomto prípade primeraným spracovaním biologicky rozložiteľného odpadu. Jedným z opatrení na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva je aj podpora projektov na rekonštrukciu resp. modernizáciu existujúcich kompostární za účelom zvýšenia kapacity na zhodnocovanie.

II.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ – spoločnosť Marius Pedersen, a.s., prevádzka Banská Bystrica, Opatovská 1735, 911 01 Trenčín.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť čo potvrdilo Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie svojim listom 8066/2023-11,1,1/mo 21640/2023 zo dňa 4. 4. 2023.

Navrhovaná činnosť patrí medzi aktivity podliehajúce posudzovaniu vplyvov na životné prostredie podľa zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v zmysle prílohy č. 8 citovaného zákona:

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (Zisťovacie konanie)
		od 5 000 t/rok

Navrhovaná činnosť spadá vo všetkých uvedených položkách pod časť B a podlieha zisťovaciemu konaniu, kde príslušným orgánom je Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

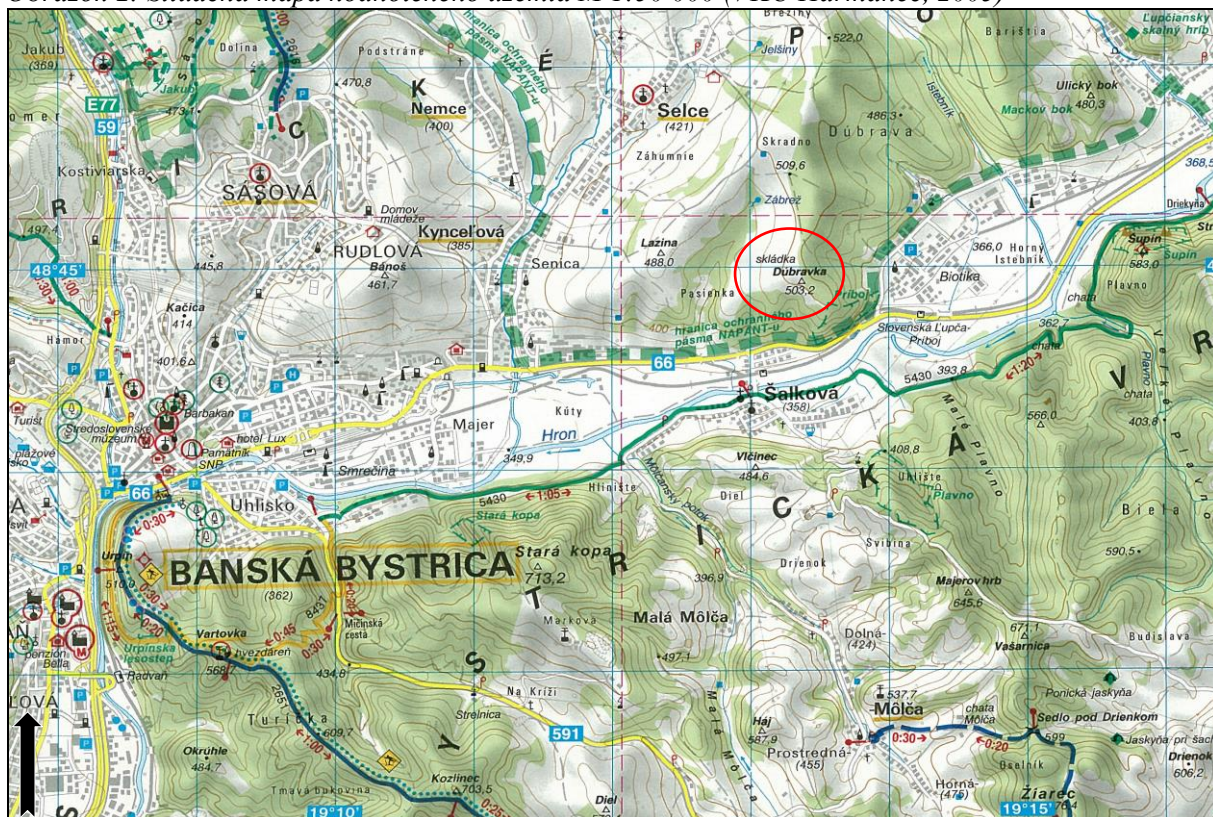
Nvrhovaná činnosť bude realizovaná v jstevujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. na nasledovných pozemkoch:

Kraj: Banskobystrický
 Okres: Banská Bystrica
 Obec: mesto Banská Bystrica, časť Šalková
 Katastrálne územie: Šalková
 Parcely KN C: 1002/8, 1001/22, 1001/34, 1001/35

Uvedené parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa: Marius Pedersen, a.s. Opatovská 1735, 91101 Trenčín.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005)



 Hodnoteného územia navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Satelitná mapa záujmového územia so schematickým vyznačením hodnoteného územia (na podklade ZBGIS, GKU, NLC 2021)



 Hodnoteného územia navrhovanej činnosti

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

- Predpokladaný termín začiatku prevádzky: po vydaní súhlasu podľa zákona o odpadoch
- Predpokladaný termín ukončenia prevádzky: termín ukončenia závisí od množstva biologického odpadu a požiadaviek na jeho zhodnotenie vo forme výroby kompostu

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Súčasný stav

Areál zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov - kompostárne pozostáva z nasledujúcich častí:

- Kompostovacia plocha
- Betónové akumulčné nádrže a sedimentačná nádrž priesakových kvapalín
- Trávnatá plocha

Kompostovacia plocha o rozlohe 5 588,8 m² je nekrytá spevnená betónová plocha, plocha je vodohospodársky zabezpečená s požadovaným zložením izolačných vrstiev. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha, s odvedením povrchových vôd do akumulčnej nádrže priesakových kvapalín. Akumulačnú nádrž tvoria dve prefabrikované betónové nádrže. Plochy na dovezený odpad a na vyrobený kompost sú budované z betónových Lego kociek.

Prijímanie odpadov je zabezpečené na jestvujúcej váhe, ktorá sa nachádza za vjazdom do areálu regionálnej skládky odpadov – Banská Bystrica – Šalková . Okolie spevnených plôch je stabilizované zeleným porastom. Situácia areálu kompostárne je uvedená v prílohe č. 2.

Zhodnocovanie odpadu je podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zariadení vykonávané činnosťou:

- 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 označených ako R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Pri prevádzkovaní kompostárne sú používané nasledujúce stroje a zariadenia:

- Drvič – zariadenie slúžiace na drvenie vytriedeného biologicky rozložiteľného odpadu
- Prekopávač (obracač) – zariadenie slúžiace na prekopávanie materiálu v zakládke, čím sa zabezpečuje jeho homogenita, prevzdušňovanie a rovnomerná hygienizácia
- Čelný nakladač – slúži na nakladanie a manipuláciu biologického odpadu na kompostárni, prípadne na prevzdušnenie/prekopávanie kompostovaného materiálu
- Preosievacie zariadenie – využíva sa na preosievanie a konečné čistenie vyrobeného kompostu.

Plocha určená na kompostovanie má výmeru 5 588,8 m², kde pri intenzifikácii prevádzky predpokladáme kapacitu 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne, čo je aj predmetom tejto navrhovanej činnosti. Každoročný nárast celkového dovozeného biologicky rozložiteľného odpadu je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 1: Každoročný nárast celkového dovozeného biologicky rozložiteľného odpadu v rokoch 2018 - 2022 v tonách

Typ odpadu	2018	2019	2020	2021	2022
BRO + BRKO	5 496,96	5 376,68	6 109,11	6 120,43	5 289

Technológia kompostovania:

Kompostovanie je biologický humifikačný proces, prebiehajúci za účasti širokej škály rôznych mikroorganizmov. Prebieha v niekoľkých fázach. V prvej fáze kompostovacieho procesu prebieha rozklad biologicky ľahko degradovateľných látok a nastáva intenzívny rozvoj potrebnej mikroklímy. Táto fáza je sprevádzaná prudkým zvýšením teploty až na cca 70 °C. Pri tejto teplote prebieha transformácia odpadu. V tejto fáze kompostovania sa sleduje dodržiavanie požadovanej teploty a času v procese aeróbných podmienok spracovania: > 55 °C min. 14 dní, alebo > 60 °C min. 6 dní, alebo > 65 °C min. 3 dni. Do zakládky sú vložené meracie sondy, čím je zabezpečené kontinuálne monitorovanie teploty v procese spracovania. V ďalšej fáze prebieha proces pozvoľnejšie pri nižších teplotách. Pre účely začatia a efektívneho priebehu procesu kompostovania je nevyhnutné dodržať nasledovné podmienky:

- pomer C:N vstupných odpadov v zakládke zodpovedá 30:1 až 35:1
- vlhkosť kompostovaného materiálu je v rozmedzí 50 – 60 %
- zhodnocovaný odpad je pred samotným kompostovaním podrvený a homogenizovaný
- zakládka musí obsahovať aj tzv. štruktúrny materiál – spravidla drevná štiepka a podrvené odpadové drevo - ktorý zabezpečí dostatočný prísun vzduchu v zakládke
- dostatočné prevzdušňovanie zakládky jej prekopávaním
- udržiavanie teploty kompostovaného materiálu v rozmedzí 55 °C až 70 °C

Pre úspešný nábeh a priebeh kompostovacieho procesu je potrebné vhodné chemické zloženie spracovávaného materiálu – najmä pomer medzi uhlíkatými a dusíkatými látkami. Tento optimálny pomer zabezpečí, že humifikačný proces prebieha dostatočne rýchlo a intenzívne.

Úpravu pomeru C:N (uhlík : dusík) na požadovanú hodnotu je možné dosiahnuť miešaním materiálov bohatých na dusík s materiálmi prevažne uhlíkatými. Za dusíkaté materiály považujeme mäkké materiály ako pokosená tráva, kuchynský odpad, zvyšky zo záhrady a čistiarenský kal. Za uhlíkaté materiály považujeme materiály tvrdé, suché, hnedé, t.j. drevená štiepka, suché listie, konárovina, slama, piliny, hobliny a pod. Všeobecne platí, že zakládka by mala obsahovať dusíkaté (napr. bioodpad z hnedých nádob) a uhlíkaté materiály (napr. orezy a zeleň z údržby zelene) v objemovom pomere približne 1:1 až 1:2. Konkrétny pomer zložiek pre vytváranie kompostovacej zakládky určí vyškolený zamestnanec.

Tabuľka 2: Pomer C:N niektorých vybraných vstupných surovín

Typ odpadu	Pomer C:N	
	C (uhlík)	N (dusík)
Pokosená tráva	20	1
Konárovina	100 – 150	1
Listie	50	1
Kuchynský odpad	31	1

Podrvený, homogenizovaný a vhodne namiešaný odpad bude uložený do zakládok, ktorých tvar je určený podľa mechanizmu prevzdušňovania/prekopávania. Štandardne majú tvar lichobežníka/trojuholníka. Dĺžka zakládky je daná dĺžkou hrany kompostovacej plochy skrátenou o manipulačný priestor prekopávača, resp. nakladača. Zakládky sú ukladané vedľa seba v smere spádu kompostovacej plochy. Biologicky rozložiteľný odpad, ktorý svojou

frakciou nie je vhodný na zapracovanie do zakládky je potrebné podrviť (R12) pred uložením do zakládky pomocou drviča na požadovanú frakciu.

Skladovanie biologicky rozložiteľného odpadu (R13) v zariadení na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu s vysokým podielom dusíkatej zložky a ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie biologicky rozložiteľného odpadu sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a hnilobným procesom.

V prípade výskytu surovín, ktoré nebudú využité na kompostovanie, budú tieto zneškodnené v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Technologický postup kompostovania:

1. Vstupujúce odpady sú odvážené na váhe v prevádzke a zaevidované.
2. Odpady v zariadení preberá zaškolený zamestnanec, ktorý vykoná vizuálnu kontrolu (vlastnosti a kvalitu).
3. Z navezeného odpadu sú odstránené prípadné hrubé nečistoty (plastové obaly, kovy, hrubé kamenivo a pod.).
4. Odpady sú náležite podrvené, uhlíkaté a dusíkaté zložky sú priamo v drviči prípadne nakladačom na ploche zmiešané v optimálnom pomere.
5. Takto upravený materiál sa uloží do zakládky na ploche a prvým prekopaním sa homogenizuje.
6. Prípadná nedostatočná vlhkosť sa upraví polievaním zakládky pred samotným prekopaním a neskôr v priebehu procesu.
7. Priebeh procesu v zakládke sa kontroluje sledovaním teplôt. Optimálne rozmedzie teplôt v priebehu kompostovania je 55 °až 70 °C prvých 6 – 10 týždňov. Následne vo fáze zrenia klesá teplota pod 45 °C. Teplota zrelého kompostu by nemala prekročiť teplotu 40 °C.
8. Odchýlky nameraných teplôt od týchto hodnôt ukazujú na nie optimálne podmienky v zakládke a spravidla je nutné zakládku prevzdušniť (prekopať), navlhčiť, prípadne zmeniť pomer C:N kompostovaných odpadov podľa pokynov zaškoleného zamestnanca.
9. Prekopávanie zakládok prebieha podľa potreby. Štandardne sa odporúča nasledovný režim:
 - a. 1 krát za 7 dní počas prvých dvoch až štyroch týždňov (v závislosti na zložení a vlhkosti zakládky a priebehu teplôt)
 - b. 1 krát za 14 dní následne až do skončenia procesu
 - c. po skončení procesu (t.j. po 8 – 10 týždňoch) je možné kompost nechať dozrieť už bez nutnosti prevzdušňovania. Intenzitu prekopávania určí vyškolený zamestnanec podľa sledovaných ukazovateľov a zloženia zakládky.
10. Po skončení procesu bude kompost preosiaty na požadovanú frakciu.
11. Doba kompostovania je minimálne 60 dní. Hotový kompost je možné expedovať z plochy kompostárne ako produkt, prípadne premiestniť na ďalšie dozrievanie mimo vodohospodársky zabezpečenú plochu.
12. Kontrolou kvality kompostu sa zisťuje jeho súlad s:
 - a. platnými právnymi predpismi – napr. § 11 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení
 - b. príslušnými povoleniami a certifikátmi (napr. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky)

- c. ďalšími príslušnými rozhodnutiami (napr. rozhodnutie Regionálnej veterinárnej a potravinovej správy).

13. Kompost nevyhovujúcej kvality bude vrátený späť do kompostovacieho procesu a zapracovaný do základok na opätovné kompostovanie
14. Ak kompost nevyhovujúcej kvality kvôli niektorým nezmeniteľným vlastnostiam nemôže ísť opätovne do kompostovacieho procesu alebo sa kompostovaním jeho nevyhovujúce vlastnosti nezmenia, bude zneškodnený činnosťou D1 na prevádzke skládky odpadov v rámci skupiny Marius Pedersen a.s.
15. Vyrobený kompost vyhovujúcej kvality bude používaný ako vrchná vrstva na rekultiváciu skládky a ako kompost - organické hnojivo, zúrodňujúca látka na poľnohospodárskej pôde.

Pracovná doba v zariadení je jednozmenná v pracovných dňoch (po – pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Vo výnimočných prípadoch môže byť doba upravená podľa potreby ale len po predchádzajúcej dohode a so súhlasom zodpovedného zamestnanca.

Výsledkom procesu kompostovania je produkt kompost – organické hnojivo a zúrodňujúca látka. Momentálne je kompost využívaný ako prímes do rekultivačných zemín na zabezpečenie rekultivácie skládok odpadov a rozhodnutím č. 161/2022 zo dňa 13.12.2022 vydaného Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym v Bratislave, odborom pôdy a hnojív je povolené použiť kompost ako sekundárny zdroj živín. Pred každou expedíciou je kompost podrobený mikrobiologickej analýze (kontrola výsledného produktu).

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zámer činnosti bude realizovaný v jestvujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. v k. ú. Šalková. Navrhovaná činnosť spočíva v zväčšení kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácnosti ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady.

II.10. Celkové náklady

Stavba je v súčasnej dobe kapacitne, strojne a personálne postačujúca.

II.11. Dotknutá obec

Mesto Banská Bystrica

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja
Regionálny úrad verejného zdravia Banská Bystrica
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Banská Bystrica
Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Banská Bystrica, odbor krízového riadenia
Okresný úrad Banská Bystrica, pozemkový a lesný odbor
Štátna ochrana prírody Banská Bystrica, Správa NP Nízke Tatry

II.14. Povoľujúci orgán

- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Úsek odpadového hospodárstva
- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Úsek ochrany ovzdušia

II.15. Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.

- Ministerstvo životného prostredia SR

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

Pre navrhovanú činnosť sa bude vyžadovať zmena súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona o odpadoch a takisto súhlas na užívanie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

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

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Hodnotené územie sa nachádza v Banskobystrickom kraji, okres Banská Bystrica, mesto Banská Bystrica, mestská časť Šalková. Lokalita je situovaná:

- cca 1,5 km severne od centra MČ Šalková.
- cca 2,2 km juhovýchodne od centra obce Selce
- cca 2,5 km juhovýchodne od centra obce Kynceľová
- cca 3,1 km juhovýchodne od centra obce Nemce
- cca 4 km juhovýchodne od sídliska Sásová
- cca 4,5 km západne od centra obce Slovenská Ľupča

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadů – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s.

III.1.1. Geomorfologické pomery

Lokalita Regionálnej skládky odpadů Banská Bystrica je z geomorfologického hľadiska (MAZÚR, LUKNIŠ, 2014), situovaná do: Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne západné Karpaty, oblasti Slovenské stredohorie, celku Zvolenská kotlina, podcelku Bystrické podolie.

Územie navrhované pre realizáciu činnosti sa nachádza v východnej časti areálu, je tvorené členenou pahorkatinou, s priemernou nadmorskou výškou približne 506 m n.m.

III.1.2. Geologické pomery

Na geologickej stavbe územia výstavby navrhovanej činnosti sa podieľajú horniny neogénu a kvartéru.

Na geologickej stavbe širšieho dotknutého územia sa podieľajú mezozoické (triasové) horniny Hronika, zastúpené najmä karbonátmi – reiflinskými a gutensteinskými vápencami a rausausskými dolomitmi. Horniny Hronika v severozápadnej periférii údolia Hrona prechádzajú do pestrých, najmä červených bridlíc a pieskovcov (vek paleozoikum – perm) s polohami paleobazaltov malužinskej spodnotriasovej sekvencie.

Kvartér je v širšom dotknutom území tvorený prevažne fluviálnymi sedimentmi (v údoliach potoků a riek), piesčitými menej hliníťými štrkmi, v ktorých nadloží sa vyskytujú nivné hliny a štrkovité hliny. Na svahoch predhoria Starohorských vrchů sú vyvinuté deluviálne hlinité a hlinito – kamenisté sedimenty. Deluviálne sedimenty vyskytujúce sa na svahoch v blízkosti Šalkovej sú zastúpené hlinami a hlinami s úlomkami. Ich farba je hnedá až fialovohnedá, hrúbka hlin spravidla nepresahuje 5 m.

Tektonika a seizmicita územia

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasů nepresiahne hodnotu 7° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

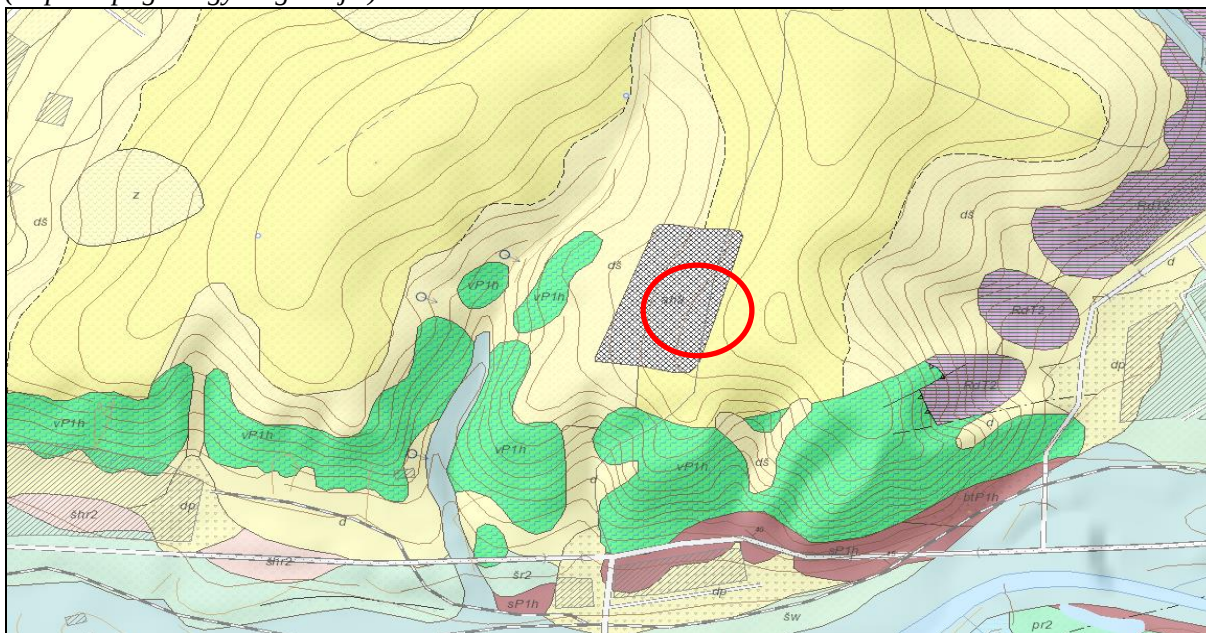
Geodynamické javy

Podľa Mapy stability svahov (KOTRČOVÁ, ŠIMEKOVÁ, 2006) je územie výstavby navrhovanej činnosti a okolité územie stabilné.

Prieskumné a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

Navrhované zmeny sú situované do jestvujúceho areálu skládky odpadov, ktorý nezasahuje do prieskumných, chránených ložiskových a dobývacích priestorov.

Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti (<https://apl.geology.sk/gm50js/>)



	Hodnotené územie navrhované pre zmenu činnosti
	fhh, fluvialne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív
	z; zosuvy
	RdT2; ramsauské dolomity, sivé vrstevnaté dolomity
	vP1h; tholeiitové bazalty a andezity i. erupčnej fázy, vzácné s nimi asociované vulkanoklastiká
	bbPl; banskobystrické súvrstvie: piesky, ílové piesky, štrky
	dš; deluviálne sedimenty: gravitačne resedimentované piesčité a piesčito-hlinité štrky svahovín
	ah2; antropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky

III.1.3. Hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Dotknutým územím priamo nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody.

Vo vzdialenosti približne 1 000 m južne od dotknutého územia tečie v smere zo severu na juh vodný tok Hron.

Hodnotené územie hydrograficky náleží do oblasti povodia povrchového toku Hron (4-23). Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., resp. výnosu č. 2/2010 a vodohospodárskej mapy

(list 36-14, 36-23 a 36-32, 3. vydanie) sa hodnotené územie nachádza v základnom povodí Hron od ústia Čierneho Hrona po ústie Slatiny (4-23-02).

Širšie dotknuté územie je odvodňované viacerými menšími prítokmi rieky Hron. Žiadny z nich nie je vodohospodársky významným tokom podľa vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z.z. Hodnotené územie do podrobného povodia bezmenného povrchového toku (hydrologické poradie 4-23-02-079) s plochou povodia 1,31 km².

Z hľadiska formovania povrchového odtoku sa jedná o vrchovinovo-nížinnú oblasť. V danej oblasti je typ režimu odtoku dažďovo-snehový s akumuláciou v XII-II. Vysoká vodnosť je dokumentovaná v III-IV s najvyššími prietokmi v III (IV>II) a najnižšími prietokmi v IX. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene/začiatkom zimy je výrazné. (ATLAS KRAJINY SR, 2002).

Priemerný ročný špecifický odtok sa v širšom dotknutom území pohybuje v intervale 10-15 m³.s⁻¹ (ATLAS KRAJINY SR, 2002). V stanici Banská Bystrica dosahuje maximálnu hodnotu 27,99 m³.s⁻¹ v mesiaci apríl a minimálnu hodnotu približne 5 m³.s⁻¹ v mesiaci november.

Tabuľka 3: Oplyvnené priemerné mesačné prietoky v m³.s⁻¹ a v % dlhodobých priemerov vo vodomernej stanici Banská Bystrica na toku Hron za rok 2020 (vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
Q	8,07	14,3	29,7	24,1	28,1	24,8	11,4	11,5	13,5	9,0	49,8	39,1	21,9
%	52,1	79	88,4	44,1	67,1	80,6	53,3	69,7	86,9	43,2	221	190	84,4

Podzemné vody

Hodnotené územie sa nachádza v hydrogeologickom útvaru SK200280FK – útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodia Hron (KULLMAN A KOL., 2005).

Dotknuté územie patrí podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska do rajóna MG 077 Mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a severnej časti Zvolenskej kotliny (ŠUBA, 1981).

Hydrogeologický rajón má pestrú geologickú stavbu v severozápadnej časti budovaných súvrstviami paleozoika (najmä permu – zlepenca, arkózy, pestré bridlice). Severovýchodná a južná časť sú budované najmä súvrstviami obalovej série krížňanského a chočského príkrovu. Širšie dotknuté územie zasahuje južný čiastkový rajón, ktorý vytvára prakticky uzavretý hydrogeologický celok karbonátov chočského príkrovu ležiaci na nepriepustných súvrstviach neokomu krížňanského príkrovu a spodného triasu príkrovu chočského. Je hydrogeologicky jednoznačne vymedzený a odvodňovaný riekou Hron. V značnej časti čiastkového rajónu sú karbonáty chočského príkrovu prekryté súvrstviami paleogénu a neogénu. V čiastkovom rajóne sa nachádza množstvo významných krasových prameňov (napr. Ladová studňa), ktoré však plánovanou činnosťou nebudú ovplyvnené.

Z kvartérnych sedimentov majú najväčší hydrogeologický význam fluviálne sedimenty údolnej nivy Hrona. Tvoria ich polohy štrkov a pieskov prekryté hlinami. Vo zvislom profile vrchnú časť sedimentov tvorí slabo priepustná vrstva hlín s hrúbkou 1 – 3 m v podloží ktorej sa nachádzajú zvodnené fluviálne štrkové a piesčité sedimenty s hrúbkou prevažne do 5 m. Výdatnosť väčšiny vrtovej realizovaných v kvartérnych sedimentoch sa pohybuje v rozpätí 0,1 až 0,3 l.s⁻¹ (POLÁK, A KOL., 2003). Obeh a režim obehu podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch je priamo závislý na stave hladiny v povrchovom toku. Voda kvartérnych

sedimentoch cirkuluje súbežne s tokom. Kvalita podzemnej vody je závislá od kvality vody v povrchovom toku Hron.

III.1.4. Klimatické pomery

Z hľadiska klimatických pomerov (ATLAS KRAJINY SR, 2002) zaraďujeme skúmané územie do mierne teplej, vlhkej klimatickej oblasti s chladnými zimami (T-7). Klíma v predmetnom území je slabo veterná, pomerne silne inverzná a mierne hmľistá.

Priemerná ročná teplota vzduchu je 7 - 8°C. Najteplejším mesiacom v oblasti je júl s priemernou mesačnou teplotou vzduchu 18,5°C a najchladnejším január s priemernou mesačnou teplotou vzduchu -3 až -4°C. Tropické dni, kedy maximálna teplota vzduchu vystupuje nad 30°C a viac sa vyskytujú v mesiacoch máj až september. Letných dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu dosahuje 25°C a viac je v priemere 50. Teplé obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 15°C a viac trvá v priemere 100 dní od konca mája do konca prvej dekády septembra. Mrazové obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 0°C a menej trvá v priemere 80 dní od konca prvej dekády decembra do konca februára. Minimálna teplota vzduchu klesá pod 0°C v priemere v 118 dňoch a maximálna teplota vzduchu v priemere v 29 dňoch.

Najvyššie priemerné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 786 mm, maximálny 1388 mm a minimálny 515 mm. Počas roka sa v oblasti vyskytuje v priemere 30 dní s búrkou. Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere od poslednej dekády novembra až do konca druhej dekády marca. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú 25 cm, najväčšia výška snehovej pokrývky dosahuje až 95 cm.

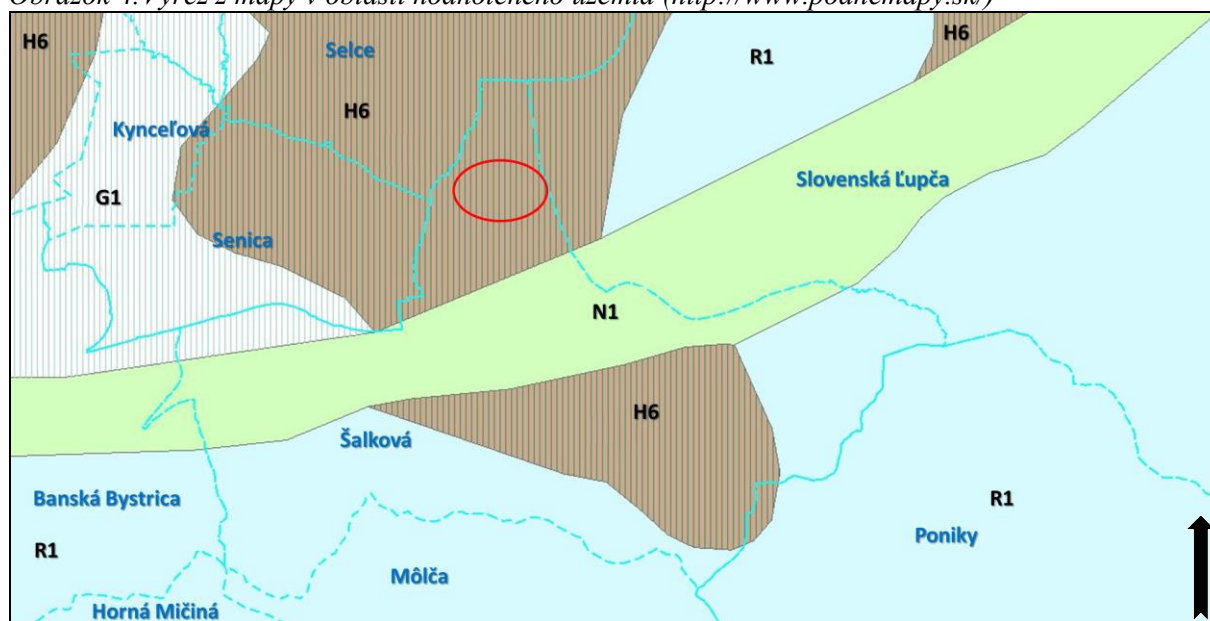
K najväčšej tvorbe prízemných inverzií dochádza v priebehu noci. Nočné inverzie sa vyskytujú v priemere 180 dní za rok. V priemere v 30 dňoch sa vyskytujú celodenné inverzie a to najmä v jesennom a zimnom období. Hmly sa v danej oblasti vytvárajú najmä v jesennom a zimnom období. V priemere za rok sa tu vyskytuje 44 dní s hmlou.

III.1.5. Pôdy

V dotknutom území a v jeho okolí sú z pohľadu pôdnych typov zastúpené (HRAŠKO, LINKEŠ, ŠÁLY, ŠURINA, 2015):

- pseudogleje - pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín,
- fluvizeme - fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- kambizeme - kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín.

Obrázok 4: Výrez z mapy v oblasti hodnoteného územia (<http://www.podnemapy.sk/>)



	Hodnotené územie navrhované pre zmenu činnosti
	H6 Kambizeme pseudoglejové
	R1 Kambizeme rendzinové (kultizemné rendzinové)
	N1 Fluvizeme modálne (kultizemné)
	G1 Pseudogleje modálne (kultizemné)

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

- *Fluvizem modálna* – FMm predstavuje fluvizem v typickom vývoji, bez ďalších diagnostických horizontov alebo ich náznakov, s výnimkou možných náznakov G-horizontu (Go až Gro-horizont). Tie sa prejavujú v matici ako hrdzavé škvrny, zhľuky až noduly oxidov a hydrooxidov Fe, so zastúpením nad 10%. U Gro-horizontu je popri hrdzavom sfarbení aj zastúpenie výraznej sivej farby ako dôsledok striedania oxidačných a redukčných procesov v podmienkach periodicky zvýšenej hladiny podzemnej vody. Typická sekvencia pôdných horizontov: Ao-A/C-C-Go (prípadne až Gro).

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou

prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfológickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh ktoré sú celkovo svetlé, s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

- *Kambizem pseudoglejová* – KMg má profil ako KMm, ale s kambickým mramorovaným Bvg-horizontom, ktorý má aspoň v časti B-horizontu náznaky oglejenia pôsobením povrchových vôd (sivá a hrdzavá farba po redukčných a oxidačných procesoch so zastúpením v matici horizontu v rozsahu 10 – 80 %. Typická sekvencia: Ao (resp. Au)-A/Bvg-Bvg-B/Cg-Cg.
- *Kambizem rendzinová* – KMv:ako KMm, sorpčne nasýtená, s alteračnými znakmi v Bv-horizonte (štruktúra, farba) podmienenými prevažne vylúhovaním karbonátov v časti pedonu pod A-horizontom a s karbonátovým C-horizontom. Typická sekvencia: Ao (resp. Au)-A/Bv-Bv-B/C-Cc.

Pseudogleje sú trojhorizontové A-B-C, alebo až štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté z rôznych, prevažne nekarbonátových pôdotvorných substrátov v podmienkach premyvneho vodného režimu s prebytkom povrchových, najčastejšie svahových vôd. Z toho dôvodu ich najčastejší výskyt je v úpätných alebo inak zarovnaných partiách svahov, kde pôdotvornými substrátmi sú úpätné svahoviny (kolúviá), zvrstvené terciérne, fluvioglaciálne a iné polygenetické sedimenty.

Sú to pôdy na povrchu s tzv. ochrickým (plytkým, svetlým humusovým) Ao-horizontom, pod ktorým môže byť (nie je podmienkou) v dôsledku intenzívneho premyvu vyvinutý svetlejší (svetlosivý) eluviálny hydromorfný En-horizont, ktorý vznikol ochudobnením o vylúhované minerálne a organické koloidy. Pod ním leží mramorovaný Bg-horizont. Jeho prítomnosť je najdôležitejším diagnostickým znakom tejto pôdnej jednotky. Je textúrne ťažší ako nadložné horizonty a to buď v dôsledku litologického zvrstvenia (dvojsubstráty), alebo ide o pedogenetickú podmienenosť – akumuláciu translokovaných koloidov. V takomto menej priepustnom horizonte sa vytvára farebne pestrá matica, so sieťovitou, jazykovitou alebo mozaikovitou farebnosťou, s kontrastným striedaním hrdzavej, okrovej a sivej farby. Diagnostickou podmienkou je zastúpenie sivej a hrdzavej farby oglejenia v matici nad 80%. Intenzita znakov oglejenia vyznieva cez svetlejší prechodný B/C-horizont v C-horizonte (pôdotvornom substráte).

- *Pseudoglej modálny* – PGm predstavuje pseudoglej v typickom vývoji. Jeho vývoj je litologicky podmienený, v dôsledku prítomnosti vrstvy so zníženou priepustnosťou. Jeho B-horizont sa označuje ako mramorovaný kambický Bgv-horizont.

Lokality navrhované pre realizáciu hodnotených zmien sú situované v areáli skládky odpadov, teda v lokalite, kde bol pôvodný pôdny kryt vo významnom rozsahu odstránený.

Podľa dostupnej mapy zastúpenia stupňov kvality pôd resp. ich kvalitatívnej triedy (<http://www.podnemapy.sk>) sú pôdy dotknutého územia a jeho okolia zaradené do triedy kvality 9 (pôdy veľmi nízkej kvality) a 8 (pôdy nízkej kvality).

Kvalita pôd je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa radia do jednotlivých stupňov kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa § 12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

III.1.7. Flóra, fauna, biotopy

Lokality navrhované pre realizáciu hodnoteného zámeru je situované v areáli jestvujúcej a prevádzkovej skládky odpadov. Areál je oplotený priestorovo i funkčne prispôsobený danému účelu – zneškodňovaniu nie nebezpečných odpadov skládkovaním.

Podľa fyto geograficko - vegetačného členenia (ATLAS KRAJINY SR, 2002) je posudzované územie zaradené do dubovej zóny, oblasti sopečnej, okresu Zvolenská kotlina, podokresu severného, obvodu Bystrické podolie.

Z hľadiska drevín sa tu uplatnenie nachádzajú najmä náletové dreviny pionierskych druhov ako napr. jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), vrbá rakytová (*Salix caprea*), breza previsnutá (*Betula pendula*), okrasné dreviny smrek pichľavý (*Picea pungens Engelm*) a hospodárske druhy smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica horská (*Pinus silvestris*), javor mliečny (*Acer platanoides*).

Z hľadiska bylinných spoločenstiev na území existujúcej skládky dominujú ruderalne spoločenstvá charakterizované synantropnou vegetáciou s výskytom druhov: ruža šípová (*Rosa canina*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), mliečnik chvojkový (*Euphorbia cyparissias*) v blízkosti nadrží ČOV sa vyskytujú vlhkomilné druhy ako napr. pálky (*Typha*).

Časť plochy dotknutého územia je porastená populáciou zlatobyľ kanadskej (*Solidago canadensis*), ktorá predstavuje v zmysle v zmysle prílohy č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny invázny druh.

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí hodnotené územie do podkarpatského úseku, provincie listnatých lesov (ATLAS KRAJINY SR, 2002). V okolí hodnoteného územia prevládajú lesné pozemky. Hodnotené územie ani jeho bližšie okolie nemá charakter biotopov, ktoré by predstavovali potenciálne lokality pre výskyt vzácnych, chránených alebo ohrozených živočíšnych druhov. Prieskum potvrdil dominanciu živočíchov typických pre ruderalne biotopy.

Ako migrujúce a dočasne sa vyskytujúce môžu byť prítomné v dotknutom území niektoré druhy drobných cicavcov, plazov a predovšetkým vtákov.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti predstavuje dotknuté územie plochu s nízkou biodiverzitou, s dominanciou plôch vymedzených pre predmet navrhovanej činnosti.

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu.

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

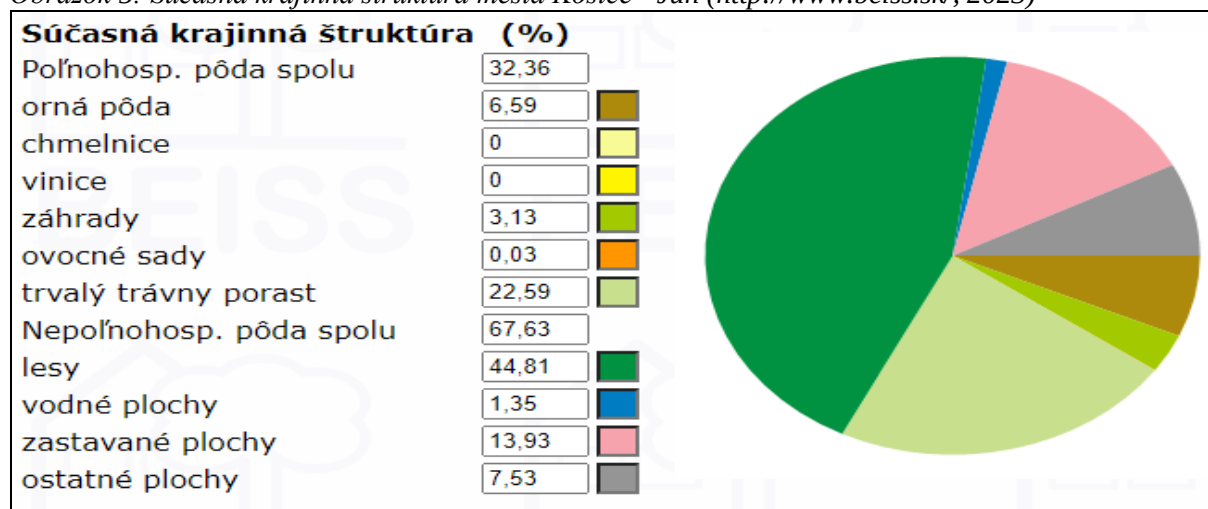
Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme

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

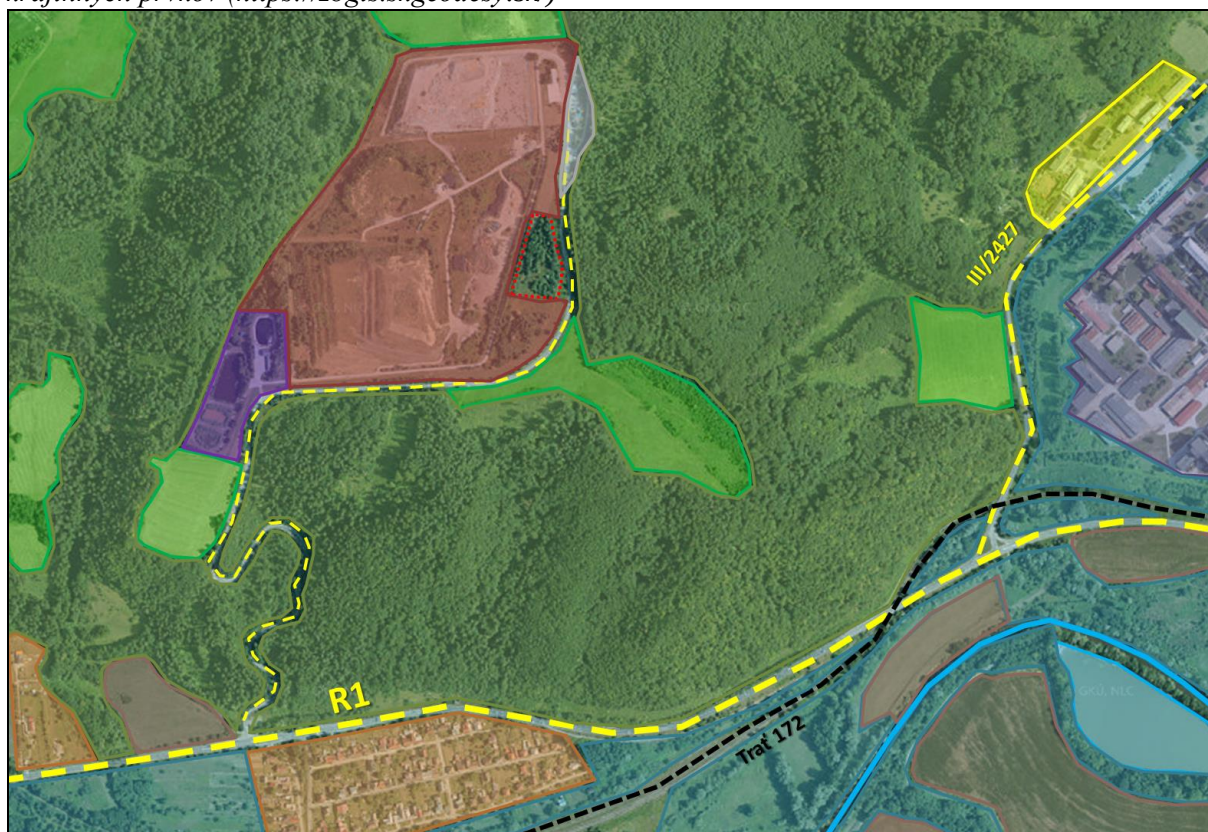
Tabuľka 4: Vývoj využitia územia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Ukazovateľ (m ²)	2021	2020	2019
Celková výmera	103 376 386	103 376 386	103 376 386
Poľnohospodárska pôda - spolu	33 422 745	33 453 448	33 597 362
Poľnohospodárska pôda – orná pôda	6 799 826	6 819 069	6 872 535
Poľnohospodárska pôda – záhrada	3 228 574	3 239 482	3 245 514
Poľnohospodárska pôda – ovocný sad	33 798	33 798	33 798
Poľnohospodárska pôda – TTP	23 360 547	23 361 101	12 445 515
Nepoľnohospodárska pôda – spolu	69 953 641	96 922 938	69 779 024
Nepoľnohospodárska pôda – les	46 332 633	46 331 324	46 290 338
Nepoľnohospodárska pôda – zastavané plochy	14 478 892	14 401 333	14 337 305
Nepoľnohospodárska pôda – Ostané plochy	7 767 736	7 791 873	7 752 923

Obrázok 5: Súčasná krajinná štruktúra mesta Košice - Juh (<http://www.beiss.sk/>, 2023)



Obrázok 6: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>)



	Les		Priemyselná zóna
	Trvale trávnaté porasty		ČOV
	Nesená drevinová vegetácia		Administratívne budovy
	Orná pôda		Skládka odpadov BB
	Individuálna bytová zástavba		Hodnotené územie
	Objekty občianskej vybavenosti		Cestná komunikácia
	Vodný tok		Železničná komunikácia

III.2.1. územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (ÚSES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

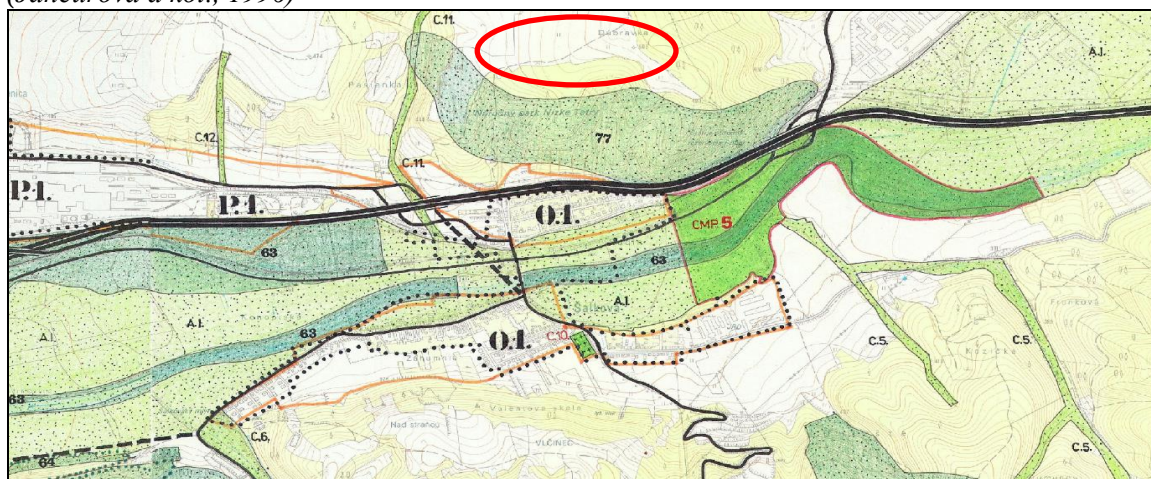
- Zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území
- Vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine).
- Umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory
- Zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Ďalším kritériom pre určenie územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnej zložiek, ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pojem migrácia nezahŕňa len pohyb jedincov, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácie a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém.

Územie skládky nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na celoštátnej úrovni GNÚSES, regionálnej úrovni v rámci RÚSES okresu Banská Bystrica (KRALIK A KOL., 2006) ani na lokálnej úrovni ÚSES katastrálneho územia mesta Banská Bystrica (JANČUROVA A KOL., 1996).

Obrázok 7: Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (Jančurová a kol., 1996)



 Hodnotené územie

- Bk Dolina Zábřež – Škradno (C.11.)
Pravostranný prítok rieky Hron v intenzívne využívannej krajine, údolie je prevažne zalesnené, vo vrchných častiach prevažne s poľnohospodárskou pôdou.

Ekologicky významný segment v zmysle ÚSES č. 77:

➤ Bc Národná prírodná rezervácia Príboj (B 75)

Predstavuje jednu z najstarších prírodných rezervácií na Slovensku. Je ukážkou zachovaných, prírodných a súvislých porastov *Quercus petraea* s prímiesov *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Fagus sylvatica*. Je súčasťou NAPANTu a prelína sa s lokalitou G18.

➤ Bc Príbojská dubina (G 18)

Územie zaberá juhovýchodné svahy kóty Dúbravka (503,2 m) paralelne s so štátnou cestou BB – Brezno (I/66). Prevažná časť je štátnou prírodnou rezerváciou a s prihliadnutím na geologickú stavbu, biologické zloženie a najmä históriu ochrany prírody by bolo možné použiť najvyšší stupeň hodnotenia.

III.2.2 Ochrana prírody

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).

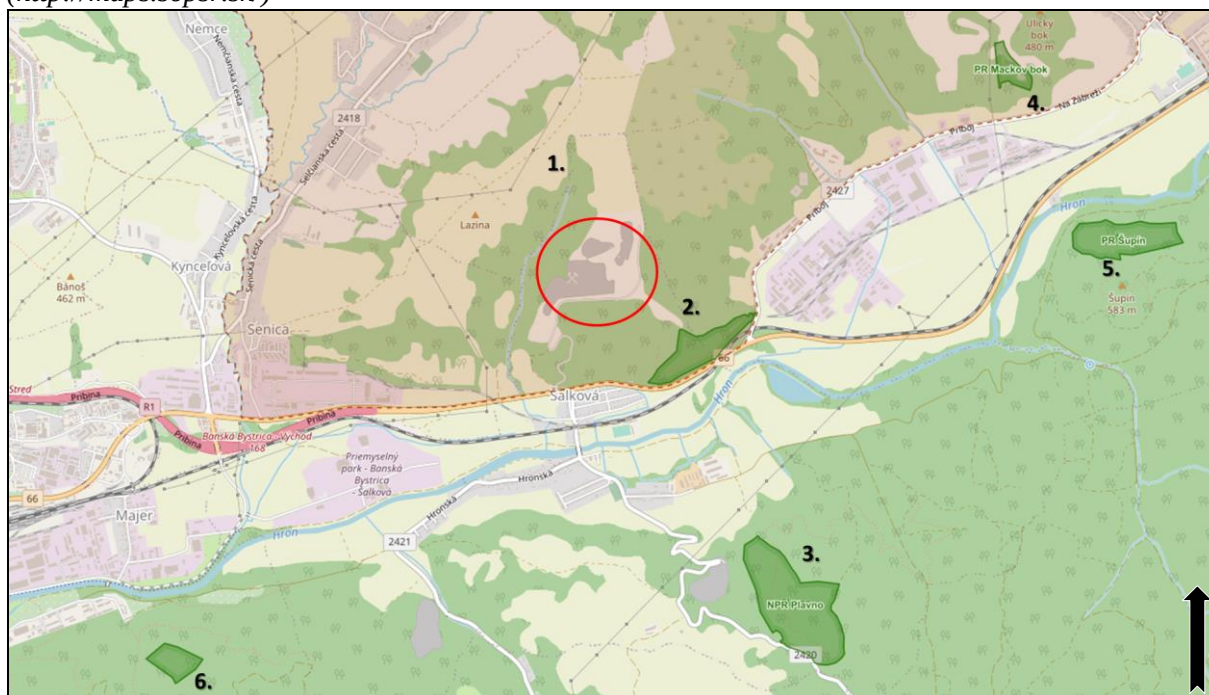
Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáčie územia – CHVÚ).

Územie navrhované pre zmenu činnosti zasahuje do ochranného pásma národného parku Nízke Tatry, v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v ňom uplatňuje 2. stupeň ochrany.

Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázané:

- jazdiť a stáť s motorovým vozidlom motorovou trojkolkou, motorovou štvorkolkou, snežným skútrom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacie stanice, garáže, továrenského, staničného alebo leteckého priestoru,
- jazdiť na bicykli, trojkolke, kolobežke alebo samovyvažovacom vozidle na pozemkoch za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy,
- použitie veľkoplošnej formy holorubného spôsobu hospodárenia v lesoch.

Obrázok 8: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



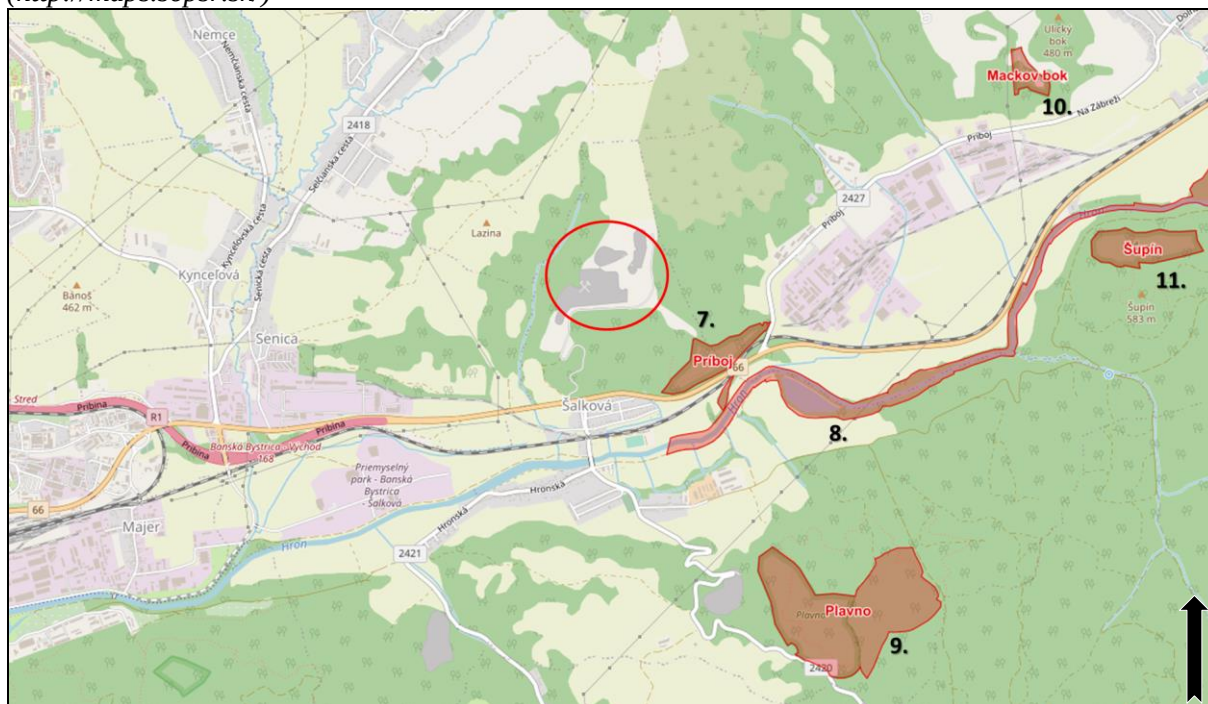
 Hodnotené územie

- 1. Ochranne pásmo Národného praku 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.
- 2. Národná prírodná rezervácia Príboj:** výmera: 10,96 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: ochrana prirodzeného súvislého porastu duba zimného (*Quercus petraea* L.) s prímiesou duba cerového (*Quercus cerris* L.), ktorý tu rastie na severnom okraji svojho rozšírenia, na vedeckovýskumné a náučné ciele. NPR Príboj je najstaršia prírodná rezervácia v Nízkych Tatrách, vyhlásená bola v roku 1895. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 500 m.*
- 3. Národnej prírodnej rezervácie Plavno:** výmera: 52,5879 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: ochrana zachovalých lesných spoločenstiev s tisom obyčajným (*Taxus baccata* L.) vo Zvolenskej kotline. Hoci nejde o pôvodný prirodzený les, NPR je územím s vyzretou fytocenózou a zoocenózou nadobúdajúcou charakter prirodzenej štruktúry. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2 km.*
- 4. Prírodná rezervácia Mackov bok:** výmera: 37 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Ochrana izolovanej lokality význačnej teplomilnej kveteny na vápenc. podloží s mimoriadne bohatým výskytom ponikleca slovenského (*Pulsatilla slavnica*) sústredeným na pomerne malej rozlohe a na vedecko-výskumné, kultúrno-výchovné a náučné ciele. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 3 km.*
- 5. Prírodná rezervácia Šupín:** výmera: 118 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: PR je vyhlásená na ochranu geomorfologicky významného

komplexu skalných útvarov vo vápnomilných bučinách s výskytom floristicky a faunisticky významných druhov. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 3,5 km.*

- 6. Prírodná rezervácia Stará kopa:** výmera: 5 ha, stupeň ochrany: 4 stupeň ochrany. Predmet ochrany: ide o územie s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a s hojným výskytom chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2,5 km.*

Obrázok 9: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



 Hodnotené územie

- 7. UEV Príboj (SKUEV0062):** výmera: 10,03 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0) a druhov európskeho významu: kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), *Stephanopachys substriatus*, kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*). *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 500 km.*
- 8. UEV Alúvium Hrona (SKUEV1303):** výmera: 245,85 ha, stupeň ochrany: 2. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu: plocháček červený (*Cucujus cinnaberinus*), mihul'a ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 1 km.*

- 9. UEV Plavno (SKUEV0199):** výmera: 52,34 ha, stupeň ochrany: 4, 5 stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vápnomilné bukové lesy (9150), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130) a druhov európskeho významu: črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) a *Stephanopachys substriatus*. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 2 km.*
- 10. UEV Mackov bok (SKUEV0149):** výmera: 3,75 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (6210) a druhov európskeho významu: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*). Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 3 km.*
- 11. UEV Šupín (SKUEV0246):** výmera: 11,89 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Vápnomilné bukové lesy (9150) a druhov európskeho významu: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*) a fúzač alpský (*Rosalia alpina*). Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre zmenu činnosti: cca 3,5 km.*

Chránené stromy

V území navrhovanom pre zmenu činnosti ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou činnosti.

NATURA 2000

Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

Mokrade

V území navrhovanom pre zmenu činnosti sa nenachádzajú žiadne významné medzinárodné, národné, regionálne a lokálne mokrade.

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

Banská Bystrica je krajským mesto na Slovensku. Je to jedno z najstarších miest. Banská Bystrica sa nachádza približne v strede Banskobystrického kraja na sútoku riek Hron a Bystrica, na rozmedzí Horehronia a Zvolenskej kotliny. Banská Bystrica patrí do oblasti Slovenské stredohorie, do celku Zvolenská kotlina a podcelku Bystrické Podolie. Počtom obyvateľstva je piate najväčšie mesto na Slovensku a druhé v kraji.

Demografické údaje

Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 5: Vývoj počtu obyvateľov v hodnotených obciach (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018	2017
Banská Bystrica	77 719	78 084	78 327	78 484
Selce	2 140	2 122	2 143	2 189
Slovenská Ľupča	3 260	3 257	3 285	3 253

Tabuľka 6: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018	2017
Živonarodený (osoba)	729	762	785	742
Zomretí (osoba)	766	728	730	720
Prirodzený prírastok (osoba)	-37	34	55	22
Migračné saldo (osoba)	-328	-277	-212	-173
Celkový prírastok obyvateľstva (osoba)	-365	-243	-157	-151

Tabuľka 7: Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	Spolu	Muži	Ženy		Spolu	Muži	Ženy
Do 4 rokov	3875	1967	1908	50 – 54 rokov	4782	2243	2539
5 – 9 rokov	3677	1873	1804	55 – 59 rokov	5738	2604	3134
10 – 14 rokov	3318	1681	1637	60 – 64 rokov	5788	2521	3267
15 – 19 rokov	2824	1416	1408	65 – 69 rokov	5722	2473	3249
20 – 24 rokov	3059	1557	1502	70 – 74 rokov	4116	1725	2391
25 – 29 rokov	4416	2192	2224	75 – 79 rokov	2667	983	1684
30 – 34 rokov	5873	2957	2916	80 – 84 rokov	1582	539	1043
35 – 39 rokov	6592	3248	3344	85 – 89 rokov	873	281	592
40 – 44 rokov	6552	3327	3225	90 – 94 rokov	336	94	242
45 – 49 rokov	5815	2898	2917	95 – 99 rokov	90	31	59

Tabuľka 8: Index vekového zloženia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018
Index ekonomického zaťaženia osôb (%)	51,09	48,91	46,67
Index ekonomickej závislosti mladých ľudí (%)	21,13	20,56	20,05
Index ekonomickej závislosti starých ľudí (%)	29,96	28,35	26,62
Index stárnutia (%)	141,77	137,86	132,76
Mediánový vek (rok)	44	43,5	43,1
Priemerný vek obyvateľa (rok)	43,66	43,36	43,06
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,99	13,81	13,67
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	66,19	67,16	68,18
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	19,83	19,04	18,15

Poznámka:

Index ekonomického zaťaženia – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov)

a poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index ekonomickej závislosti mladých ľudí – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index ekonomickej závislosti starých ľudí – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index stárnutia (Sauvyho index) – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov).

Mediánový vek (vekový medián, medián veku) – vek, ktorý rozdeľuje populáciu na dve rovnako početné časti (polovicu s nižším a polovicu s vyšším vekom ako je medián).

Priemerný vek – vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu. Ide o priemerný vek žijúcich obyvateľov.

Predproduktívny vek (0 – 14 rokov), Produktívny vek (15 – 64 rokov), Poproduktívny vek (65 rokov a viac (65+))

Priemysel:

Z priemyselných odvetví v meste a okolí prevláda chemický, farmaceutický, drevospracujúci, strojársky a papierenský. V posledných rokoch nadobudol rozmach priemysel zaoberajúci sa odpadovým hospodárstvom. Medzi podnikateľské subjekty s najstaršou tradíciou možno zaradiť podniky: BIOTIKA, a.s. Slovenská Ľupča (Fermas Slovenská Ľupča – zahraničný

investor Degussa Nemecko) – farmaceutický priemysel a SHP Harmanec, a.s. Harmanec – papierenský priemysel. Ako jedna z mála drevárskych podnikov sa zachovala spoločnosť Doka Drevo s.r.o.

Poľnohospodárstvo:

Poľnohospodárstvo regiónu banskej Bystrice je zamerané na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie silážnej kukurice, obilnín, repky olejnej. Živočíšna výroba je zameraná na chov hovädzieho dobytku a oviec.

Lesné hospodárstvo:

Lesné pozemky tvoria veľký podiel územia mesta, zaberajú takmer 45% výmery celkového pôdneho fondu. Ide najmä o hospodárske lesy určené na pestovanie drevnej hmoty.

Doprava:

Banskou Bystricou prechádza rýchlostná cesta R1 trasovaná z juhu od Zvolena v trase existujúcej štvorpruhovej smerovo rozdelenej komunikácie s pokračovaním severným obchvatom mesta Banská Bystrica, ďalej cestami I. triedy celoštátneho významu (I/59, I/66, I/69, I/14) a cestami II. a III. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenie regionálneho a lokálneho charakteru.

Mesto je napojené na sieť ŽSR traťou Zvolen – Vrútky a traťou Banská Bystrica – červená Skala. Železničná stanica sa nachádza v blízkosti autobusovej stanice, v blízkosti centra mesta.

Letecké spojenie je dostupné z letiska Sliač.

Technická infraštruktúra:

Mesto Banská Bystrica je krajské a okresné mesto v ktorom je dostupná celá škála štandardnej infraštruktúry. Zásobovanie vodou zabezpečuje verejný vodovod mesta v správe StVPS, a.s. – Závod 01 Banská Bystrica. Vodárenské zdroje v záujmovom území mesta – vodárenský zdroj Ľadová studňa, Iliáš a doplňujúci vodárenský zdroj Tajov. Zabezpečenie potrebného množstva pitnej vody pre verejný vodovod mesta je riešené teda aj odberom vody z Pohronského skupinového vodovodu - vodárenské zdroje v Harmaneckej doline, v Starohorskej doline.

V meste je vybudovaná verejná splašková kanalizácia v správe StVS a.s. Banská Bystrica. Čistenie splaškových odpadových vôd zabezpečuje mestská ČOV v katastri Rakytovce.

Mesto Banská Bystrica je plynofikované vysokotlakovým plynovodom z prepúšťacej stanice Michalová smerom Brezno – Banská Bystrica – Zvolen – Žiar nad Hronom – Handlová, tzv. Pohronským plynovodom.

Zásobovanie elektrickou energiou je riešené z rozvodní 110/220 kV Bánoš a Fončorda, ktoré sú napojené z rozvodne 220/110 kV Medzibrod a z rozvodne 220/110 kV Žiar nad Hronom.

Mesto má vybudovaný vlastný systém nakladania s odpadmi a zberné stredisko odpadov, kde môžu občania bezplatne odovzdať vyseparované zložky komunálneho odpadu, drobný stavebný odpad a nebezpečný odpad.

III.4. 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

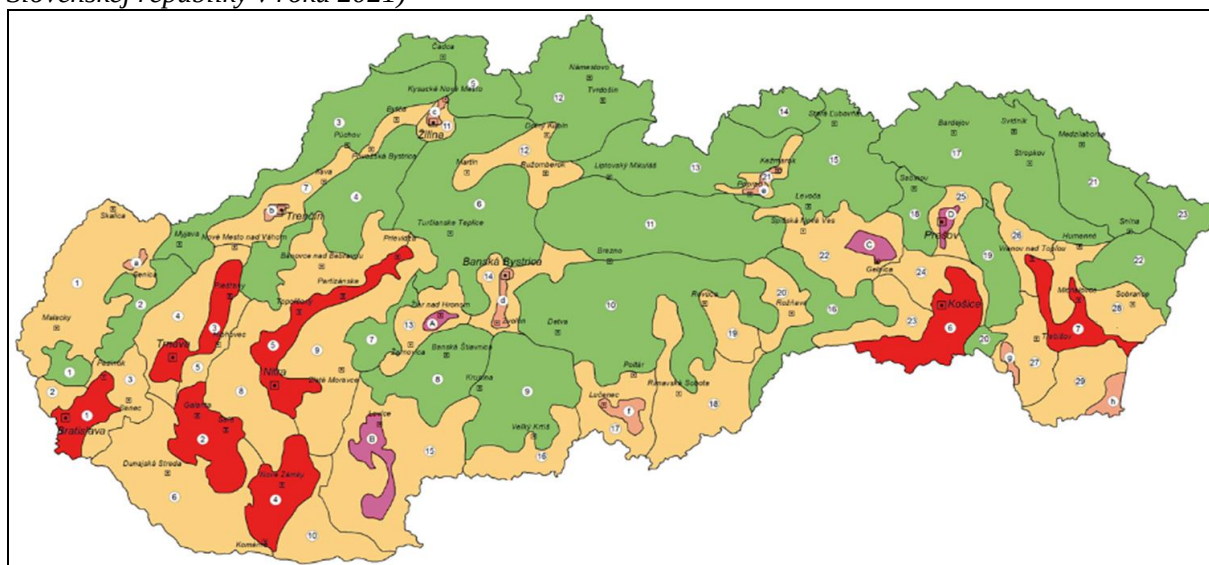
oblastí z hľadiska ŽP. Environmentálna regionalizácia Slovenska vo svojom výsledku charakterizuje úroveň ŽP v SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej kvality
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Prvý stupeň predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Druhý až 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 ovplyvnenia ŽP činnosťou človeka a teda aj stredný podiel environmentálnych záťaží. Piaty stupeň predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvnený činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

Z pohľadu kvality životného prostredia a procesu hodnotenia stavu životného prostredia procesom environmentálnej regionalizácie mesto Banská Bystrica patrí do Zvolensko-bystrického okresu s narušeným prostredím.

Obrázok 10: Mapa regiónov environmentálnej kvality SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2021)



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

Navrhovanou zmenou činnosti sa existujúci trend v hodnotenom území výrazne nezmení, vykonávané aktivity predstavujú úpravu odpadov pred skládkovaním na technologickej linke, pozostávajúce z činností súvisiacich s triedením odpadu pred skládkovaním.

III.4.1. Znečistenie horninového prostredia

Spracovateľovi zámeru činnosti nie sú známe údaje týkajúce sa kvality horninového prostredia dotknutého územia. Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvňovali kvalitu a stav horninového prostredia.

III.4.2. Kvalita povrchových vôd

Tabuľka 9: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (<http://www.shmu.sk/>)

Tok Hron, miesto odberu: Hron - Šalková, riečny kilometer: 181,6						
Kód VU: SKR0003	Q ₍₃₅₅₎ : 6.04		Q ₍₂₇₀₎ : 9.38		Q _(A) : 21.58	Q ₍₁₎ : 130
Názov	Symbol	Jednotka	Minimum	Maximum	Priemer	Hodnotenie
Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	8.83	14.70	11.30	A
Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	0.99	2.43	1.79	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	5.27	21.10	10.10	A
Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	2.00	6.22	2.32	A
Reakcia vody	pH	-	7.93	8.39	8.08	A
Teplota vody	t vody	°C	0.3	17.6	8.2	A
Vodivosť	EK	mS/m	19.17	34.60	25.67	A
Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	0.081	1.280	0.451	A
Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	0.91	1.80	1.25	A
Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	0.045	0.140	0.080	A
Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	1.2	2.5	1.9	A
Chloridy	Cl ⁻	mg/l	4.6	17.0	8.1	A
Vápnik	Ca	mg/l	23.0	37.0	31.3	A
Horčík	Mg	mg/l	6.3	12.0	9.0	A
Absorbované organické halogény	AOX	µg/l	6.0	12.0	5.9	A

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcich častiach textu, vyčistené odpadové vody sú vypúšťané kanalizačným potrubím a rigolom do recipientu - bezmenného toku v r. km 0,5 (pravostranný prítok Hrona v r. km 181,1). Režim vypúšťania vyčistených priesakových vôd je kontinuálny.

Za účelom stanovenia kvality povrchových vôd v danom toku bola v auguste 2018 odobratá vzorka povrchovej vody, ktorá bola analyzovaná v akreditovanom laboratóriu INGEO-ENVILAB, s.r.o., Žilina. Výsledky skúšok uvádzame v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 10: Výsledky analýzy povrchovej vody z bezmenného vodného toku v lokalite Banská Bystrica - Šalková pri Q355 (INGEO-ENVILAB, s.r.o, protokol o skúške č.: 8076/2018 z 27. 8. 2018)

Nerozpustené látky	8,0 mg/l	Meď	0,005 mg/l
ChSK-Cr	8,2 mg/l	Nikel	< 0,001 mg/l
BSK-5 (ATM)	< 3,00 mg/l	Olovo	< 0,001 mg/l
Amoniakálny dusík	0,02 mg/l	Ortuť	< 0,0001 mg/l
Arzén	< 0,001 mg/l	Zinok	0,014 mg/l
Chróom celkový	< 0,001 mg/l	Železo celkové	0,006 mg/l
Kadmium	< 0,0003 mg/l	AOX	4 µg/l

Monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu povrchových vôd je zabezpečené sledovaním kvality povrchových vôd na blízkom bezmennom toku v dvoch profiloch. V roku 2018 boli spolu odobraté štyri vzorky, po dve vzorky z oboch sledovaných profilov povrchového toku – nad a pod skládkou (v marcovom a septembrovom cykle).

Hodnotená povrchová voda v profile nad skládkou mala v marcovom a septembrovom cykle v roku 2018 relatívne podobný chemický charakter. V marcovom bola len o málo nižšie mineralizovaná, s hodnotou mineralizácie 175 mg/l, zatiaľ čo v septembrovom cykle sa hodnota mineralizácie mierne zvýšila na 291 mg/l. Obsah rozpusteného kyslíka bol primeraný prostrediu (11,79 a 8,83 mg/l), čo svedčí o dobrom kyslíkovom režime v toku. Obsahy sledovaných ukazovateľov boli v marci aj v septembri v porovnaní s priemerom predchádzajúcich období podobné (ŽITŇAN,2019).

V hornom profile nedošlo v roku 2018 k prekročeniu cieľových kvalitatívnych parametrov všeobecne platných pre povrchové vody. Všeobecne sa dá povedať, že voda v hornom profile má relatívne dobrú kvalitu. (ŽITŇAN,2019)

V monitorovacom profile pod skládkou sa chemické zloženie povrchovej vody v porovnaní s horným profilom mierne mení v oboch cykloch. Mierne zvýšené sú hodnoty niektorých ukazovateľov. Jedná sa o ukazovatele najmä obsahu organických látok (ChSKCr), ako aj anorganických rozpustených látok (napr. mineralizácia). V porovnaní s predchádzajúcim obdobím sa situácia na dolnom profile udržala na podobnej dobrej úrovni. (ŽITŇAN,2019)

Porovnaním kvality a chemického zloženia v profile nad a pod skládkou sa v roku 2018 neprejavilo negatívne ovplyvnenie chemického zloženia a kvality povrchovej vody v sledovanom úseku (ŽITŇAN,2019).

III.4.3. Kvalita podzemných vôd

Monitoring podzemných vôd je na lokalite zabezpečený sledovaním ukazovateľov podzemných vôd pomocou jedného referenčného vrtu (VS-1) a dvoch indikačných vrtov (VMS-5 a VMS-6).

V nasledujúcej tabuľke uvádzame výsledky a porovnanie nameraných hodnôt k limitným resp. odporúčaným hodnotám noriem. Vzorky boli odobraté v 3. a 4. kvartáli roku 2018.

Tabuľka 11: Výsledky monitoringu podzemných vôd – 3. a 4. kvartál 2018 (Žitňan, 2019)

Ukazovateľ	Pitná voda	referenčný vrt VS-1		indikačný vrt VMS-5		indikačný vrt VMS-5	
		14.09	11.12	14.09	11.12	14.09	11.12
pH	6,5-8,5	6,27	6,81	7,88	8,14	7,23	7,34
vodivosť ms/m	125	7,23	7,85	44,3	46,5	48,9	45,5
teplota vody °C	-	8,84	10,68	8,57	10,33	0,6	0,51
ChSK _{Cr} (mg/l)	-	<5	<5	<5	<5	28	20,4
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,5	<0,02	0,02	<0,02	0,05	3,46	1,38
NO ₃ ⁻ (mg/l)	50	21,8	17,5	2,85	2,85	22,4	10,1
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	-	<0,02	0,02	<0,02	0,02	0,19	0,15
B (mg/l)	0,3	0,01	0,02	0,02	0,05	0,12	0,12
Cl ⁻ (mg/l)	250	3,55	3,9	9,93	9,93	36,2	34
HCO ₃ ⁻ (mg/l)	-	17	23	221	217	213	204
mineral.	1000	60	57	364	368	392	358
Ca ²⁺ (mg/l)	-	6,41	7,21	42,5	49,7	44,1	43,3
Mg ²⁺ (mg/l)	125	2,92	3,4	26,3	24,3	15,1	12,6
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	250	0,91	1,36	48	49,8	10,1	10,7
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,83	0,29
K ⁺ (mg/l)	-	1,7	1,5	0,7	0,7	18,5	14,5
Cr ⁻ (mg/l)	0,05	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,001
Mn (mg/l)	0,05	0,019	0,011	0,004	0,018	0,04	0,057
Na ⁺ (mg/l)	-	2,6	2,3	12,6	13,1	28	26,5
Fe _{rozp.} (mg/l)	0,2	0,015	0,05	0,052	0,053	0,116	0,064

Z realizovaných monitorovacích prác za obdobie roku 2018 vyplýva, že chemické zloženie podzemnej vody vrtu VS-1 je z časového hľadiska relatívne stále. Podzemná voda referenčného monitorovacieho objektu sa aj v roku 2018 vyznačovala extrémne nízkym obsahom rozpustených látok (dokumentované pomocou nízkej priemernej hodnoty vodivosti za rok 2018 – len 7,24 mS/m a mineralizácie – 54,25 mg/l). Táto je spojená s nízkou ročnou priemernou hodnotou pH (6,58). Tieto hodnoty sú výsledkom nízkej hydrogeochemickej aktivity prostredia (kryštalínium), v kombinácii s krátkym obehom. V porovnaní s predchádzajúcim obdobím je chemické zloženie a kvalita vody stabilná, s nevýznamným rozsahom zmeny jednotlivých hodnôt (ŽITŇAN, 2019).

V súlade s predchádzajúcim konštatovaním o celkovom nízkom obsahu anorganických rozpustených látok sú nízke aj celkové obsahy organických látok, reprezentované najmä ukazovateľmi ChSK_{Cr} (priemer 4,45 mg/l). Podobne aj priemerné obsahy sledovaných stopových prvkov sú nízke, primerané danému prostrediu. V porovnaní s predchádzajúcim obdobím došlo k miernemu zvýšeniu obsahu dusičnanov (priemerne 17,73 mg/l) (ŽITŇAN, 2019).

Vo všeobecnosti bola kvalita podzemnej vody v referenčnom monitorovacom objekte v roku 2018 na dobrej úrovni a nebola ovplyvnená sekundárnym znečistením. (ŽITŇAN, 2019)

Podzemné vody, reprezentované indikačnými vrtmi skládky, možno v roku 2018 charakterizovať ako stredne mineralizované (priemerná hodnota vodivosti je 54,8 mS/m), s pH pohybujúcim sa prakticky v neutrálnej až slabo alkalickú oblasti (priemer 7,66).

Priemerný obsah rozpusteného kyslíka je viac-menej na normály – 5,12 mg/l. Priemerné hodnoty ostatných sledovaných ukazovateľov nie sú výrazne odlišné od hodnôt primeraných prírodným podmienkam. (ŽITŇAN, 2019)

Porovnaním priemerných výsledkov referenčného vrtu a indikačných objektov možno konštatovať, že dochádza k miernemu obohateniu o rozpustené látky. Toto obohatenie je spôsobené prírodnými procesmi. Podzemné vody indikačných vrtov sú viazané na deluviálne sedimenty, kde dochádza k výraznejšiemu obohacovaniu o rozpustné látky na rozdiel od referenčného vrtu, ktorý je situovaný v prostredí s dominantným vplyvom kryštalinika (ŽITŇAN, 2019).

III.4.4. Kontaminácia pôd

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (ATLAS KRAJINY SR, 2002) sú pôdy v území nekontaminované resp. mierne kontaminované. 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.

Tabuľka 12: Výsledky z pôdnej sondy GAP-BB-127, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia (<https://apl.geology.sk/atlaspody/>)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	6,51	5,74	Ga [mg/kg]	12	13
Al [%]	4,82	6	Hg [mg/kg]	0,06	0,03
As [mg/kg]	11,2	10,3	K [%]	1,87	2,13
Ba [mg/kg]	417	480	Mg [%]	0,25	0,32
Cr [mg/kg]	71	68	Ni [mg/kg]	7	10
Ce [mg/kg]	89	95	La [mg/kg]	51	53
Cu [mg/kg]	16	15	Pb [mg/kg]	34	25
F [mg/kg]	150	150	Rb [mg/kg]	97	115
V [mg/kg]	55	60	Sr [mg/kg]	64	59

III.4.5. Znečistenie ovzdušia

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 14 oblastí riadenia kvality ovzdušia. Mesto Banská Bystrica patrí do vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia pre PM₁₀, BaP.

Najväčšími producentmi emisií znečisťujúcich látok na území okresu Banská Bystrica sú malé, stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia a automobilová doprava. Medzi najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia patria: Innogy Solutions – kotolňa na spaľovanie biomasy (TZL) a KOMPALA Badín – Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov (SO_x, NO_x, CO).

Na znečistenie ovzdušia v meste Banská Bystrica má vplyv jednak drevársky priemysel s emisiami prašnosti, ale aj veľký počet lokálnych tepelných zdrojov. Na vysokej úrovni znečistenia v centre mesta má podiel aj značná intenzita dopravy.

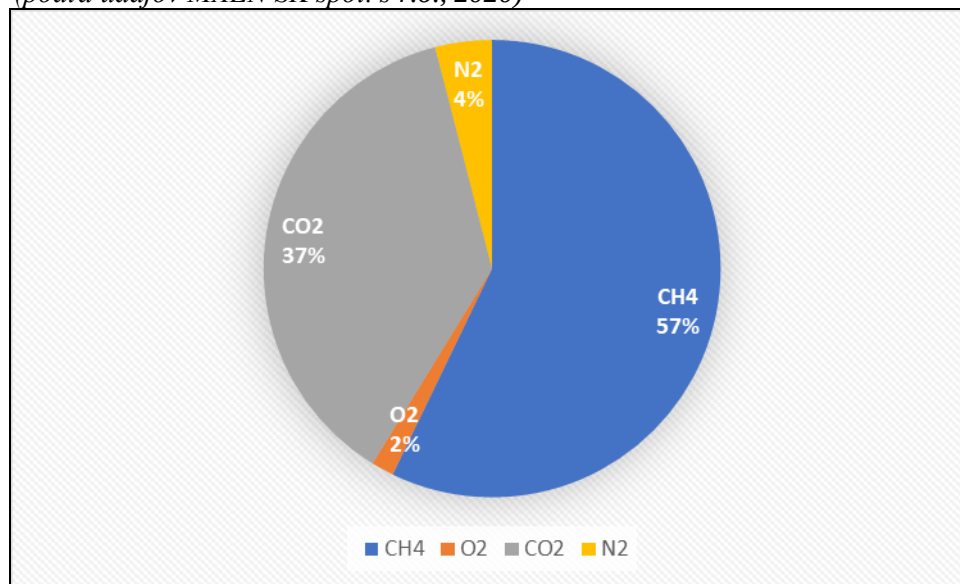
Tabuľka 13: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) (SHMÚ, 2018)

Ochrana zdravia									VHP ³	
Zložka [μg·m ⁻³]	SO ₂		NO ₂		PM10		CO	C ₆ H ₆ ²	SO ₂	NO ₂
Doba spriemer- ovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	8 hod ¹	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Limitná hodnota	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	10000	5	500	400
BB, Štefánik. nábr.	0	0	0	33	28	29	19	1651	0	0
BB, Zelená			0	10	10	22	14			0

¹⁾ Maximálna osemhodinová koncentrácia²⁾ Limitné hodnoty pre výstražné prahy³⁾ Stanice indikujú regionálnu požadovú úroveň

Z prevádzkových informácií zariadenia „Energetické využívanie skládkového plynu z Regionálnej skládky odpadov Banská Bystrica“, ktorého prevádzkovateľom je spoločnosť MAEN SK spol. s r.o. za rok 2019 vyplýva že v danom roku bolo na energetické zhodnotenie využitých 819 409 m³ skládkových plynů. Charakteristické zloženie skládkového plynu v roku 2019 bolo nasledovné:

Obrázok 11: Regionálna skládka odpadů Banská Bystrica - typické zloženie skládkových plynů v roku 2019 (podľa údajů MAEN SK spol. s r.o., 2020)



Kvalitu ovzdušia hodnoteného územia, ale aj regiónu ako celku ovplyvňuje tranzitujúca automobilová doprava, najmä po komunikácii I/66 (Šahy – Tatranská Javorina).

III.4.6. Environmentálne zát'aže

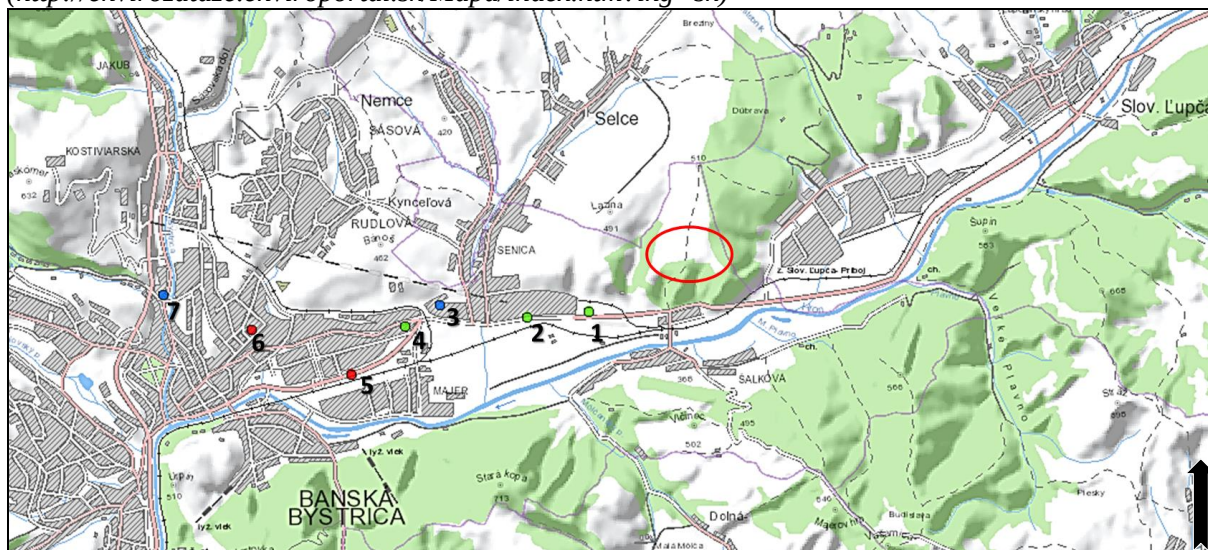
Environmentálna zát'až (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a

poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. V súčasnosti sú environmentálne záťaže a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží, ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

Informačný systém environmentálnych záťaží eviduje nasledovné EZ:

- Register A - pravdepodobná environmentálna záťaž,
- Register B - environmentálna záťaž,
- Register C - sanovaná, rekultivovaná lokalita.

Obrázok 12: Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica a okolí
(<http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/index.htm?lng=sk>)



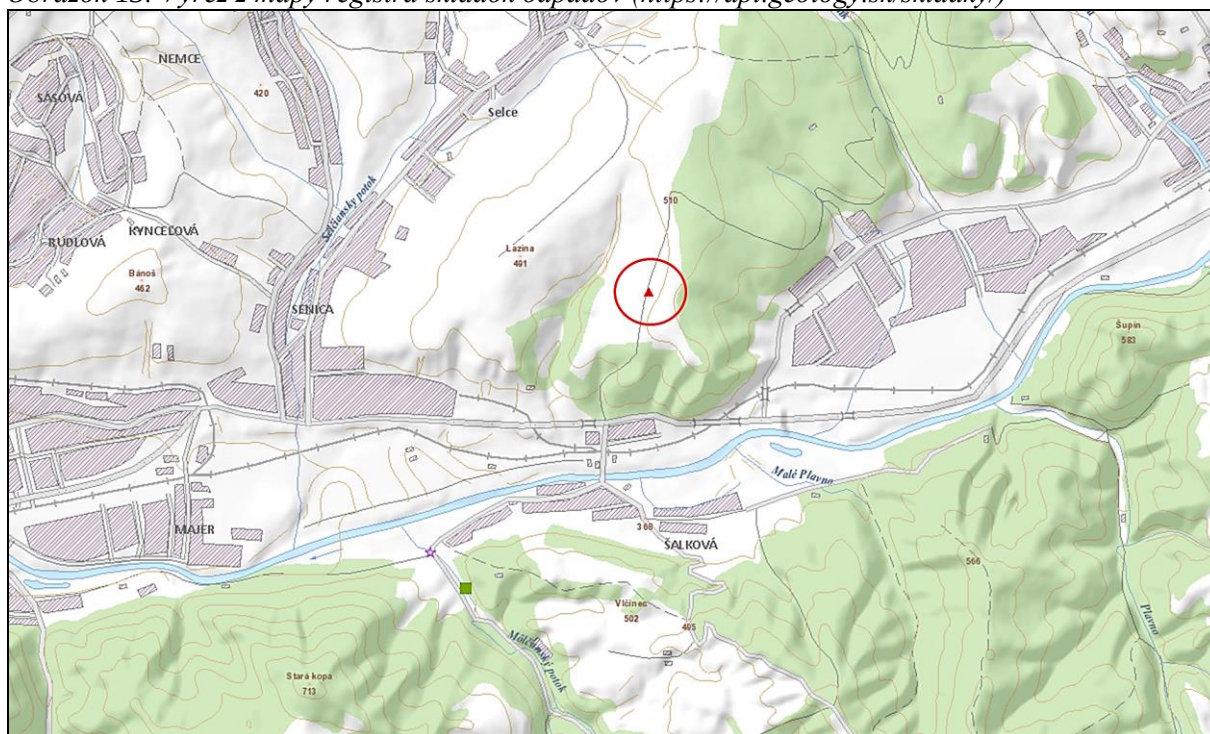
P.Č.	Názov	Identifikátor EZ	Register
1	Skládka priemyselných odpadov - cementáreň	SK/EZ/BB/1141	C
2	Cementáreň mazutové hospodárstvo	SK/EZ/BB/1140	C
3	SAD	SK/EZ/BB/4	A
4	ČS PHM Partizánska cesta	SK/EZ/BB/1136	C
5	Železničné depo a stanica	SK/EZ/BB/7	B
6	Bývalá galvanizovňa LOBB	SK/EZ/BB/1	B
7	Medený hámor	SK/EZ/BB/3	A

III.4.7 „Nelegálne“ skládky evidované v Registri skládok odpadov

Register skládok odpadov (RSO) bol zostavený v rokoch 1993 – 1994, vedie všetky zaevidované skládky na území Slovenskej republiky. Aktualizácia prebieha každoročne a to na základe hlásení pracovníkmi Odboru starostlivosti o životné prostredie. Spravuje ho Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava – odbor Geofondu. RSO obsahuje nasledujúce údaje: lokalizáciu skládky, základné technické zabezpečenie skládky, základné vzťahy skládky k životnému prostrediu, odhad množstva uloženého odpadu a návrh na jej ďalšie využitie.

V hodnotenom území navrhovanom pre zmenu činnosti sa nachádza monitorovaná prevádzkovaná skládka odpadov Banská Bystrica.

Obrázok 13: Výrez z mapy registra skládok odpadov (<https://apl.geology.sk/skladky/>)



	Upravená skládka		Opustená skládka bez prekrytia
	Prevádzkovaná skládka		Hodnotené územie

Tabuľka 14: Identifikácia skládky odpadov v hodnotenom území

Názov skládky	Skládka odpadov Banská Bystrica
Prevádzkovateľ	Marius Pedersen a.s., prevádzka Banská Bystrica
Rok vytvorenia	1998
Rok ukončenia	2061
Stav skládky	monitorovaná, prevádzkovaná
Poznámka	Na skládke boli v rámci jej rekultivácie uložené 2 minerálne vrstvy ílovitých zemín o hrúbke vrstvy 0,25m.

III.4.8 Radónové riziko

Horninové prostredie je zdrojom tzv. „prírodnej rádioaktivity“. Pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre vzniká ako jeden z dcérskych produktov radón. Radón je inertný plyn, obsiahnutý v pôdnom vzduchu, so zvýšenými koncentraciami predovšetkým pozdĺž tektonických línií. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu – Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožarovania ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220.

Zdrojom radónu sú hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádioaktívnych látok, odkiaľ sa sekundárne rôznym spôsobom a rôznymi cestami dostáva v pôdnom vzduchu, vode alebo stavebných materiáloch do obytných priestoroch. Problematiku radónového rizika upravuje vyhláška ministerstva zdravotníctva č. 46/1990 Zb. a aj Uznesenie vlády SR č. 726/1991.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nízkym, stredným a s vysokým radónovým rizikom.

Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR medzi územia so stredným radónovým rizikom.

III.4.9 Hluk

Zdrojom hluku v hodnotenom území skládky Banská Bystrica sú predovšetkým mechanizmy podieľajúce sa na prevádzke skládky odpadov – mechanizmy zabezpečujúce úpravu a zhutňovanie skládky, mechanizmy zabezpečujúce dovoz odpadu a pod.

III.4.10 Súčasný zdravotný 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 dožčenskej 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 faktorov, z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Tabuľka 15: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2022	2021	2020	2019	2018
Spolu	74 590	75 317	77 719	78 084	78 327
Muži	35 057	35 464	36 617	36 773	36 876
Ženy	39 533	39 856	41 102	41 311	41 451

Tabuľka 16: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2022	2021	2020	2019
Živonarodený	624	729	729	762
Zomretí	768	992	766	762
Prirodzený prírastok	- 144	- 263	- 37	- 34
Migračné saldo	- 583	- 438	- 328	- 277

Tabuľka 17: Zomrelý podľa veku v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2021			2020		
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
1 až 4 roky	2	1	1	1	1	0
10 až 14 rokov	2	1	1	1	0	1
15 až 19 rokov	2	1	1	0	0	0
20 až 24 rokov	1	1	0	2	2	0
25 až 29 rokov	4	3	1	2	0	2
30 až 34 rokov	4	3	1	8	5	3
35 až 39 rokov	7	7	0	11	8	3
40 až 44 rokov	6	4	2	19	12	7
45 až 49 rokov	21	12	9	15	7	8
50 až 54 rokov	39	30	9	27	20	7
55 až 59 rokov	52	34	18	60	43	17
60 až 64 rokov	92	56	36	92	66	26

65 až 69 rokov	125	85	40	121	86	35
70 až 74 rokov	133	74	59	103	58	45
75 až 79 rokov	135	69	66	142	74	68

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 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 násillia.

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 2020 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 18: Počet zomretých v okrese Banská Bystrica k na najčastejšie príčiny smrti za rok 2021 (ŠÚ SR)

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	1184	2101	272	256	123
Muži	591	929	149	148	73
Ženy	593	1172	123	108	50

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je situovaná vo vybudovanom oplotenom prevádzkovanom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu – Kompostáreň Banská Bystrica. Zámer nevyžaduje ďalší záber pôdy mimo tento areál. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k dočasnému a ani trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani lesného pôdneho fondu.

Tabuľka 19: Prehľad dotknutých parciel realizáciou činnosti

Č. parcely	Druh pozemku	Výmera v m ²
1002/8,	Ostatná plocha	129 146
1001/22	Zastavaná plocha a nádvorie	8 043
1001/34	Ostatná plocha	274
1001/35	Ostatná plocha	5 240

IV.1.2. Ochranné pásma

Pri realizácii činnosti bude potrebné rešpektovať nasledovné ochranné pásma.

Ochranné pásma elektrického vedenia

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečovanie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je:

- 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
- 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,
- 20 m pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane,
- 25 m pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane,
- 35 m pri napätí nad 400 kV.

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného káblu. Táto vzdialenosť je:

- 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
- 3 m pri napätí nad 110 kV.

Ochranné pásma elektrickej stanice sú nasledovné :

- ochranné pásmo elektrickej stanice je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo obostavanú hranicu objektu

stanice,

- ochranné pásmo transformovne z vysokého na nízke napätie je vymedzené vzdialenosťou 10 m od konštrukcie transformovne.

Ochranné pásma plynárenských zariadení

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia, vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo pôdorysu technologického plynárenského zariadenia, meranou kolmo k tejto osi alebo hrane. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia nasledovná:

- 4 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 200 mm,
- 8 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 500 mm,
- 12 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 700 mm,
- 50 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti nad 700 mm,
- 1 m pre nízkotlakové a stredotlakové plynovody a plynovodné prípojky, ktorými sa rozvádžajú plyny v zastavanom území obce,
- 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, armatúrne uzly, zariadenia protikorozynej ochrany, telekomunikačné zariadenia, zásobníky a sklady propán-butánu a pod.).

Ochranné pásmo káblového vedenia pre telekomunikačné rozvody

Ochranné pásmo káblového vedenia pre telekomunikačné rozvody je určené 1 m v zemi na každú stranu od krajného kábla, resp. stavebnej konštrukcie.

Pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií

K bezprostrednej ochrane verejných vodovodov alebo verejných kanalizácií pred poškodením a na zabezpečenie ich prevádzkyschopnosti sa vymedzuje pásmo ochrany verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie (ďalej len „pásmo ochrany“), ktorým sa rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie. Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany

- 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,
- 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

IV.1.3. Spotreba vody

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme zvýšené nároky na spotrebu vody oproti súčasnému stavu.

Na zvlhčovanie základok sa ako technologická voda využíva naakumulovaná voda z akumulačnej nádrže. Prebytočná odpadová voda je z akumulačných nádrží vyvážaná do oprávnenej čistiarne odpadových vôd.

IV.1.4. Energetické zdroje

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať nároky vyžadujúce samostatné resp. nové pripojenie jestvujúceho areálu na energetické zdroje. Odber staveniskovej elektrickej energie môže prebiehať z existujúcich rozvodov týchto sietí cez dočasné meracie zariadenia z ostatných existujúcich objektov, avšak charakter stavebných prác si nevyžaduje stavebné prípojky týchto energií. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať nároky vyžadujúce samostatné resp. nové pripojenie jestvujúceho areálu na energetické zdroje.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Potrebnú stavebnú činnosť zabezpečí vybraný dodávateľ stavebných prác so svojimi zamestnancami a v požadovanej profesii. Ich počet si dodávateľ stanoví v súlade s rozsahom a časovým horizontom stavby. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu nárokov na pracovné sily.

IV.1.6. Surovinové zdroje

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú hlavným surovinovým zdrojom nasledovné nie nebezpečné biologicky rozložiteľné odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov vstupujúce do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 20: zoznam odpadov spracovávaných na kompostárni

Por. č.	Č. odpadu	Názov odpadu	kategória
1.	02 01 01	Kaly z prania a čistenia	0
2.	02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá	0
3.	02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	0
4.	02 03 01	Kaly z prania, čistenia, lúpania, odstreďovania a separovania	0
5.	02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
6.	02 02 04	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku	0
7.	02 04 01	Zemina z čistenia a prania repy	0
8.	02 04 02	Uhličitan vápenatý nevyhovujúcej kvality	0
9.	02 04 03	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	0
10.	02 07 01	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	0
11.	02 07 02	Odpad z destilácie liehu	0
12.	02 06 01	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	0
13.	02 06 03	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku	0
14.	03 01 01	Odpadová kôra a korok	0
15.	03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	0
16.	03 03 01	Odpadová kôra a drevo	0
17.	03 03 07	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	0
18.	03 03 08	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	0
19.	03 03 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste ich vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	0
20.	10 01 03	Popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	0
21.	15 01 03	Obaly z dreva	0
22.	17 02 01	Drevo	0
23.	19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	0
24.	19 08 12	Kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	0
25.	19 08 14	Kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 12 13	0
26.	19 12 01	Papier a lepenka	0
27.	19 12 07	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	0

28.	20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	0
29.	20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	0
30.	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	0
31.	20 02 02	Zemina a kamenivo	0
32.	20 03 02	Odpad z trhovísk	0

Do zariadenia sa budú prijímať iba odpady v súlade s platnými vydanými rozhodnutiami na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadů, pričom nedôjde k zmene v zozname druhů odpadů v predmetnom zariadení. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať nové nároky na surovinové zdroje.

IV.1.7. Dopravná a iná infraštruktúra

Realizácia navrhovanej činnosti bude využívať najmä súčasné kapacity technickej a dopravnej infraštruktúry.

Prevádzka je dopravne napojená na miestnu komunikáciu – cestu I. triedy č. 66 Banská Bystrica - Slovenská Ľupča v križovatke Šalková smerom vľavo. Organizácia dopravy a dopravné značenie v danej lokalite zostanú zachované, vplyvom navrhovanej činnosti sa nebudú meniť.

V rámci prevádzkového areálu sú vybudované spevnené plochy, ktoré sa budú využívať aj pre potreby navrhovanej činnosti. Nie je teda žiadna výstavba nových objektů v predmetnej prevádzke.

IV.1.8. Iné nároky

Nie sú známe iné nároky, ktoré si vyžaduje realizácia navrhovanej činnosti.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne bodový zdroj znečistenia ovzdušia.

Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia bude aj naďalej preprava odpadů do areálu zariadenia na zhodnocovanie biologických odpadů – Kompostáreň Banská Bystrica. Pracovná doba je jednozmená a iba počas pracovných dní (po-pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Vo výnimočných prípadoch môže byť doba upravená podľa potreby ale len po predchádzajúcej dohode a so súhlasom zodpovedného zamestnanca. Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc. Pre prepravu odpadů, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadů je stacionárnym plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

$$T_1 = 8 \text{ týždňů (doba trvania 1 cyklu)}$$

$$T_1 = 8 \times 7 = 56 \text{ dní}$$

$$T_1 = 56 \times 24 = 1344 \text{ hodín}$$

$$\text{Výkon spracovaného odpadů v t/h: } 2\,500 \text{ t}/1344 \text{ h} = 1,860 \text{ t/h}$$

Kompostáreň s kapacitou 0,75 t a vyššou spracovávaného odpadů za hodinu patrí v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona

o ovzduší medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Navrhovateľ bude musieť v ďalšom povoloňavacom procese požiadať príslušný orgán ochrany ovzdušia o súhlas na užívanie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, súčasťou ktorého bude aj návrh postupu výpočtu množstiev vypúšťaných znečisťujúcich látok zo stredného zdroja znečisťovania ovzdušia navrhnutý podľa § 3 ods. 4 písm. i) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Pre kompostovacie zariadenia nie sú určené emisné špecifické limity pre vybrané znečisťujúce látky pri vybraných technológiách a zariadeniach. Na kompostárne sa uplatňujú všeobecné platné limity pre relevantné znečisťujúce látky a tiež všeobecné podmienky prevádzkovania určené v prílohe č. 3 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a špecifické požiadavky pre technologické zariadenia.

Zariadenia na výrobu kompostu:

Pachové látky emitované pri vykládke musia byť vzhľadom na dostupné technické možnosti obmedzované v čo najväčšom rozsahu.

Emisie TZL treba čo najviac obmedzovať. Vzhľadom na technické možnosti je potrebné uplatňovať opatrenia na zníženie prašnosti, ako vodné clony, skrúpanie, zahmlievanie alebo odprašovanie.

Skondenzovaná para a voda, vznikajúca pri kompostovaní, môže byť u stavebne neuzatvorených a nezakrytých zariadení na výrobu kompostu používaná na vlhčenie, len ak nedôjde k obťažovaniu obyvateľstva zápachom.

Ak sa na výrobu kompostu/energokompostu využíva digestát, na nakladanie s ním a jeho skladovanie platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa druhej časti písm. A bodov 6.1.3 až 6.1.5 určené pre digestát.

V súvislosti s emisiami z kompostovania sa najväčší záujem literatúry orientuje na emisie TOC, emisie NH_3 . Kvantifikácia emisií z kompostovania odpadov v otvorených vonkajších priestoroch je veľmi zložitá. Sú to fugitívne emisie, ktoré sa v priebehu času kompostovania menia.

Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Skladovať biologicky rozložiteľné odpady s vysokým podielom dusíkatej zložky, ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a aby sa zabránilo hnilobným procesom. Pri kompostovaní premena organických látok prebieha aeróbnym procesom. Dôležité je pripraviť hmotu podmienky na intenzívny aeróbný proces, t.j. podmienky na urýchlenú premenu organickej hmoty mikrobiálnou činnosťou, čím hmota dostáva iný, zdravotne nezávadný charakter. Aeróbne prostredie bude zaisťované intervalovým prekopávaním kompostovaného materiálu. Optimálny pomer C : N a optimálna vlhkosť budú vytvárané vhodnou skladbou miešaných odpadov a zvlhčovaním zakládky. V priebehu kompostovania bude prebiehať veľmi intenzívna humifikácia, ktorá bude sprevádzaná vývojom biologického tepla, ktoré spôsobí intenzívny odpar vody a súčasne zlikviduje nežiaduce mikroorganizmy a zárodky škodcov.

Ak sú dodržané vyššie uvedené podmienky a parametre vstupov pre kompostovací proces, potom sa z kompostovacej zmesi uvoľňuje len malé množstvo plyných znečisťujúcich látok, hlavne NH_3 (amoniak) a CO (oxid uhoľnatý).

Napriek tomu, že kompostovanie odpadov je aeróbný postup, pri ktorom sa ľahko odbúrateľné organické substancie oxidujú za intenzívneho vzniku tepla, je v praxi pri klasickom kompostovaní v

hroblíach potrebné zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Predovšetkým tu vznikajú veľmi nepríjemne zapáchajúce plynné medziprodukty a konečné produkty. Pri bielkovinovom rozklade vznikajú vedľa anorganických plynov ako sírovodík a amoniak, tiež organické plyny a pary. Pri anaeróbnom rozklade sacharidov vznikajú predovšetkým mastné kyseliny, aldehydy, estery a alkoholy.

Takisto budú prijaté opatrenia na obmedzovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok. Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhotnej prašnosti, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.

Emisie znečisťujúcich látok vplyvom navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických zásad považujeme za relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach len v najbližšom okolí areálu kompostárne. Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hrobl'ovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

IV.2.2. Odpadové vody

Všetky zariadenia, v ktorých budú používané, zachytávané, skladované alebo dopravované odpady z hľadiska ochrany vôd bude prevádzkovateľ udržiavať vo vyhovujúcom technickom stave a prevádzkovanie bude vykonávané tak, aby sa zabránilo úniku týchto látok do pôdy, podzemných alebo povrchových vôd, alebo nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo vodami z povrchového odtoku. Látky, ktoré možno považovať za potenciálne ohrozujúce povrchové a spodné vody budú umiestnené na vodohospodársky zabezpečených plochách.

Kompostovacia plocha, kde sa bude realizovať činnosť je nekrytá spevnená vodohospodársky zabezpečená betónová plocha. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha s izolačnou vrstvou z HDPE fólie, pričom jej pozdĺžny sklon sa pohybuje od 0,5% do 1,5% smerom k odvodňovacím vpustiam a odvodňovacím žľabom, odkiaľ sú dažďové a výluhové vody zachytávané v akumulčných nádržiach.

Technologická voda pre potreby zavlažovania kompostu, prípadne oplachu spevnenej plochy sa uvažuje s využitím vôd zachytených v akumuláčnej nádrži. Prebytočné vody sú z nádrže čerpané a odvážane na likvidáciu do ČOV.

IV.2.3. Odpady

Odpad, ktorý môže vzniknúť pri procese kompostovania a ktorého využitie nebude ďalej možné, bude v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov evidovaný pod katalógovým:

Č. odpadu	Názov odpadu	kategória
19 05 03	Kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Uvedené druhy odpadov budú zhromažďované oddelene od ostatných odpadov a následne zneškodňované činnosťou D1 – uloženie na skládku.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Zdrojom hluku a vibrácií pri prevádzkovaní zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú nasledujúce stroje a zariadenia používané pri prevádzke kompostárne: drvič, prekopávač, čelný nakladač.

Územie, kde je umiestnená navrhovaná činnosť, je umiestnená mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica, v území bez obytnej funkcie vzdialenej od najbližšieho zastavaného územia:

- cca 1,5 km severne od centra MČ Šalková.
- cca 2,2 km juhovýchodne od centra obce Selce
- cca 2,5 km juhovýchodne od centra obce Kynceľová
- cca 3,1 km juhovýchodne od centra obce Nemce
- cca 4 km juhovýchodne od sídliska Sásová
- cca 4,5 km západne od centra obce Slovenská Ľupča

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik nových neprimeraných zdrojov hluku a vibrácií oproti súčasnému stavu. Vyplývajú z uvedeného nedôjde ani k negatívnemu vplyvu tohto faktora životného prostredia na okolie prevádzkovaného areálu na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať zdroj tepla neprimeranej úrovne. Ochladzovanie kompostovacej zakládky po počiatkových kompostovacích fázach (kedy dochádza ku zvýšeniu teploty v zakládkach kompostu) bude prebiehať niekoľko týždňov a unikajúce teplo bude citelné iba v bezprostrednej blízkosti kompostovacej hroble alebo pri jej prekopávaní.

Realizácia navrhovanej činnosti nepodmieňuje vznik a pôsobenie žiarenia a iných fyzikálnych polí na blízke ani vzdialené okolie.

IV.2.6. Zápach

Produkcia zápachových látok z procesu kompostovania je popísaný v kapitole IV.2.1. Pri hnití odpadov nie je možné úplne vylúčiť dočasný zápach uvoľňujúcich sa plynov, ale dodržiavaním zásad technologického procesu je možné tento zápach eliminovať v čo najväčšej možnej miere.

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy

Realizáciou navrhovanej činnosti nie sú známe iné významné vplyvy.

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

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

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba havarijná situácia, ktorá má však povahu možných rizík. Nebezpečenstvo úniku kontaminantov do horninového prostredia bude zabezpečené vykonávaním opatrení v zmysle príslušných noriem a predpisov.

V dotknutom území, ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhl'adové ložisko nerastných surovín.

Geomorfologické pomery dotknutého územia nevytvárajú predpoklad pre vznik geodynamických javov a navrhovanou činnosťou, prevádzkou navrhovanej činnosti nebude ovplyvnená geomorfológia územia.

Negatívne vplyvy na horninové prostredie, geomorfologické pomery a nerastné suroviny hodnotíme ako málo významné, resp. nulové.

IV.3.2. Vplyv na pôdu

Zámer navrhovanej činnosti bude realizované v jestvujúcom vybudovanom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica. Areál je situovaný mimo zastavaného územia mesta Banská Bystrica v katastrálnom území Šalková, okres Banská Bystrica.

Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Daná loklita sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry. Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v hodnotenom území platí II. stupeň ochrany.

Teoreticky je možný nepriamy vplyv na pôdu kontamináciou prostredníctvom havarijnej situácie. Pri realizácii navrhovanej činnosti a prevádzke sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak aby nedošlo k nežiaducemu úniku znečisťujúcich látok. Prevádzka skládky odpadov je zabezpečovaná zamestnancami, ktorí sú oboznámení s osobitnými predpismi - prevádzkovým poriadkom, plánom preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia – havarijným plánom, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami.

Priamy vplyv navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme ako málo významný, resp. nulový spočívajúci najmä v potenciálnom vzniku neštandardných situácií.

IV.3.3. Vplyv na ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne bodový zdroj znečistenia ovzdušia.

Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia bude aj naďalej preprava odpadu na zhodnocovanie do areálu zariadenia na zhodnocovanie biologických odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica. Prevádzka je dopravne napojená na miestnu komunikáciu hlavnú cestu v smere Banská Bystrica - Brezno ľavostrannou odbočkou. Pracovná doba je jednozmenná a iba počas pracovných dní (po-pia) od 6³⁰hod do 14⁰⁰hod. realizáciou navrhovanej činnosti môže v budúcnosti dôjsť k individuálnemu predlžovaniu pracovnej doby pri kampaňovito spracovávaní odpadov. Vplyvom navrhovanej činnosti sa predpokladá priemerné zvýšenie počtu nákladných automobilov (ďalej len NA) o 5 NA/deň na návoze a 1,5 NA/deň na vývoze. Všetky automobily prevádzkovateľa, ktorými budú dopravované odpady musia spĺňať emisné limity a musia mať nainštalované filtre pevných častíc. Pri preprave odpadov, ktoré obsahujú ľahké a sypké časti vodiči vozidiel vykonávajúci ich prepravu sú povinní zabrániť ich úletom prepravou v uzavretých kontajneroch.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je stacionárnym plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Kompostáreň s kapacitou 0,75 t a vyššou spracovávaného odpadu za hodinu patrí v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Pre kompostovacie zariadenia však nie sú určené emisné špecifické limity pre vybrané znečisťujúce látky pri vybraných technológiách a zariadeniach. Na kompostárne sa uplatňujú všeobecné platné limity pre relevantné znečisťujúce látky a tiež všeobecné podmienky prevádzkovania určené v prílohe č. 3 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Skladovať biologicky rozložiteľné odpady s vysokým podielom dusíkatej zložky, ktoré podliehajú rýchlemu biologickému rozkladu, je možné najviac jeden týždeň od ich prevzatia. Skladovanie sa vykonáva tak, aby nedošlo k znehodnoteniu využiteľnej organickej časti biologicky rozložiteľného odpadu a aby sa zabránilo hnilobným procesom. Pri kompostovaní premena organických látok prebieha aeróbnym procesom. Dôležité je pripraviť hmotu podmienky na intenzívny aeróbný proces, t.j. podmienky na urýchlenie premenu organickej hmoty mikrobiálnou činnosťou, čím hmota dostáva iný, zdravotne nezávadný charakter. Aeróbne prostredie bude zaisťované intervalovým prekopávaním kompostovaného materiálu. Optimálny pomer C : N a optimálna vlhkosť budú vytvárané vhodnou skladbou miešaných odpadov a zvlhčovaním zakládky. V priebehu kompostovania bude prebiehať veľmi intenzívna humifikácia, ktorá bude sprevádzaná vývojom biologického tepla, ktoré spôsobí intenzívny odpar vody a súčasne zlikviduje nežiaduce mikroorganizmy a zárodky škodcov semien a rastlín.

Ak sú dodržané vyššie uvedené podmienky a parametre vstupov pre kompostovací proces, potom sa z kompostovacej zmesi uvoľňuje len malé množstvo plynných znečisťujúcich látok, hlavne NH₃ (amoniak) a CO (oxid uhoľnatý).

Takisto budú prijaté opatrenia na obmedzovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok. Všetky spevnené plochy budú udržiavané v takom stave, aby neboli zdrojom druhotnej prašnosti, najmä v letných mesiacoch budú kropené vodou.

Emisie znečisťujúcich látok vplyvom navrhovanej činnosti pri dodržaní technologických zásad považujeme za relatívne malé a ich celkovým postrehnuteľným výsledkom bude zápach len v najbližšom okolí areálu kompostárne. Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hrobovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m. Areál prevádzky, kde bude umiestnená navrhovaná činnosť je umiestnený mimo zastavaného územia:

- cca 1,5 km severne od centra MČ Šalková.
- cca 2,2 km juhovýchodne od centra obce Selce
- cca 2,5 km juhovýchodne od centra obce Kynceľová
- cca 3,1 km juhovýchodne od centra obce Nemce
- cca 4 km juhovýchodne od sídliska Sásová
- cca 4,5 km západne od centra obce Slovenská Ľupča

Z dôvodu prevádzkovania skládky odpadov v hodnotenom území navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú zmeny, ani závažné ovplyvnenie ovzdušia v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery

Vplyvom navrhovanej činnosti - zvýšením kapacity zariadenia sa nepredpokladá negatívny vplyv na klimatické pomery v dotknutom území.

Odpadové hospodárstvo sa považuje za štvrtý najväčší zdroj skleníkových plynov v Európskej únii, ktoré spôsobujú zmenu klímy. Pri rozklade biologicky rozložiteľných odpadov na

skládkach odpadov pri anaeróbných podmienkach vzniká skládkový plyn, pričom hlavnými zložkami skládkového plynu sú CH_4 (metán), CO_2 (oxid uhličitý) a N (dusík).

Metán je považovaný za jeden z hlavných atmosférických plynov zodpovedných za vznik zmeny klímy. Uvádza sa, že metán prispieva k skleníkovému efektu približne 15%. Metán je z hľadiska globálneho otepľovania 22 až 25 násobne účinnejší ako hlavný skleníkový plyn oxid uhličitý.

Kompostovanie predstavuje spôsob stabilizácie organickej zložky biologicky rozložiteľného odpadu. Biostabilizácia prebieha v aeróbných podmienkach za vzniku CO_2 a H_2O a pri ďalšom nakladaní už nedochádza k tvorbe CH_4 . Kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov je považované za účinný prostriedok znižovania produkcie CH_4 pri ľudskej činnosti a tým aj za prostriedok zmierňovania vplyvu ľudskej činnosti na zmenu klímy znižovaním množstva emisií skleníkových plynov v sektore odpadov.

Z dôvodu realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. Zmena navrhovanej činnosti bude mať priamy pozitívny vplyv na klímu, nakoľko procesom kompostovania bude dochádzať k stabilizácii biologicky rozložiteľných odpadov a k znižovaniu produkcie CH_4 .

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku zmene režimu prúdenia podzemnej vody a ani ku zmenám jej kvality.

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu je zriadené na mieste, ktoré je bezpečne vzdialené od povrchových vôd, zdrojov pitnej vody, zdrojov liečivých vôd a minerálnych vôd a ich ochranných pásiem a nachádza sa mimo trvalo zamokrených pozemkov a inundačných území.

Kompostovacia plocha o rozlohe 5 588,8 m² je nekrytá spevnená betónová plocha, plocha je vodohospodársky zabezpečená s požadovaným zložením izolačných vrstiev. Z hľadiska ochrany podzemných vôd je vybudovaná ako vodotesná plocha s izolačnou vrstvou z HDPE fólie, pričom jej pozdĺžny sklon sa pohybuje od 0,5 % do 1,5 %. V objekte kompostárne je na betónovej ploche uložená organická hmota, ktorá produkuje odpadovú vodu, ktorá je z kompostovacej plochy odvádzaná smerom k odvodňovacím vpustiam a odvodňovacím žľabom, odkiaľ sú dažďové a výluhové vody zachytávané v akumuláčnych nádržiach. Prebytočná odpadová voda je z akumuláčnych nádrží vyvážaná do oprávnenej čistiarne odpadových vôd.

Pre správne nakladanie s biologickými odpadmi má prevádzkovateľ vypracovaný a schválený Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Dobre riadený proces kompostovania zabezpečuje tvorbu stabilných organických látok, ktoré už nepodliehajú biologickému rozkladu. Vyzretý kompost je vysoko stabilné hnojivo, živiny v ňom obsiahnuté sú do pôdy uvoľňované len veľmi pomaly, nehrozí ich vylúhovanie do podzemných vôd. Počas procesu kompostovania dochádza k vzniku odpadovej vody, ktorej vlastnosti sú závislé od fázy ich vzniku t.j. kedy v procese kompostovania vznikli. Z hľadiska toxicity sú najmenej škodlivé odpadové vody, ktoré vznikli v poslednej fáze kompostovania.

Zloženie odpadových vôd vznikajúcich v procese kompostovania vo všeobecnosti je charakterizované nasledovne:

$N-NO_3$ a $N-NH_4$ – amoniakálny dusík a dusičnanový, môže sa viazať na organické látky a íly v pôde a horninovom prostredí, čo obmedzuje jeho mobilitu v podzemných vodách. V tejto forme je využiteľný rastlinami. V pôde a horninovom prostredí je pôdnymi mikroorganizmami konvertovaný na $N-NO_3$, ktorý je vo vodnom prostredí veľmi mobilný a môže spôsobiť zvýšenie koncentrácie dusičnanov v podzemných vodách nad povolené limity. Vysoké koncentrácie dusičnanov v pitných vodách môžu ovplyvniť zdravie človeka medzi najznámejšie ochorenia patria methemoglobínémia, rakovina zažívacieho traktu a malígnymfómne-Hodgkinovho typu.

BSK_5 – reprezentuje skupinu uvoľnených organických látok, ktoré sú biologicky odbúrateľné. Ide predovšetkým o jednoduché a zložené cukry, aminokyseliny, bielkoviny, mastné alkoholy, peptidy, organické kyseliny (napr. kyselina maslová, propionová atď.), fenoly, fluvónové kyseliny ap. V podzemných vodách dochádza k ich mikrobiologickému rozkladu, ktorý je sprevádzaný spotrebou kyslíka. Za určitých podmienok to môže viesť k redukcii aniónov obsahujúcich kyslík ako sú dusičnany a sírany a tiež k redukcii redox citlivých prvkov ako sú ióny železa a horčíka. To sa môže prejavovať zvýšeným obsahom železa a mangánu, sírovodíka a metánu v podzemných vodách.

$ChSK_{cr}$ – reprezentuje skupinu uvoľnených organických látok, ktoré sú chemicky oxidovateľné. Okrem biologicky odbúrateľných látok sú tu zahrnuté aj látky perzistentné ako sú reziduá pesticidov, dioxiny, furany, polychlorované bifenylypolycyklické aromatické uhľovodíky ap. Tieto látky spôsobujú závažné ochorenia ako sú rakovina, poruchy imunitného systému, reprodukcie, nervového systému, endokrinného systému a iné zdravotné efekty.

Rozpustené látky – Ovplyvňujú najmä senzorické vlastnosti vody. Môžu spôsobovať aj rôzne gastrointestinálne problémy (laxatívne účinky ap.).

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica prevádzkovateľ prostredníctvom odborne spôsobilej osoby vykonáva monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných vôd.

Pri realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie tak aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok.

Vo všeobecnosti možno uviesť, že charakteristické znaky mimoriadneho zhoršenia sú závislé od množstva uniknutej látky. K základným znakom mimoriadneho zhoršenia kvality vôd spôsobených únikom kompostu alebo jeho odpadovej vody patria:

- Uniknutá látka sa rozptýli vo vodnom prostredí, bezprostredne po jej úniku do vody dochádza k zafarbeniu vody a vzniku povlaku
- Pachové znaky
- Penenie
- Poškodený vegetačný kryt

Za prevádzkových a bežných klimatických podmienok bude prípadný únik škodlivých látok zachytený na betónovej vodohospodársky kompostovacej ploche, prípadný únik odpadových vôd vznikajúcich pri kompostovaní sa zachytí v sedimentačnej a akumulačnej nádrži.

Potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd následkom realizácie posudzovanej činnosti existujú v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií ako sú uvoľnenie

palív a olejov z zariadení linky ako aj dopravných prostriedkov následkom zlého technického stavu, poškodenia zariadení a pod. Pravidelnou kontrolou a údržbou zariadenia sa vzniku takýchto situácií minimalizuje na akceptovateľnú úroveň.

Pri realizácii a prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na povrchové a podzemné vody a ani významná zmena oproti súčasnému stavu.

IV.3.6. Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu a ekologickú stabilitu

Lokality navrhované pre realizáciu hodnotenej činnosti je situovaná v areáli jestvujúcej a prevádzkovej skládky odpadov. Areál je oplotený priestorovo i funkčne prispôsobený danému účelu – zneškodňovaniu nie nebezpečných odpadov skládkovaním. Hodnotené územie zasahuje do ochranného pásma národného parku Nízke Tatry, v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v ňom uplatňuje 2. stupeň ochrany.

Z hľadiska bylinných spoločenstiev na území existujúcej skládky dominujú ruderalne spoločenstvá charakterizované synantropnou vegetáciou s výskytom druhov: ruža šípová (*Rosa canina*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), mliečnik chvojkový (*Euphorbia cyparissias*).

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je potrebné realizovať výrub drevín. Počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme likvidáciu okrajových ruderalného spoločenstvá vyskytujúcich sa na nevyužívaných častiach jestvujúcej skládky odpadov. Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho dotknutého územia môžeme zaradiť hluk vyvolaný prevádzkovými zariadeniami a pohybom techniky. Ide o vplyv ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je ťažké v súčasnosti predpokladať.

V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.

IV.3.7. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch v jestvujúcom oplotenom areáli spoločnosti Marius Pedersen, a.s. – Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica na betónových plochách. Vplyvom prevádzky zariadenia nedôjde k zmene využívania krajiny dotknutých pozemkov. Krajinný obraz širšieho okolia a takisto využívanie krajiny sa zásadne nezmení, preto vplyvy hodnotíme ako zanedbateľné.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz hodnotíme ako málo významný, resp. nulový.

IV.3.8. Vplyv na dopravu

Prevádzka navrhovanej činnosti bude využívať najmä súčasné kapacity technickej a dopravnej infraštruktúry. Vjazd do areálu je odbočkou z cesty I. triedy č. 66 Banská Bystrica - Brezno v križovatke Šalková. Následne sa pokračuje už po areálovej asfaltovej komunikácii s výhybňami. Na začiatku a konci tejto areálovej príjazdovej komunikácie sú osadené semafory. Vplyvom navrhovanej činnosti sa predpokladá priemerné zvýšenie počtu nákladných automobilov o 5 NA/deň na návoze a 1,5 NA/deň na vývoze.

IV.3.9. Vplyvy na šport, rekreáciu a cestovný ruch

Rozsah a charakter zmeny navrhovanej činnosti nevytvára predpoklad ovplyvnenia športu a rekreácie v hodnotenom území. Bezprostredné okolie skládky nie je intenzívne využívané na pobytové formy rekreácie, cestovný ruchu ani športovú činnosť.

IV.3.10. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky, archeologické náleziská

V území navrhovanej zmeny ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnutel'né kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na lokalite, kde sa bude navrhovaná zmena činnosti realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

IV.3.11. Vplyv na obyvateľstvo a kvalitu života

Hodnotené územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Banská Bystrica (MČ Šalková) bez súvislej zástavby obytných častí v širšom okolí, v bezpečnej vzdialenosti od obytných zón, rekreačných oblastí. Areál skládky odpadov sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,5 km severne od centra MČ Šalková.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazná zmena oproti súčasnému stavu, nepredpokladá sa nárast množstiev zneškodňovaných odpadov, ani nárast dopravy. Počas prevádzky s ohľadom na charakter činnosti pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad nebude dochádzať k ohrozeniu zdravia pracovníkov prevádzky, ani obyvateľstva.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme ako málo významné, len lokálneho charakteru. Pracovná doba je jednozmenná a iba počas pracovných dní (po - pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod. Zmenou navrhovanej činnosti môže v budúcnosti dôjsť k zavedeniu dvojzmennej prevádzky, resp. v prípade potreby individuálneho predlžovania pracovnej doby pri kampaňovito spracovávaní odpadov. Vplyvom navrhovanej činnosti sa predpokladá priemerné zvýšenie počtu nákladných automobilov o 5 NA/deň na návoze a 1,5 NA/deň na vývoze.

Kompostovanie odpadov je aerobný postup, pri ktorom sa ľahko odbúrateľné organické substancie oxidujú za intenzívneho vzniku tepla, je v praxi pri klasickom kompostovaní v hrobliach potrebné prekopávaním zabrániť lokálnemu vytváraniu zón s anaeróbnymi podmienkami, v ktorých nastáva fermentatívne kvasenie. Pri hnití odpadov nie je možné úplne vylúčiť dočasný zápach uvoľňujúcich sa plynov, ale dodržiavaním zásad technologického procesu je možné tento zápach eliminovať v čo najväčšej možnej miere.

Praktické skúsenosti s doterajším prevádzkovaním kompostárne v predmetnom území a takisto skúsenosti s kompostovaním bioodpadov hrobľovaním potvrdzujú, že takéto zariadenia nespôsobujú obťažujúce zápachy na vzdialenosti väčšie ako 100 m.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazná zmena oproti súčasnému stavu. Počas prevádzky s ohľadom na charakter činnosti pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad nebude dochádzať k ohrozeniu zdravia pracovníkov prevádzky, ani obyvateľstva.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo vzhľadom na situovanie prevádzky dostatočne vzdialenej od obytnej zástavby hodnotíme ako málo významné, lokálneho charakteru.

IV.3.12 Vplyv na chránené územia

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách môžeme konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti, ktorou je úprava odpadov pred skládkovaním:

- nebude mať negatívny vplyv na územia a lokality, ktoré sú predmetom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nebude mať negatívny vplyv na územia európskej sústavy chránených území (NATURA 2000),
- nebude mať negatívny vplyv na prvky územného systému ekologickej stability identifikované v dotknutom území a zároveň nebude mať negatívny vplyv na (ekologickú) stabilitu hodnoteného územia,
- nebude mať negatívny vplyv na vodohospodársky chránené územia situované v širšom dotknutom území,
- nebude mať negatívny vplyv na biodiverzitu hodnoteného územia a jeho okolia.

Pri realizácii a prevádzkovaní zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na chránené územia európskeho ani národného významu.

IV.3.13 Synergické a kumulatívne vplyvy

Zo zhodnotenia predpokladaných jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti a z ich spolupôsobenia nie je predpoklad výsledného negatívneho vplyvu realizácie a následnej prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravotný stav a pohodu obyvateľstva oproti súčasnému stavu.

Nakoľko sa nejedná o novú činnosť v danom území, ale o „zmenu“ už jestvujúcej činnosti v bezproblémovej prevádzke, tak aby sa zabezpečili požiadavky legislatívy a potrebné kapacity na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadů, nepredpokladáme výrazné synergické ani kumulatívne vplyvy rozšírenej prevádzky na okolité životné prostredie.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby objektu súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny.

Navrhované objekty nemajú charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

U obyvateľov obce Šlaková sa prejavujú zdravotné riziká súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy o cca 6 NA na príľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...).

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

Navrhovaná činnosť je situovaná v ochrannom pásme národného prahu Nízke Tatry v ktorom platí 2. stupeň ochrany. Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázané:

- jazdiť a stáť s motorovým vozidlom motorovou trojkolkou, motorovou štvorkolkou, snežným skútrom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacie stanice, garáže, továrenského, staničného alebo leteckého priestoru

- jazdiť na bicykli, trojkolke, kolobežke alebo samovyvažovacom vozidle na pozemkoch za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy,
- použitie veľkoplošnej formy holorubného spôsobu hospodárenia v lesoch.

Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady,
- likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti povolennej podľa osobitných predpisov,
- výstavbu lesných ciest a zväžnic, rekonštrukciu lesných ciest a zväžnic, ktorou sa menia ich technické parametre alebo účel využitia, a budovanie protipožiarnych rozčleňovacích pásov,
- oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice,
- pasenie, napájanie, prehánanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať dobytčích jednotiek, umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu,
- vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom,
- umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce,
- aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, toxických látok, priemyselných hnojív, digestátov a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti na súvislej ploche väčšej ako 2 ha,
- budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy,
- vykonávanie prípravy alebo výcviku ozbrojenými zbormi, ozbrojenými silami, Horskou záchrannou službou, Hasičským a záchranným zborom alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce,
- organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí,
- umiestnenie prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce,
- umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela,
- použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovánú hudbu mimo uzavretých stavieb,
- vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka,
- vypaľovanie bylín, stromov alebo krov.

Hodnotené územie sa nachádza vo vzdialenosti:

NPR Príboj:	500 m	UEV Príboj:	500 m
NPR Plavno:	2 km	UEV Alúvium Hrona:	1 km
PR Stará kopa:	2,5 km	UEV Plavno:	2 km
PR Mackov bok:	3 km	UEV Mackov bok:	3 km
PR Šupín:	3,5 km	UEV Šupín:	3,5 km

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách môžeme konštatovať, že navrhovaná činnosť:

- nebude mať negatívny vplyv na územia a lokality, ktoré sú predmetom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nebude mať negatívny vplyv na územia európskej sústavy chránených území (NATURA 2000),
- nebude mať negatívny vplyv na prvky územného systému ekologickej stability identifikované v dotknutom území a zároveň nebude mať negatívny vplyv na (ekologickú) stabilitu hodnoteného územia,
- nebude mať negatívny vplyv na vodohospodársky chránené územia situované v širšom dotknutom území,
- nebude mať negatívny vplyv na biodiverzitu hodnoteného územia a jeho okolia.

Najbližšie k hodnotenému územiu sa nachádza Národná prírodná rezervácia Príboj, výmera: 10,96 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: ochrana prirodzeného súvislého porastu duba zimného (*Quercus petraea* L.) s prímiesou duba cerového (*Quercus cerris* L.), ktorý tu rastie na S okraji svojho rozšírenia, na vedeckovýskumné a náučné ciele. NPR Príboj je najstaršia prírodná rezervácia v Nízkych Tatrách. Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 500 m. Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti a vzdialenosť chráneného územia nepredpokladáme negatívny vplyv vyvolané výstavbou ani úpravou odpadu pred skládkovaním na NPR Príboj.

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia a ich ochranné pásma hodnotíme ako málo významný a navrhovaná činnosť je plne v súlade so zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

Ako už bolo naznačené v kapitole „Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie“ hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Zámer činnosti bude realizovaný v jestvujúcom areáli zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – Kompostáreň Banská Bystrica spoločnosti Marius Pedersen, a.s. v k. ú. Šalková. Zámer navrhovanej činnosti spočíva v zväčšení kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového

hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácnosti ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady.

Najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti boli popísané v predchádzajúcich kapitolách a sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke. Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

1. bez vplyvu – žiadny vplyv sa neočakáva,
2. nevýznamný (+/-) – zanedbateľný miestny vplyv, vplyv menšieho významu,
3. málo významný (+/-) vplyv – vplyv stredne významný, s väčšou územnou pôsobnosťou, s vplyvom na väčší počet obyvateľov,
4. významný vplyv (+/-) – vplyv, ktorý má dosah na širšie okolie.

Tabuľka 21: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP a obyvateľstvo		Významnosť vplyvu	Doba pôsobenia, vratnosť
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva	Zvýšená intenzita dopravy 6 NA/deň	- nevýznamný	trvalý
	Ekonomický efekt	+ nevýznamný	dlhodobý
	Naplnenie POH Banská Bystrica	+ významný	dlhodobý
	Naplnenie požiadaviek legislatívy SR	+ významný	dlhodobý
	Redukcia skládkovaného odpadu	+ málo významný	dlhodobý
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	Zmeny objemu a štruktúry	bez vplyvu	-
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na podzemné vody	Vplyvy na kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd	bez vplyvu	-
	Redukcia skládkových vôd	+ málo významný	dlhodobý
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na pôdu	Záber pôdy	- nevýznamný	dlhodobý
	Riziko erózie	bez vplyvu	-
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na povrchové vody	kvalitatívny stav útvaru povrchových vôd	bez vplyvu	-

	Riziko kontaminácie vôd	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyv na ovzdušie	Emisie z dopravy	- nevýznamný	dlhodobý
	Redukcia skládkových plynov CH ₄	+ nevýznamný	dlhodobý
Vplyvy na faunu, flóru a biotopy, ÚSES	Fragmentácia prvkov ÚSES	bez vplyvu	-
	Rušenie živočíchov hlukom	bez vplyvu	-
Vplyvy na chránené územia	Záber veľkoplošných a maloplošných CHÚ	bez vplyvu	-
	Záber CHÚ, CHVÚ európskeho významu	bez vplyvu	-
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	Ovplyvnenie NKP	bez vplyvu	-
Iné vplyvy	Tvorba kvalitného kompostu	+ málo významný	dlhodobý

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje pri dodržiavaní legislatívou stanovených usmernení a podmienok pre prevádzku zariadenia významné riziká pre negatívne ovplyvnenie parametrov jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov, práve naopak podporuje efektívne nakladanie s biologicky rozložiteľnými zložkami odpadov a ich ekonomické využitie.

Nakoľko sa nejedná o novú činnosť v danom území, ale o „zmenu“ už jestvujúcej činnosti v bezproblémovej prevádzke, tak aby sa zabezpečili požiadavky legislatívy a potrebné kapacity na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, nepredpokladáme výrazné vplyvy rozšírenej prevádzky na okolité životné prostredie.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

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

Ako už bolo viackrát konštatované v predchádzajúcich častiach predkladanej dokumentácie, nepredpokladáme negatívne súvislosti v hodnotenom území alebo v jeho bezprostrednej blízkosti vyvolané navrhovanou činnosťou. Všetky súvislosti ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

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

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch) zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- vandalizmus, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody môžu mať tieto následky:

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

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 preventívnym opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti vyplývajú z predpisov a noriem. Kompostovanie bude realizovaná v súlade s týmito predpismi riešením zodpovedajúcim špecifickým podmienkam Regionálnej skládky odpadov Banská Bystrica a regiónu. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti (výstavby a prevádzky) budú zapracované už v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti a následne aj v prevádzkovom poriadku, ktorý musí byť vypracovaný v súlade s parametrami skládky odpadov a musí zahŕňať podmienky zodpovedajúce charakteru odpadu a manipulácii s ním.

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

Vo všeobecnosti je cieľom opatrení predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou konaní a povolení činností.

Územnoplánovacie opatrenia

- Lokalita pre navrhovanú činnosť sa nachádza na území bez legislatívnych opatrení, vhodnom pre budovanie skládky odpadov. Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom mesta Banská Bystrica (KOSTOVSKÝ A KOL., 2014), nachádza sa v území určenom ako plochy skládky TKO.
- Súhlas na prevádzkovanie skládky odpadov bol vydaný rozhodnutím Okresného úradu v Banskej Bystrici, odbor životného prostredia č. ŽP - 97/16268/ZDM, ev. č. 440/97 zo dňa 27.08.1997. Realizácia zámeru je v celom rozsahu súčasťou tohto územia bez potreby záberu pozemkov mimo areál regionálnej skládky odpadov Banská Bystrica.

Opatrenia počas prevádzky:

Ochrana kvality ovzdušia

- Priestory na území kompostárne, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný spevnený povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného materiálu a zabezpečia sa proti roztekaniu dažďových vôd.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo skládky budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky) od blata.
- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:
 - zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
 - udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania budú mať vypnutý motor.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.
- Navrhovateľ nebude bez predchádzajúceho písomného súhlasu príslušného úradu, podľa zákonov SR o ochrane životného prostredia a ostatnej súvisiacej platnej legislatívy, inštalovať žiadne zariadenia pracujúce na báze akéhokoľvek paliva, ktoré môže produkovať škodliviny znečisťujúce ovzdušie.

Ochrana pred hlukom

- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Prevádzkovateľ je povinný vyžadovať od výrobcov strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na vnútroštaveniskových komunikáciách.
- Zabezpečiť, aby práce strojov dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napríklad vhodnou organizáciou prác.

Ochrana pôd, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť dobrý technický stav mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.

- Parkovanie mechanizmov vykonávať výhradne na ploche na tento účel určenej a zabezpečenej proti priesaku ropných látok do podlažia.
- Na mieste prevádzky nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.
- 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, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Pri prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd).

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo kompostárne, najmä nie na prilahlé komunikácie.
- Organizovať dopravu tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po areálových komunikáciách.
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Dodržiavať všetky povinnosti:

- Kontrolovať kvalitatívne parametre a zloženie vstupného materiálu.
- Štandardná pracovná doba v zariadení je jednozmenná v pracovných dňoch (po – pia) od 6³⁰ hod do 15³⁰ hod.
- Sledovať dodržiavanie platných emisných limitov a podmienky rozptylu emisií stanovené vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, a zároveň dodržiavať podmienky stanovené vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia,
- Spevnené plochy budú vybudované ako vodotesné s izolačnou vrstvou z HDPE fólie.
- Uplatňovať opatrenia na zníženie prašnosti, ako vodné clony, skrápanie, zahmlievanie alebo odprašovanie.
- Obmedziť prašnosť pravidelnou údržbou spevnených plôch a komunikácií.
- Protipožiarne opatrenia
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčných materiálov (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoby na kontaminované látky, PE vrecia).
- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov (drvič, prekopávač, čelný nakladač, preosievacie zariadenie), pri rešpektovaní optimálneho výberu technológií a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- Riadiť sa všeobecno-záväznými právnymi predpismi.
- Iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.
- A iné povinnosti prevádzkovateľa vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

Technologické opatrenia

- Kontrolovať kvalitatívne parametre materiálov privázaných na kompostárenie
- Emisie prachu a zápachových látok budú obmedzované využívaním dostupných opatrení ako sú napr. záchytné siete príp. oporné steny, prekryvanie odpadov vhodným inertným materiálom.
- Vykonávať pravidelne zber odpadov vzduchom unášaných zo skládky mimo areál skládky.
- Vykonávanie monitoringu podzemných a povrchových vôd v požadovanom rozsahu (rozsah stanovený integrovaným povolením). Okrem kvality podzemných vôd sledovať aj výšku hladiny a zmeny.
- Podľa potreby zabezpečovať zvlhčovanie spätným postrekom priesakovými kvapalinami tak aby sa plochy nestali zdrojom nadmernej prašnosti.
- Po ukončení prevádzky vykonať technickú a biologickú rekultiváciu podľa schválenej projektovej dokumentácie.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Prevádzkový poriadok stanovuje aj spôsob nakladania s vodami, sledovanie kvality podzemných vôd, dodržiavanie bezpečnostných predpisov, opatrenia pre prípady havárie, zabezpečenie kontroly prevádzky (kontrola vôd, kontrola odpadu, kontrola obslužných zariadení úpravy odpadu, a pod.).
- Pri dodržiavaní všetkých navrhovaných opatrení bude zabezpečená minimalizácia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie.
- Pracovníci skládky odpadov budú zaškolení ohľadom prevádzky zariadenia a ich činnosť musí byť pravidelne kontrolovaná

Iné opatrenia

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území, ktoré je nezastavané, je v dlhodobom vlastníctve a užívaní navrhovateľa (Marius Pedersen a.s. prevádzka Banská Bystrica) a nachádza sa mimo hlavných trás inžinierskych sietí. Realizáciu navrhovanej činnosti nedôjde ku kolízii s už vybudovanou infraštruktúrou a neočakávajú sa žiadne vyvolané investície.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

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

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality, v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej zmeny činnosti.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by kapacita skládky odpadov Banská Bystrica pre biologicky rozložiteľný odpad zostal v nedostatočnom stave s maximálnou kapacitou 4 900 t/rok. Je preto predpoklad že prebytočný biologicky rozložiteľný odpad by bol v zmysle platnej legislatívy SR prevážaný na iné zariadenie s voľnou kapacitou pre jeho bezpečné spracovanie.

Hodnotené územie sa nachádza v existujúcom areáli skládky Marius Pedersen a.s. prevádzka Banská Bystrica. Je vo vlastníctve navrhovateľa a preto predpokladáme, že aj v prípade nerealizovania predloženého zámeru, v budúcnosti by jeho využitie bolo podobné ako uvažuje tento zámer.

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

Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území Šalková. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v areáli Regionálnej skládky odpadov Banská Bystrica, ktoré je umiestnené v území vyčlenenom v územnom pláne mesta Banská Bystrica (Kostovský a kol., 2014) ako plochy skládky TKO. Predmetná lokalita sa už dlhodobo využíva na skládkovanie odpadov.

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

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení stavby, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme **ukončiť posudzovanie predloženým zámerom**, teda vydaním rozhodnutia v zisťovacom konaní o tom, že navrhovaná činnosť sa nebude ďalej posudzovať.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

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

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti, ktorou je zväčšenie kapacity zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov zo 4 900 ton na 15 000 ton zhodnocovaných odpadov ročne.

Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie sú v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzované v jednom realizačnom variante.

Potreba navýšenia kapacity predmetného zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov kompostovaním vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených odpadov vrátane biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, zahŕňajúc aj biologicky rozložiteľné kuchynské odpady z domácností ich lepším triedením pri zdroji s cieľom znížiť skládkovanie odpadov. Recyklácia biologicky rozložiteľných odpadov je dôležitá pre dosahovanie cieľov obehového hospodárstva pre komunálne odpady. Cieľom je, aby sa biotické zdroje vrátili do hospodárstva alebo do prírodného prostredia priaznivým spôsobom. Pričom biologicky rozložiteľný odpad z domácností je obzvlášť dôležitý, pretože sa často mieša s iným odpadom a ukladá na skládky, čo výrazne prispieva k zhoršovaniu zmeny klímy. Kompostovanie je v tomto prípade primeraným spracovaním biologicky rozložiteľného odpadu.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho hodnoteného územia. V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

Tabuľka 22: Porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu.

	Realizačný variant	0-tý variant
Sprievodné vplyvy výstavby	Dočasné a trvalé zábery pôdy, zníženie retenčnej schopnosti krajiny, hluk, prach, exhaláty, ...	Bez zmeny
Odstránenie vegetačného krytu, terénne úpravy	V okrajových častiach dôjde k minimálnemu odstráneniu vegetačného krytu	Bez zmeny
Vplyv na hlukovú situáciu	Očakáva sa stav bez významnej zmeny oproti súčasnému zaťaženiu územia hlukom.	Dominantný zdroj hluku v širšom území je prevádzka skládky odpadov a cestná doprava po ceste I/66.
Vplyv na kvalitu ovzdušia	Minimálny vplyv, nový zdroj znečisťovania ovzdušia predstavuje proces kompostovania.	Súčasný stav s existujúcou kompostárňou.
	Zníženie množstva emisií CH ₄	
	Likvidácia odpadu priamo v mieste vzniku	Znečistenie ovzdušia z dopravy pri preprave odpadu do iného zariadenia.
Vplyv na dopravné zaťaženie územia stacionárnou dopravou	Zvýšenie intenzity dopravy o 7 NV/deň.	Zvýšenie intenzity dopravy pri preprave odpadu do iného zariadenia.
Vplyv na podzemné a povrchové vody, klimatické pomery	Znižovanie množstva CH ₄ uvoľňovaného do atmosféry	Bez zmeny
Vplyv na obyvateľstvo	Naplnenie cieľov legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva	Potreba hľadať alternatívneho spracovateľa
Rozvoj územia v intenciách ÚPN	Súlad s ÚPN	Pretrvávala by snaha o využitie územia podľa ÚPD
Ekonomický efekt	Pokrytie požiadaviek navrhovateľa	Bez zmeny

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

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole, realizácia činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažne ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia.

Za optimálny variant považujeme posudzovaný realizačný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

V etape prevádzky navrhovanej činnosti sú potenciálne významnejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka minimalizované a budú vplývať len v najnižšej možnej (akceptovateľnej) miere. Všetky „vstupy“ aj „výstupy“ navrhovanej činnosti sú riešené v zmysle požiadaviek príslušnej legislatívy s minimalizáciou dopadov na životné prostredie.

Navrhovaná činnosť vychádza z cieľov a priorít odpadového hospodárstva na zefektívnenie triedeného zberu komunálnych odpadov s cieľmi zvýšiť množstvá vytriedených biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov v zmysle platnej legislatívy SR.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu navrhovanej činnosti „Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadu - Šalková“ v posudzovanom realizačnom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Mapové a obrazové prílohy

Príloha 1. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia navrhovanej činnosti

Príloha 2. Situácia stavby zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov-Šalková

Textové prílohy

Príloha 3. Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Rozhodnutie o udelení súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov list č. OU-BB-OSZP3-2022/007249-013, zo dňa 08. 12. 2022.

Príloha 4. Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Rozhodnutie o udelení súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov list č. OU-BB-OSZP3-2022/007248-021, zo dňa 08. 12. 2022.

Príloha 5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v banskej bystrici, rozhodnutie o vyhovení návrhu účastníka konania, A/241/2022/PPL zo dňa 04. 03. 2022.

Príloha 6. Regionálna veterinárna a potravinová správa Banská Bystrica, Rozhodnutie schvaľujúce činnosť kompostovanie v „zakládkach“, č. spisu 74/2022-520, Č.záznamu: 1895/2022 zo dňa 30.12.2022 .

Príloha 5. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, povolenie na používanie sekundárneho zdroja živín a kompostu – KOMPOST vyprodukovaného vo výrobnjej prevádzke – Banská Bystrica – Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica, č. spisu 28399/2022-212-5 zo dňa 13. 12. 2022.

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

DOLINAJCOVÁ, M., 2019: Program odpadového hospodárstva mesta Banská Bystrica na roky 2016-2020.

GLUCH, A. A KOL. 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. máj 2017]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk>

HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B: Pôdna mapa dostupná na <http://www.podnemapy.sk/>.

JANČUROVÁ, K. A KOL., 1996: Územný systém ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica

KOLEKTÍV, 1989: Hydrologické charakteristiky obdobia 1931 - 1980. Zborník prác SHMÚ, Zväzok 29/II. Alfa Bratislava

KOLEKTÍV: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [máj 2017]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk/gm50js>.

KOLEKTÍV SHMÚ, 2020: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015. Dostupné na internete: <http://www.shmu.sk>.

KRÁLIK, J., BOHÁLOVÁ, I. ET AL., 2006: Aktualizácia prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability. SAŽP Banská Bystrica

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. - BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. - BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

MATULA, M., HRAŠNA, M., ONDRÁŠIK, R., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200 000.

JANČUROVÁ, K., 1994: Dopracovanie územného systému ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica.

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica

MŽP SR, 2020: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019, 978-80-8213-028-0

RUSNÁK P., 2003: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta BANSKÁ BYSTRICA a priority jeho rozvoja na roky 2015 – 2023. Banská Bystrica.

ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava

Internetové stránky

www.air.sk	web stránka register NEIS
www.zrsr.sk	web stránka Živnostenského registra
www.enviroportal.sk	web stránka Informačného systému o životnom prostredí
www.sazp.sk	web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia
www.shmu.sk	web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu
www.statistics.sk	web stránka Štatistického úradu
www.geoportal.sk	web stránka Geoportálu
www.beiss.sk	bazálne environmentálne informácie o sídlach slovenska
www.sopsr.sk	web stránka Štátnej ochrany prírody
www.pamiatky.sk	web stránka Pamiatkového úradu SR
https://app.sazp.sk/atlassr/	web stránky Atlas krajiny SR
www. sopsr.sk	web štátnej ochrany prírody SR

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

K posudzovanej činnosti neboli pred vypracovaním predkladaného zámeru činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

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

V predložennom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, 2023

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zámer spracovala firma

ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel.: 048/471 24 30

e-mail: envigeo@envigeo.sk

www: <http://www.envigeo.sk/>

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

Riešiteľský kolektív

Ing. Matúš Vigaš

Mgr. Tibor Koronczi

Mgr. František Vaterka (grafické prílohy)

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

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

.....
Ing. Oliver Šujan
člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s.

.....
RNDr. Pavol Tupý
predseda predstavenstva
ENVIGEO, a.s.

.....
Ing. Slavomír Faško
člen predstavenstva
Marius Pedersen, a.s.

Prílohy

Mapové a obrazové prílohy

Príloha 1. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia navrhovanej činnosti

Príloha 2. Situácia stavby zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadů - Šalková

Textové prílohy

Príloha 3. Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Rozhodnutie o udelení súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov list č. OU-BB-OSZP3-2022/007249-013, zo dňa 08. 12. 2022.

Príloha 4. Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Rozhodnutie o udelení súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov list č. OU-BB-OSZP3-2022/007248-021, zo dňa 08. 12. 2022.

Príloha 5. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v banskej bystrici, rozhodnutie o vyhovení návrhu účastníka konania, A/241/2022/PPL zo dňa 04. 03. 2022.

Príloha 6. Regionálna veterinárna a potravinová správa Banská Bystrica, Rozhodnutie schvaľujúce činnosť kompostovanie v „zakládkach“, č. spisu 74/2022-520, Č.záznamu: 1895/2022 zo dňa 30.12.2022 .

Príloha 5. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, povolenie na používanie sekundárneho zdroja živín a kompostu – KOMPOST vyprodukovaného vo výrobnnej prevádzke – Banská Bystrica – Šalková 4414, 974 11 Banská Bystrica, č. spisu 28399/2022-212-5 zo dňa 13. 12. 2022.