Mesto Medzilaborce

Mechanicko-biologická úprava na „Skládke Monastyr“



Oznámenie o zmene

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov

BRATISLAVA
FEBRUÁR 2024

Spracovateľ

EKOS PLUS

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi 4
I.1. Názov: 4
I.2. Identifikačné číslo: 4
I.3. Sídlo: 4
I.4. Oprávnený zástupca: 4
I.5. Kontaktná osoba: 4
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 4
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 4
III.1. Umiestnenie 4
III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a výstupy 5
III.2.1 Opis technického a technologického riešenia súčasného stavu 5
III.2.2.1. Mechanická úprava odpadov 21
III.2.3. Vstupné suroviny 24
III.2.4. Údaje o výstupoch 25
III.2.5. Vyvolané investície 31
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 31
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 31
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 32
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 32
III.6.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 32
III.6.2. Geomorfologické pomery 32
III.6.3. Geologické pomery 33
III.6.4. Klimatické pomery 33
III.6.5. Znečistenie ovzdušia 33
III.6.6. Hydrologické pomery 34
III.6.7. Pedologické pomery 35
III.6.8. Biotické pomery 36
III.6.9. Krajina, scenéria a ekologická stabilita 37

III.6.10. Chránené územia a ochranné pásma 38
III.6.11. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka... 41
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva 41
IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo 41
IV.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 43
IV.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu 44
IV.4. Vplyvy na vodné pomery 45
IV.5. Vplyvy na pôdu 45
IV.6. Vplyvy na faunu a flóru 45
IV.7. Vplyvy na genofond a biodiverzitu 46
IV.8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 46
IV.9. Vplyvy na krajinu 46
IV.10. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 47
IV.11. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská 47
IV.12. Vplyvy na chránené územia 47
IV.13. Iné vplyvy 47
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 48
VI. Prílohy 51
VII. Dátum spracovania 52
VIII. Spracovateľ oznámenia o zmene 52
IX. Oprávnený zástupca navrhovateľa 52

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov: Mesto Medzilaborce

I.2. Identifikačné číslo: 00 323 233

I.3. Sídlo: Mierová 326/4, 068 01 Medzilaborce

I.4. Oprávnený zástupca: Ing. Vladislav Višňovský
+421577460111

I.5. Kontaktná osoba: Mgr. Mária Janočková
+421573064362

Miesto na konzultácie: Mesto Medzilaborce

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Mechanicko-biologická úprava na „Skládke Monastyr“

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

III.1. Umiestnenie

Kraj:	Prešovský
Okres:	Medzilaborce
Obec:	Krásny Brod
Katastrálne územie:	Krásny Brod
Parcely číslo:	564/3, 564/6
Druh pozemku:	ostatné plochy

Miestom realizácie zmeny navrhovanej činnosti je areál „Skládky Monastyr“ mesta Medzilaborce, ktoré je prevádzkovateľom skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.
Majiteľom pozemkov pod skládkou je obec Krásny Brod a Rád svätého Bazila Veľkého (Vajanského 32, Prešov), s ktorými má mesto Medzilaborce uzatvorenú nájomnú zmluvu. Prístup na lokalitu je zabezpečený z príjazdovej komunikácie zo štátnej cesty Medzilaborce – Humenné ako ľavostranná odbočka o dĺžke cca 250 m.



Obrázok č. 1: Prevádzka Skládka odpadov Mesta Medzilaborce v k.ú. obce Krásny Brod s lokalizovaním navrhovanej činnosti

III.2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a výstupy

III.2.1 Opis technického a technologického riešenia súčasného stavu

Začiatok prevádzkovania skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný Mesta Medzilaborce, v katastrálnom území Krásny Brod bol v roku 1988. Spoločnosť spravuje odpadové hospodárstvo pre mesto Medzilaborce a obce v okrese Medzilaborce a to konkrétne obec Krásny Brod a Oľšinkov.

● Skládka Monastyr

Skládka bola povolená a do užívania uvedená rozhodnutiami:
Rozhodnutie č. OH-50/1993 zo dňa 02.08.1993 vydané Obvodným úradom životného prostredia Medzilaborce, kde boli stanovené podmienky pre prevádzkovanie za osobitných podmienok,
Rozhodnutie č. ÚRaŠSS-155/1996 zo dňa 30.05.1996 vydané Obvodným úradom životného prostredia Medzilaborce na základe predloženej projektovej dokumentácie pre vydanie zmeny stavby pred jej dokončením (Rekonštrukcia skládky KO Monastyr, Projekting a.s. Humenné, 05/1996, arch. č. PROJ-051-95) na stavbu ,,Zmena stavby – stavebné úpravy ,,Skládka KO Monastyr“.
Uvedené stavebné povolenie bolo predĺžené Rozhodnutím č. 99/10068-002 zo dňa 14.12.1999 vydané Okresným úradom Medzilaborce, odborom životného prostredia.

Po realizácii stavby bolo vydané Okresným úradom Medzilaborce, odborom životného prostredia kolaudačné rozhodnutie č. 01/12301-003 zo dňa 04.12.2001 na I. etapu.
Stavebné povolenie č. 09/261/KB-003 zo dňa 22.10.2009 vydané Obcou Krásny Brod pre stavbu ,,Rekultivácia I. kazety skládky odpadov Krásny Brod“, ktorého platnosť bola predĺžená rozhodnutím č. 11/199/KB-002 zo dňa 18.10.2011 vydané obcou Krásny Brod. Ďalej obec Krásny Brod vydala povolenie na zmenu stavby pred jej dokončením rozhodnutím č. 12/208/KB-004 zo dňa 14.02.2013 pre stavbu ,,Rekultivácia I. kazety skládky odpadov Krásny Brod, ktorým povolila zmenu spôsobu rekultivácie skládky odpadov, ktorý nie je nebezpečný.

Vykonávanie činnosti na ,,Skládke Monastyr“ bolo povolené rozhodnutím SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Košice, odbor integrovaného povoľovania a kontroly č. 3286-33283/2013/Hut571510113 zo dňa 10.12.2013 v znení zmien a doplnení. Projektovaná kapacita skládky I. etapy je 26 677 m^3 a II. etapy je 58 500 m^3.

Prevádzka je kategorizovaná v zozname priemyselných činností v prílohe č. 1 zákona o IPKZ pod bodom:

> 5.4. Skládky odpadov, ako sú vymedzené v osobitnom predpise, ktoré prijímajú viac ako 10 t odpadu za deň alebo majú celkovú kapacitu presahujúcu 25 000 t, okrem skládok na inertných odpadov.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadov ortuti v znení neskorších predpisov je predmetná skládka zaradená do triedy ,,skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný“. Skládka je umiestnená v katastrálnom území obce Krásny Brod, v bývalom hlinisku po ťažbe tehliarskych ílov. V záujmovom území sa nenachádzajú chránené územia, iné citlivé oblasti životného prostredia ani vodohospodársky významné územia. Skládka odpadov je dopravne napojená príjazdovou komunikáciou zo štátnej cesty Medzilaborce – Humenné, ako ľavostranná odbočka o dĺžke cca 250 m. Najbližšie obydlie charakteru rozptýlenej výstavby je od skládky odpadov vzdialené 400 m a súvisle osídlenie je vzdialené 1,5 km severne od skládky odpadov v obci Krásny Brod. Areál skládky je oplotený 2,5 m vysokým oplotením z pozinkovaného pletiva. Pri uzamykateľnej vstupnej bráne je osadená informačná tabuľa. Objekt mimo prevádzkových hodín je strážený strážnou službou.

<u>Kapacitné údaje skládky:</u>

- I. etapa 26 677 m^3
- II. etapa: 58 500 m^3

Tesniaci systém telesa I. etapy skládky pozostáva z minerálneho tesnenia hrúbky 3 x 20 cm, s koeficientom filtrácie $k_f \leq 1,0 .10^{-9}$ $m.s^{-1}$, fólie GUNDLE PHDE hrúbky 1,5 mm s geologickým monitorovacím systémom tesniacej fólie.
<u>II. etapa</u> dna telesa skládky pozostáva z minerálneho tesnenia o hrúbke 0,5 m s koeficientom filtrácie $k_f \leq 1,0 .10^{-9}$ $m.s^{-1}$, uloženého v dvoch vrstvách o hrúbke 0,25 m, fólie z vysokohustotného polyetylénu s hrúbkou 1,5 mm a s geoelektrickým monitorovacím systémom tesniacej fólie. Medzi plastovou fóliou a drenážnou vrstvou je na dne uložená ochranná vrstva piesku s hrúbkou 0,2 m.

Drenážna štrková vrstva je v I. etape na skládke odpadov vybudovaná o hrúbke 0,3 m v II. etape o hrúbke 0,5 m. Ako materiál je použitý štrk s priemerom 16/32 mm, ktorý neobsahuje vápenaté prímesi. Drenážne potrubie II. etapy je napojené na drenážne potrubie I. etapy a zaúsťuje do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín o objeme 100 m^3, ktorá je utesnená fóliou GUDLINE hrúbky 1,5 mm a chránená geotextíliou Tatratex 300.
Naakumulovaná priesaková kvapalina v akumulačnej nádrži je podľa potreby prečerpávaná do telesa skládky odpadov alebo odvážaná na zneškodnenie oprávnenou osobou na základe zmluvného vzťahu.

Rekultivácia
Uzatvorenie a rekultivácia I. etapy skládky bolo povolené rozhodnutím č. 1432-3064/2019/Mil/571510113/Z2 zo dňa 04.02.2019 vydané Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice na základe schválenej projektovej dokumentácie stavby ,,Skládka KO Monastýr I. a II. etapa“ – stavebný objekt SO – 22 Uzatvorenie a rekultivácia skládky arch. č. 54-DSP-2015/D1.

Stavebné objekty skládky odpadov I. a II. etapy predstavujú:
- SO-02 Prístupová komunikácia
- SO-03 Oplotenie
- SO-04 Stabilizačný val
- SO-05 Teleso skládky I. a II. etapy
- SO-06 Odvedenie zrážkových vôd
- SO-07 Preložka potokov
- SO-08 Drenáž skládkových vôd I. a II. etapa
- SO-09 Akumulačná nádrž skládkových vôd
- SO-10 Rozvod skládkových vôd I. a II. etapa
- SO-12 Skládkové komunikácie
- SO-13 Vrátnica
- SO-14 Žumpa
- SO-15 Rozvod úžitkovej vody
- SO-16 Garáž + sklad PHM
- SO-17 Mostová cestná váha
- SO-20 NN rozvody
- SO-22 Uzavretie a rekultivácia skládky

Ukladanie odpadu
Na skládku sú ukladané odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov a zodpovedajú súhlasu na prevádzkovanie skládky. V skládkovacích priestoroch je povolené zneškodňovanie odpadov zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, uvedených v Prílohe č. 3 tohto oznámenia o zmene. Skládka je prevádzkovaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov.

Monitoring skládky odpadov

- Meteorologické údaje
- Monitorovanie tesniaceho systému skládky je zabezpečené geofyzikálnym kontrolným monitorovacím systémom poškodenia tesnosti fólie.
- Monitorovací systém podzemných vôd pozostáva z objektov:
  - Vrt MV1 - nad skládkou odpadov,
  - Vrt MS1 - pod skládkou odpadov,
  - Vrt MS2 - pod skládkou odpadov,
- Akumulačná nádrž priesakových kvapalín – odber vzoriek a meranie množstva a zloženia priesakových kvapalín.
- Topografia skládky – údaje o štruktúre a zložení telesa skládky.

Tabuľka č. 1: Systém monitorovania skládky odpadov

Monitorovaná zložka	**Meracie miesto**	**Monitorované parametre**	**Počet meraní v roku**
Priesaková voda	Akumulačná nádrž priesakovej vody	farba, zápach, zákal, teplota, pH, elektrická vodivosť, $CHSK_{Cr}$, fenoly, aniónaktívne tenzidy (PAL-A), NEL-UV, ťažké kovy Pb, Hg, celkový organický uhlík	4 x ročne
Podzemná voda	Vrt MV1, MS1, MS2	Úroveň hladiny, farba, zápach, zákal, pH, vodivosť, $CHSK_{Cr}$, fenoly, aniónaktívne tenzidy (PAL-A), NEL-UV, ťažké kovy Pb, Hg, celkový organický uhlík	4 x ročne

Monitorovanie topografie skládky:

- 1 x ročne počas prevádzky skládky odpadov štruktúra a zloženie telesa skládky odpadov ako podklad pre plán stavu skládky odpadov, a to: plocha pokrytá odpadom, objem a zloženie odpadu, metódy ukladania odpadu, čas a trvanie ukladania odpadu, výpočet voľnej kapacity, ktorá je ešte na skládke odpadov k dispozícii s definovaním stavu pre konečnú kapacitu, ktorá je rozhodujúca na výpočet voľnej kapacity skládky odpadov. Za konečnú kapacitu skládky odpadov sa považuje údaj z platného rozhodnutia povoľujúceho orgánu.
- 1 x ročne počas prevádzky skládky odpadov a aj po jej uzatvorení sadanie úrovne telesa skládky odpadov.

III.2.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje vybudovanie zariadenia na mechanickú-biologickú úpravu odpadov na ,,Skládke Monastyr“. Do procesu budú vstupovať odpady uvedené v *Tabuľke č. 2* tohto oznámenia. Celý proces bude prebiehať na novovybudovanej

vodohospodársky zabezpečenej manipulačnej ploche. Na tejto ploche budú umiestnené aj zariadenia súvisiace s procesom mechanicko-biologickej úpravy.
Vstupný odpad pre mechanicko-biologickú úpravu odpadov bude po dovezení uložený na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej manipulačnej ploche.
Úprava spočíva v odseparovaní, vytriedení ľahkej (nadsitnej) a ťažkej (podsitnej) frakcie zo vstupujúceho odpadu prostredníctvom technologických zariadení. Nadsitná frakcia sa dočasne uloží na vymedzených plochách, alebo bude naložená do nákladných vozidiel za účelom expedície na ďalšie spracovanie mimo areál navrhovanej činnosti za účelom energetického zhodnotenia alebo bude uložená do skládky odpadov.
Podsitná frakcia s obsahom biologicky rozložiteľných zložiek bude v rámci procesu biologicky stabilizovaná. V rámci biologickej stabilizácie dôjde k degradácii biologicky rozložiteľných zložiek odpadu za prístupu vzduchu. V podstate sa jedná o proces takmer totožný s procesom kompostovania, avšak v rámci stabilizácie nevzniká produkt - kompost, ale stabilizát určený výlučne na uloženie do skládky odpadov.

Výsledkom celého procesu bude stabilizácia biologicky rozložiteľnej zložky odpadov pred uložením na skládke nie nebezpečných odpadov a získanie materiálovo a energeticky využiteľných zložiek odpadu v súlade s legislatívnymi požiadavkami.

Zmena navrhovanej činnosti bude riešiť problém nakladania s odpadom v rámci regiónu okresu Medzilaborce a prípadne okolitých miest a obcí, keďže úprava odpadu pred uložením na skládku odpadov bude v zmysel platných právnych predpisov povinná. Maximálne množstvo odpadov je 3 000 ton/ročne.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov **patrí navrhovaná zmena činnosti ,,Mechanicko-biologická úprava na Skládke Monastyr“** do kategórie:

9. Infraštruktúra
- položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedených v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov, od 5 000 t/rok, časť B – zisťovacie konanie.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov **patrí primárna činnosť**, ktorá sa vykonáva na ,,Skládke Monastyr“ do kategórie:

9. Infraštruktúra
- položka č. 3. Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný do 250 000 m^3, časť B – zisťovacie konanie.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie legislatívnych požiadaviek na úpravu zmesového komunálneho odpadu pred uložením na skládku.
V zmysle § 13 písm. e) 10. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení

niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len ,,zákon o odpadoch) sa zakazuje zneškodňovať skládkovaním odpad, ktorý neprešiel úpravou okrem:

10.1 inertného odpad, ktorého úprava s cieľom zníženia množstva odpadu alebo jeho nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo pre životné prostredie nie je technicky možná,

10.2 odpadu, u ktorého by úprava neviedla k zníženiu množstva odpadu ani nezabránila ohrozenia zdravia ľudí alebo ohrozeniu životného prostredia.

Podľa § 6 ods. 5 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 521/2023 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 26/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaním odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov s účinnosťou od 01.01.2025 na skládke odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, možno skládkovať výstup z úpravy zmesového odpadu, ktorý spĺňa najmenej jeden z parametrov biologickej stability podľa prílohy č. 3a tabuľky č. 1.

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

- <u>činnosti zhodnocovania:</u>

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

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

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

- <u>činnosti zneškodňovania:</u>

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

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

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

Zmena navrhovanej činnosti vychádza zo záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadov, ktoré sa vzťahujú na predmetnú činnosť v zmysle ROZHODNUTIA KOMISIE (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu, ktoré sú uvedené v prílohe č. 3 tohto oznámenia.

Technické a technologické riešenie:

Zmena navrhovanej činnosti sa bude vykonávať v areály existujúcej skládky odpadov ,,Skládka Monastyr“, ktorá je v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Mechanicko-biologická úprava (ďalej len ,,MBÚ“) bude pozostávať z nasledovných technologických zariadení:

-► mobilné zariadenie FORUS F 25, (drvič)
-► bubnové triediace zariadenie T 50
-► novovybudované plochy na mechanickú a biologickú úpravu odpadov

Predpokladané množstvo mechanicky upravených odpadov sa odhaduje max. 3 000 t/rok.
Zoznam odpadov, ktoré budú vstupovať do procesu mechanicko-biologickej úpravy sú uvedené v nasledujúcej *Tabuľke č. 2*.

Tabuľka č. 2: Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zariadenie

Katalógové číslo	**Názov**	**Kategória**
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	odpad z trhovísk	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	kal zo septikov	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	objemný odpad	O

Vstupný odpad pre MBÚ bude po dovezení uložený na novovybudovanej manipulačnej ploche nachádzajúcej sa vedľa telesa skládky odpadov. V rámci novovybudovanej manipulačnej plochy bude časť určená na skladovanie s kapacitou 20 ton a bude využívaná aj v prípade odstávky alebo servisu technológie, ktorá môže trvať približne dva dni alebo prípadné skladovanie vo veľko-objemných kontajneroch. V prípade dlhšej odstávky bude obmedzený príjem odpadov prípadne zastavenie príjmu odpadov na určitý čas 5 dní. Pri maximálnej kapacite zariadenia 3 000 ton vstupných odpadov ročne a dennej kapacite 11,54 t (3 000 ton / 260 prac. dní) bude možné na túto plochu prijímať odpad 2-3 dni. Po prijatí odpadu bude prebiehať vyskladnenie a kontrola prijatého odpadu. Drvenie a sitové triedenie bude prebiehať na novovybudovanej manipulačnej ploche.
Dovezený odpad bude pomocou nakladača odvážaný a dávkovaný priamo do násypky drviča. Následne pomocou dopravníkov bude doručený do sitového triediča. Výsledkom tohto procesu bude nadsitná, podsitná frakcia.
Nadsitná frakcia je tvorená odpadmi, ktoré sú vhodné aj na energetické využitie. Celková produkcia týchto frakcií bude približne 60 – 70% z maximálnej kapacity zariadenia (max. kapacita 3 000 ton) čo predstavuje 1 800 - 2100 ton.
Nadsitná frakcia sa dočasne uloží na novovybudovanú manipulačnú plochu, za účelom expedície na ďalšie spracovanie mimo areál navrhovanej činnosti za účelom energetického zhodnotenia, alebo bude uložená na skládke odpadov.

Podsitná frakcia bude spracovaná procesom biologickej stabilizácie, ktorá bude prebiehať takisto v rámci novovybudovanej manipulačnej plochy. Novovybudovaná manipulačná plocha v rámci ktorej bude prebiehať úprava biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov je plocha s rozlohou cca 600 m^2.
Podsitná frakcia bude ukladaná do základok v rámci novovybudovanej manipulačnej plochy a prevzdušňovaná pravidelným prekopávaním.
Všetky výluhy a odpadová voda z plochy budú zhromažďované v dvoch novovybudovaných akumulačných nádržiach každá s objemom 40 m^3, ktoré budú súčasťou plochy. Medzi nádržami bude realizované prepojenie, ktoré bude slúžiť v prípade naplnenia 1. nádrže ako

preliv do 2. nádrže. Odpadové vody z nádrží budú využívané spätne v procese prípadne budú vyvážané na likvidáciu do čistiarne odpadových vôd. Nádrže budú vybudované ako nepriepustný objekt so skúškou vodotesnosti.



Obrázok č. 2: Umiestnenie manipulačnej plochy

V časti biologickej úpravy zmesového komunálneho odpadu sa bude biologicky stabilizovať podsitná frakcia, ktorá bola získaná podrvením a presitovaním s rozmerom menším ako 50 mm. Materiál bude kolesovým nakladačom presunutý na základku novovybudovanej stabilizačnej plochy. Stabilizačná plocha bude spádovo „nad“ mechanickou úpravou, aby nedochádzalo k prieniku odpadových vôd do procesu stabilizácie.

Materiál bude ukladaný na stabilizačnú plochu v podobe základok (krecht) so základňou cca 3-5 m a výškou cca 1,5 – 2 m – podľa disponibility plochy. Základka bude prevzdušňovaná pomocou pravidelného prekopávania. Intenzívnym prevzdušňovaním materiálu (prekopanie min. 2x týždenne) sa zabezpečí redukcia tvorby nežiadúcich látok ako napr. CH4. Predpokladaná doba stabilizácie je 4-8 týždňov. Počas procesu stabilizácie je okrem dostatočného prísunu vzduchu do materiálu potrebné zabezpečiť jeho vhodnú vlhkosť prípadným kropením (napr. pomocou cisterny).
Základky sa môžu pravidelne manuálne testovať. Dobre riadený proces stabilizácie je možné overiť sledovaním teploty v základke (50°C - 65°C) a dostatočnou vlhkosťou.
Stabilizovaný materiál bude na otvorenej základke alebo ho bude možné v rámci procesu stabilizácie zakryť polopriepustnou textíliou, aby sa chránili základky pred poveternostnými vplyvmi a redukoval sa prípadný zápach.
Stabilizácia prebieha 4 - 8 týždňov (v závislosti od úrovne AT4 alebo GS21, z ktorých je potrebné dosiahnuť najmenej jeden z týchto parametrov), aby sa dosiahol parameter

skládky pre AT4 < 10 mg O2/g sušiny alebo GS21 < 20 l/kg sušiny . Dosiahnutím skládkového parametra AT4 alebo GS21 sa stabilizácia ukončí a materiál je možno uložiť do skládky odpadov.

Pri procese vznikajú odpadové vody a výluh, ktoré sa zbierajú do dvoch novovybudovaných akumulačných nádrží a opätovne používajú ako voda na zavlažovanie procesu alebo sa odvážajú do miestnej ČOV. Kontaminovaná voda z oblasti dodávky sa bude opätovne používať na zavlažovanie základok. Mierne znečistená voda z plôch základok sa bude opätovne používať na zavlažovanie základok. Výluh zo základok a výluh z manipulačných plôch sa bude opätovne používať na zavlažovanie základok.
Výsledkom procesu je stabilizovaný materiál, ktorý nebude podliehať ďalšiemu biologickému rozkladu a preto je vhodný na uloženie na skládku.

Technológia MBÚ odpadov sa v rámci zmeny navrhovanej činnosti bude deliť na nasledujúce technologické časti:

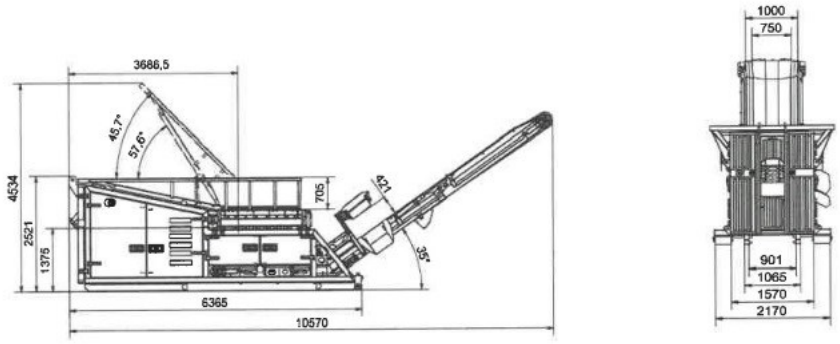
- príjem a mechanická úprava odpadov na novovybudovanej manipulačnej ploche (triedenie, drvenie, sitovanie), Prípadné emisie, ktoré budú pri tomto procese vznikať sa budú zmierňovať pravidelným kropením vody kvôli prašnosti
- biologická stabilizácia odpadov bude prebiehať na novovybudovanej stabilizačnej ploche.

► Technické parametre mobilného zariadenia FORUS F 25, (drvič)

Drvič, ktorý je určený na drvenie rôznych druhov odpadov ako sú napr. zmesový komunálny odpad, biologicky rozložiteľný odpad, objemný odpad. Výkon zariadenia je 10-15 ton/h podľa hustoty a zloženia materiálu.

Vonkajšie rozmery

- dĺžka stroja pri práci 10 570 mm
- výška stroja pri práci 4 534 mm



Obrázok č. 3: Vonkajšie rozmery mobilného zariadenia

Drviaca jednotka

- počet hriadeľov 2

Dopravníkový pás

- výška vyhadzovania 3 662 mm
- pás chevron, šírka 1 000 mm

Pohon

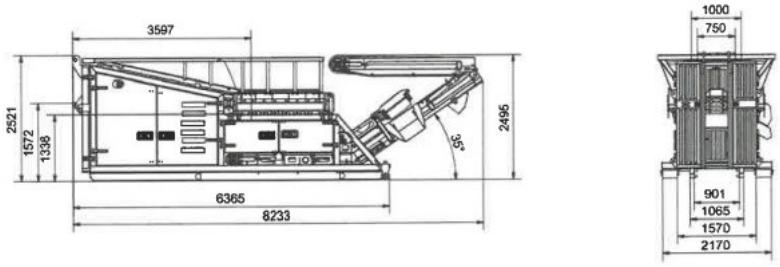
- naftový motor CAT C7.1
- výkon 186/252 kW/PS
- zdvihový objem/valce 7,7 l / 6
- emisná norma EÚ stupeň V, Tier 4 final
- objem nádrže 250 l

Podvozok

- povolená celková hmotnosť 15 000 kg

Prepravné rozmery (vonkajšie rozmery)

- Dĺžka stroja pri preprave 8 233 mm
- Výška stroja pri preprave 2 521 mm
- Šírka stroja 2 350 mm



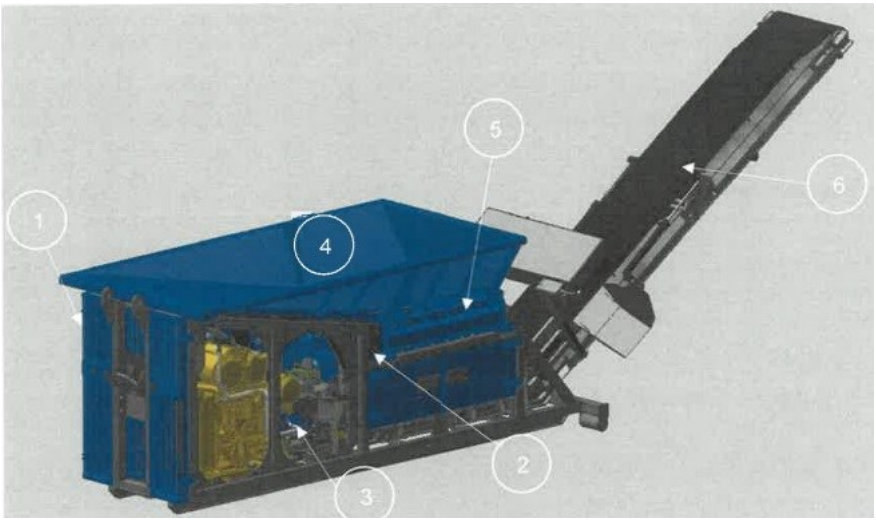
Obrázok č. 4: Prepravné rozmery mobilného zariadenia

Štandardná výbava:

- Naftový motor Carterpillar CAT C7.1, 186 kW/252 PS, EU stage V, Tier 4 final
- Drviaca jednotka FORUS, multifunkčná
- Rôzne programy drvenia
- Regulácia výkonu
- Dodrvovací nosník, voliteľne typu A 1 – A 5, s hydraulickým zdvíhaním a spúšťaním
- Zdvíhacia násypka
- Bezdrôtové diaľkové ovládanie
- Nadpásový magnet, s hydraulickým zdvíhaním a spúšťaním
- Farebná schéma RAL 9006 rámu dopravníkového pásu

Konštrukčné skupiny, ktoré sú súčasťou dodávky:

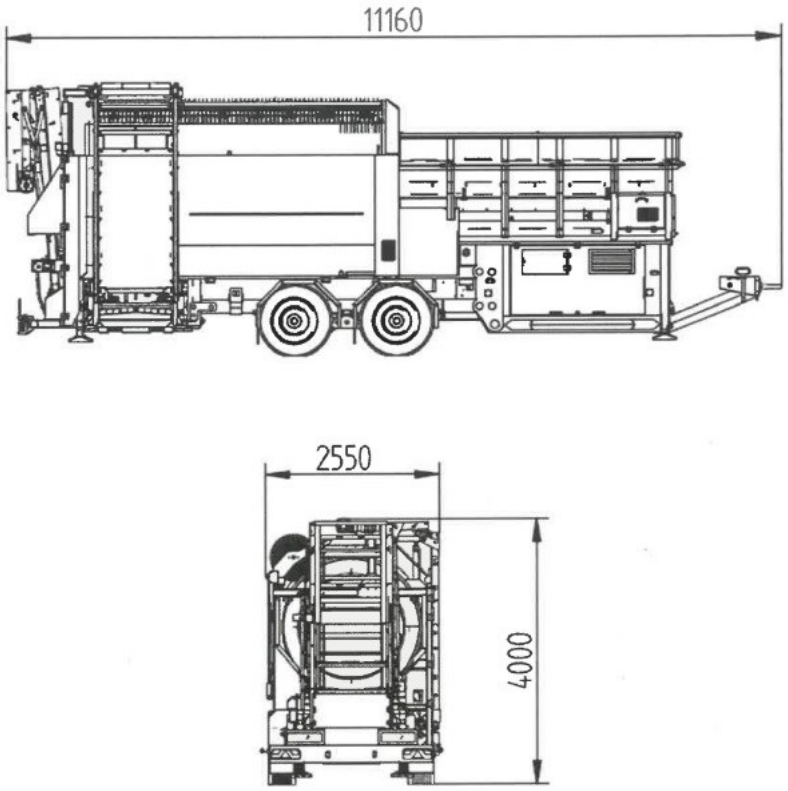
1. skriňový rozvádzač
2. Základný rám
3. Diesel-hydraulická sústava
4. Násypka
5. Drviaca jednotka s dodrvovacím nosníkom
6. Dopravníkový pás (s nadpásovým magnetom)



Obrázok č. 5: Konštrukčné skupiny mobilného zariadenia

► Technické parametre bubnového triediaceho zariadenia T50

Bubnový triedič s typovým označením T50 je určený pre dvojfrakčné triedenie odpadu.



Obrázok č. 6: Bubnové triediace zariadenie T50

Technické údaje
Prepravné rozmery:

- Dĺžka	11 160 mm
- Šírka	2 550 mm
- Výška	4 000 mm

Podávací zásobník:

- Šírka podávania	4 000 mm
- Výška podávania	2 840 mm
- HĺBka podávania	1 850 mm
- Objem podávania	4,4 m^3

Sitový bubon:

- Priemer	2 000 mm
- Dĺžka	4 500 mm
- Plocha plášťa	24,5 m^2
- Triediaca plocha	28 m^2

- Hrúbka materiálu 6 – 12 mm
- Otáčky 1 – 20 $min.^{-1}$
- Hmotnosť 1 000 – 1 800 kg
- Priepustnosť 20 – 100 m^3/h

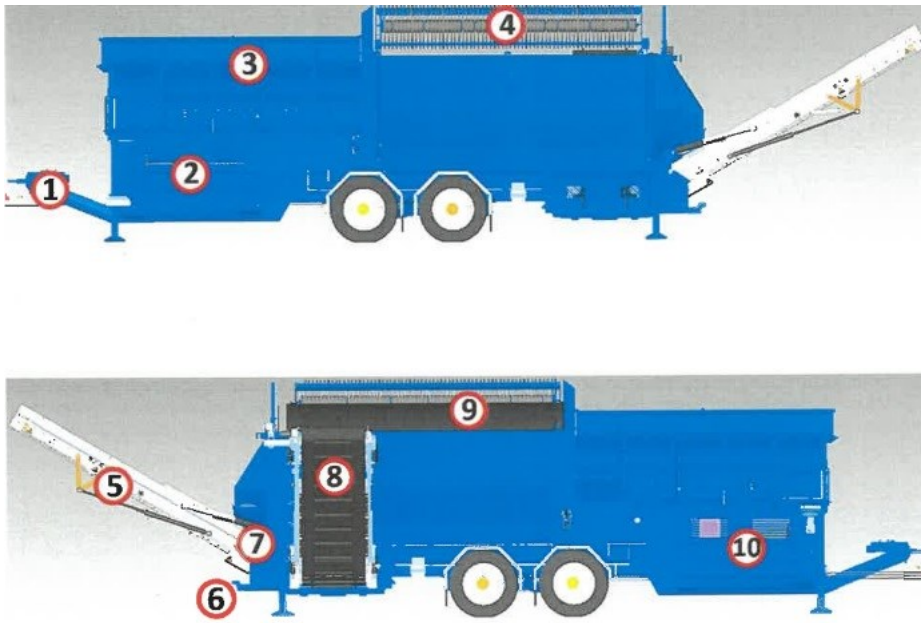
Podvozok (hmotnosti)
- Celková povolená hmotnosť 15 400 kg

Naftový motor
- Výrobca / typ Caterpillar C3.6
- Počet valcov 4 (v rade)
- Zdvihový objem 3 621 cm^3
- Maximálny výkon (s turboplnením) 55 kW
- Max. krútiaci moment 424 Nm (pri 1 200 $min.^{-1}$)
- Menovité otáčky 2 200 $min.^{-1}$
- Pracovný rozsah 800 až 2 500 $min.^{-1}$
- Emisná norma V (Tier 4 final)

Batéria:
- Napätie batérie 2 x 12 V
- Kapacita 1 x 155 Ah a 1 x 88 Ah

Palivová nádrž:
- Obsah 300 l

Emisie hluku:
- Priemerná hladina akustického tlaku 87,7 dB (A)
- Hladina akustického výkonu LW A 108,5 dB (A)



Obrázok č. 7: Diely bubnového triediaceho zariadenia T50

Diely stroja:

1. Ťažná tyč
2. Motorový priestor
3. Zásobník
4. Čistiaca metla
5. Pás na hrubú frakciu
6. Držiak zadného osvetlenia
7. Ovládacia konzola vzadu
8. Pás na jemnú frakciu
9. Sitový bubon
10. Motorový priestor s ovládacou konzolou

Popis funkcie bubnového triediaceho zariadenia T50

Bubnové triediace zariadenie T50 je poháňané spaľovacím motorom Hydraulické pohony alebo motory bubna poháňajú vynášacie pásy. Pás bubna je poháňaný radiálnym piestovým motorom. Pohon zásobníka sa zatiaľ uskutočňuje prostredníctvom násuvnej prevodovky.
Zariadenie je možné plniť z oboch strán (zľava alebo sprava). Materiál je dopravovaný cez pás zásobníka v smere sitového bubna. Rotačným pohybom bubna sa materiál rozdeľuje na rôzne veľkosti/frakcie. Hrubá frakcia je na konci bubna vynášaná cez pás hrubej frakcie, zatiaľ čo jemnejšia frakcia prepadáva cez otvory bubny a potom je pásom jemnej frakcie dopravovaná smerom von. Veľkosť otvorov sitového bubna je možné zvoliť pri objednávke. Počas prevádzky bubna štetiny čistiacej kefy prečesávajú povrch plášťa sitového bubna, aby priľnutý materiál znovu zatlačili späť do bubna.

► Technické parametre novovybudovanej plochy na úpravu odpadov

Novovybudovaná plocha na úpravu odpadov sa rozdeľuje do nasledujúcich základných celkov:

1. Skladovacia plocha pre vstupný materiál
2. Plocha na mechanickú úpravu odpadov, na ktorej bude umiestnený drvič a sito
3. Stabilizačná plocha
4. Manipulačná plocha

V rámci výstavby sa vyhotoví spevnená manipulačná plocha z betónu, vyspádovaná do zberného žľabu. Zberný žľab bude zaústený cez čistiacu šachtu do dvoch novovybudovaných akumulačných nádrží, z ktorých bude zachytená voda opätovne využívaná v procese prípadne odvážaná do oprávnenej čistiarne odpadových vôd.

Členenie stavby:

SO 301 Kanalizácia rieši zachytávanie znečistenej dažďovej vody zo spevnenej plochy. Plocha je vyspádovaná od vstupu do zberného žľabu na okraji pozemku. Žľab je napojený kanalizáciou cez čistiacu šachtu do zbernej nádrže. Vyprázdňovanie nádrže zabezpečí prevádzkovateľ podľa prevádzkového poriadku a naplnenia nádrže. Obsah bude využívaný opätovne v procese alebo likvidovaný v čistiarni odpadových vôd.

SO 302 Komunikácie a spevnené plochy riešia povrchy z cestného betónu pre prevádzku mobilnej triediarne. Dažďová voda z plôch objektu bude odvedená kanalizáciou do zbernej nádrže. Sadové úpravy budú pozostávať z vyčistenia areálu od náletových krov a konečnej úpravy pozemku zeleňou podľa návrhu dokumentácie.

Riešenie dopravy a napojenie na dopravný systém

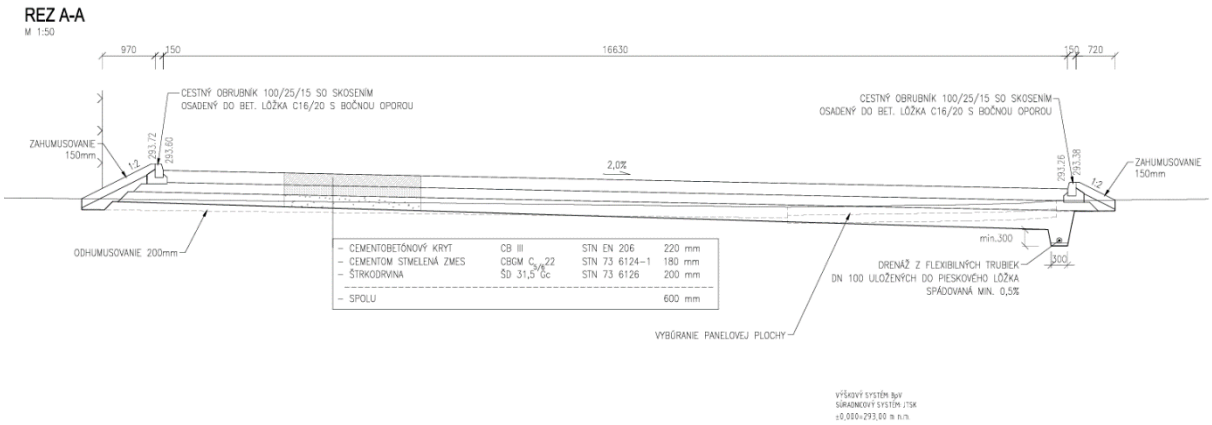
SO 302 Komunikácie a spevnené plochy

Objekt rieši výstavbu plochy pre mobilnú triediareň odpadu na skládke odpadu v meste Medzilaborce. Vjazd vozidiel bude zo stávajúcej účelovej komunikácie a spevnených plôch v areáli. Povrch spevnených plôch je navrhnutý s cementovo-betónovým krytom. Výškovo sú spevnené plochy riešené s ohľadom na existujúci terén a spevnené plochy. Pred realizáciu sa vybúra existujúca panelová plocha.

Materiálová skladba

Spevnené plochy majú nasledovnú skladbu:

- CEMENTOBETÓNOVÝ KRYT	CBIII	220 mm
- CEMENTOM STMELENÁ ZMES	GM C5/6 22	180 mm
- ŠTRKODRVINA	ŠD 31,5 Gc	220 mm
- **SPOLU**		**600 mm**



Obrázok č. 8: Rez plochy s rozlohou 1 129 m²

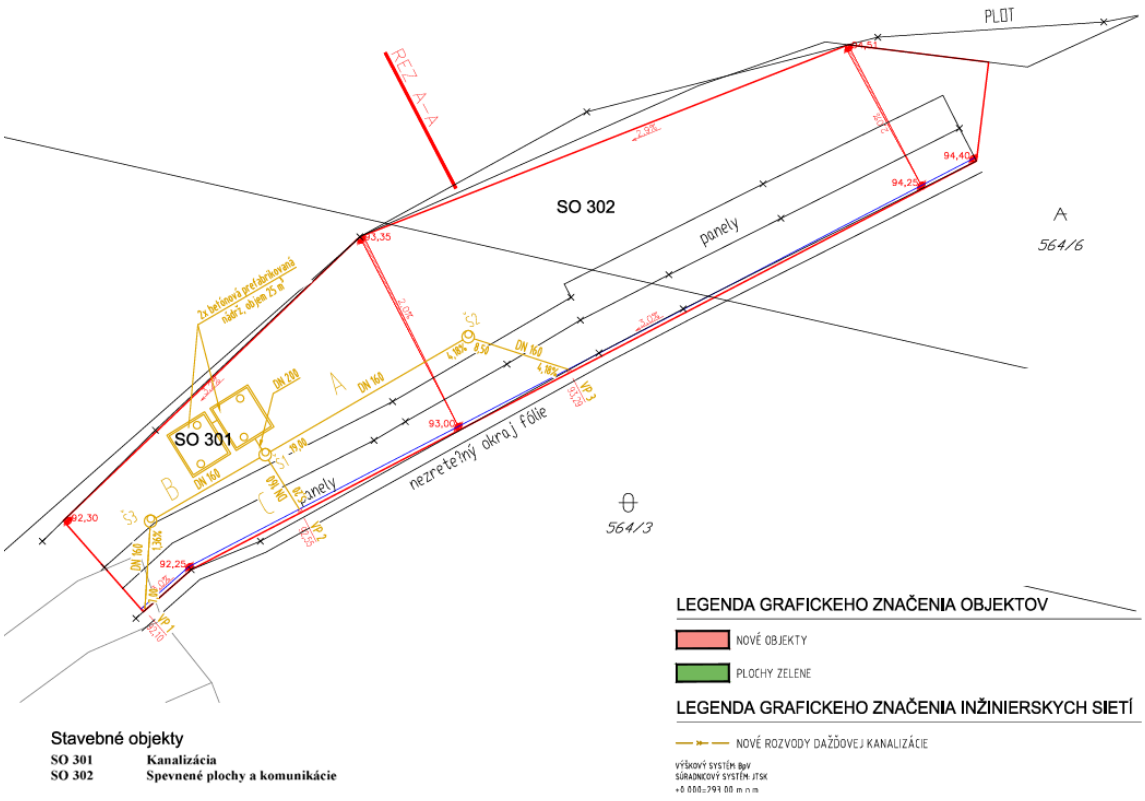
Na cementovo-betónovom kryte sa vytvoria dilatačné a kontrakčné škáry rezaním. Škáry sa vyplnia trvalo elastickou zálievkou. Betónová spevnená plocha je ohraničená cestnými obrubníkmi 150 x 250 x 1000 mm so skosením osadenými do betónového lôžka C16/20 na výškovú úroveň 120 mm nad vozovku. – 172 m. V mieste rozhrania cementovo-betónového krytu a jestvujúcej cesty sa osadí zapustený obrubník bez skosenia (bezbariérový prechod) na úroveň vozovky 150 x 250 x 1000. – 10 m.

Odvodnenie
Odvodnenie povrchu spevnených plôch a komunikácie je riešené ich priečnym vyspádovaním do novo-navrhovaných vpustí. Celkovo budú osadené 3 uličné vpuste, ktoré sú zaústené do navrhovanej kanalizácie. Zemný plán bude odvodnená do drenáže DN 100 a drenáž zaústená do vpustí.

Kanalizácia

SO 301 Kanalizácia
Navrhovaná stoka „A“ bude odvádzať odpadové vody z betónového uličného vpustu VP3 do akumulačnej nádrže. Od nádrže bude vedená stoka „A“ DN 200 a DN 150 z PP hladkého materiálu v navrhovanej spevnenej ploche smerom k navrhovanému uličnému vpustu. Na trase stoky budú osadené dve betónové revízne šachty DN 1000, šachty budú mať kónický vstup a ťažkými BEGU poklopmi zaťaženia D400. Do šachty Š1 budú zaústené stoky „B“ a „C“. Kanalizačné potrubie bude uložené na pieskovom lôžku a obsypané štrkopieskom.
Navrhovaná stoka „B“ bude odvádzať odpadové vody z betónového uličného vpustu VP1 do šachty Š1. Stoka „B“ bude DN 150 z PP hladkého materiálu v navrhovanej spevnenej ploche smerom k navrhovanému uličnému vpustu. Na trase stoky bude osadená jedna betónová revízna šachta DN 1000, šachta bude mať kónický vstup a ťažkým BEGU poklopom zaťaženia D400. Kanalizačné potrubie bude uložené na pieskovom lôžku a obsypané štrkopieskom.
Navrhovaná stoka „C“ bude odvádzať odpadové vody z betónového uličného vpustu VP2 do šachty Š2. Stoka „C“ bude DN 150 z PP hladkého materiálu v navrhovanej spevnenej ploche smerom k navrhovanému uličnému vpustu. Kanalizačné potrubie bude uložené na pieskovom lôžku a obsypané štrkopieskom.

Uličné vpusty budú zriadené s kalovým priestorom.
Pre akumuláciu odpadových vôd budú osadené dve prefabrikované betónové nádrže s objemom 25 m3 (Klartec). Medzi nádržami bude realizované prepojenie, ktoré bude slúžiť v prípade naplnenia 1. nádrže ako preliv do 2. nádrže. Prepojovacie potrubie bude DN 300. Nádrže budú bez odtoku, každá bude mať dva vstupy DN 600 s ťažkými poklopmi. Vstupy budú z prefabrikovaných skruží DN 600, DN 1000. Vonkajší rozmer jednej nádrže bude 4,0 x 3,6 x 2,6 m.
Nádrž bude vybudovaná ako vodonepriepustný objekt so skúškou vodotesnosti. Odpadové vody budú využívané opätovne v procese alebo vyvážané na likvidáciu do oprávnenej čistiarne odpadových vôd. Vyprázdňovanie nádrže zabezpečí prevádzkovateľ podľa prevádzkového poriadku a naplnenia nádrže (vizuálna kontrola). Preto je potrebné vypracovať prevádzkový predpis na obsluhu akumulačných nádrží. Akumulačné nádrže budú osadené podľa pokynov výrobcu.



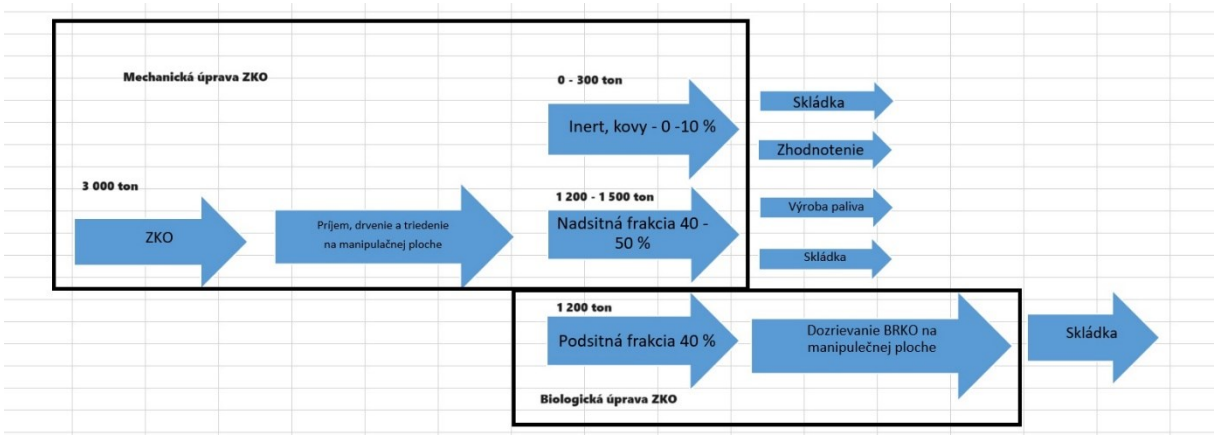
Obrázok č. 9: Situačný nákres manipulačnej plochy

III.2.2.1. Mechanická úprava odpadov

Do procesu mechanickej úpravy odpadov bude vstupovať zmesový odpad alebo odpad vyžadujúci si úpravu v zmysle legislatívy. Vozidlá budú privážať odpad na určenú časť novovybudovanej manipulačnej plochy. Váženie bude prebiehať na certifikovanej mostovej váhe, ktorá sa používa v rámci existujúcej prevádzky skládky odpadov. Privezený odpad sa

bude priebežne mechanicky spracovávať, aby sa nezapĺňali skladové kapacity v zariadení. Skladová kapacita zariadenia je cca 20 ton v prípade odstávky alebo servisu technológie, ktorá môže trvať približne dva dni alebo prípadné skladovanie vo veľko-objemných kontajneroch. V prípade dlhšej odstávky bude obmedzený príjem odpadov prípadne zastavenie príjmu odpadov na určitý čas 5 dní. Maximálna ročná kapacita zariadenia bude 3 000 ton vstupných odpadov, denná kapacita bude 11,54 ton (3 000 ton / 260 prac. dní). a hodinovo max. 1,44 tony pri 8 hodinovej jednozmennej prevádzke.
Výstupmi z linky na mechanicko-biologickú úpravu odpadov budú nasledovné frakcie:

- železné kovy (19 12 02) a ďalšie prípadné odpady súvisiace s prevádzkou linky a inert (19 12 09) v množstve cca 300 t/r – tieto budú odovzdané zmluvným organizáciám na zhodnotenie (19 12 02) alebo uloženie do skládky na prekrytie (19 12 09);
- nadsitná frakcia (19 12 12), v množstve cca 1 200 - 1 500 t/r, určená pre ďalšie zhodnotenie na výrobu TAP (palivo z odpadov – 19 12 10) alebo uloženie do skládky;
- biologicky stabilizovaná zložka v množstve cca 1 200 t/r, na uloženie do skládky (19 05 03, 19 12 12);



Obrázok č. 10: Bloková schéme linky MBÚ pre spracovanie ZKO

Pri najpozitívnejšom stave z uvedeného množstva 3 000 ton vstupného odpadu sa 50 - 60 % (cca 1500 - 1800t) energeticky zhodnotí a preto sa na skládku odpady neuložia čo bude mať zásadný vplyv na životnosť a kapacitu skládky dopadov. Skládka odpadov má voľnú kapacitu 47 486 m^3 , čo by predstavovalo životnosť na 16 rokov. Navrhovaná zmena predĺži životnosť skládky odpadov o 24 rokov.
V prípade najnegatívnejšej situácie, kedy by sa celé množstvo to znamená 3000 ton vstupného odpadu uložilo na skládku odpadov, životnosť skládky by bola 16 rokov.
V zmysle Vyhlášky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti s platnosťou od 01.01.2027 bude možné okrem iného skládkovať len výstup z úpravy zmesového odpadu a objemný odpad, ak jeho výhrevnosť v sušine neprekročí 6,5 MJ/kg.
Vzhľadom na uvedené legislatívne požiadavky vzniká v krátkom časovom horizonte potreba budovania vhodných spracovateľských zariadení na území Slovenskej republiky, ktoré budú prevádzkované za účelom naplnenia príslušných legislatívnych požiadaviek v odpadovom hospodárstve. Navrhovateľ reaguje na túto potrebu vypracovaním a predložením tohto

oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, ktorá bude svojou realizáciou prispievať k naplneniu legislatívnych požiadaviek v odpadovom hospodárstve. Napriek uvedenej skutočnosti, že ide o termín stanovený právnym predpisom a záujmu navrhovateľa o využitie odpadu na energetické zhodnotenie, vývoj v oblasti budovania kapacít vhodných na energetické zhodnotenie odpadu s vyššie stanovenou výhrevnosťou stagnuje. Podobne ako v prípade posunú termínu pre povinnú úpravu odpadov je teoreticky možné predpokladať aj posun tohto termínu.

V súvislosti s týmto, ale nemožno predpokladať, že všetci obyvatelia budú na 100% triediť biologicky rozložiteľný odpad a kuchynský odpad. Preto v zmesovom komunálnom odpade vždy ostane určité percento biologicky rozložiteľného odpadu, ktorý je potrebné v súlade so smernicou o skládkovaní odpadov upraviť pred jeho skládkovaním a to čo najefektívnejšie, aby sa čo v najväčšej miere znížil negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.

Existujúce objekty „Skládky Monastyr“ nachádzajúcich sa v areály skládky, ktoré sa budú využívať v rámci zmeny navrhovanej činnosti:

- Mostová elektronická váha
- Zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov
- Sklad PHM

Prevádzka zariadenia a pracovný fond

Navrhovaná zmena nebude vyžadovať prijatie nových zamestnancov.

Záber pôdy

Nie je predmetom zmeny.

Prevádzka navrhovanej zmeny nevyžaduje trvalý, ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy, ani lesných pozemkov. V rámci realizácie navrhovanej zmeny je potrebné vybudovanie nových stavebných objektov ako sú nová manipulačná plocha spolu s dvomi akumulačnými nádržami. Zmena bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľností ako „*ostatné plochy*“, v existujúcom areály skládky odpadov na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej spevnenej ploche s využitím existujúcej infraštruktúry a vybavenia. Zariadenia, ktoré sa týkajú navrhovanej zmeny budú umiestnené na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej spevnenej ploche.

Spotreba vody

Realizácia zmeny bude vyžadovať mierne zvýšenie nárokov na vodu, kvôli oplachom a umývaniu nových zariadení, zavlažovaniu odpadov.
V súvislosti s navrhovanou zmenou sa ročná spotreba vody nezvýši.
Voda sa v dotknutej prevádzke využíva na výrobno-prevádzkové účely. Voda na výrobno-prevádzkové účely je zabezpečovaná zo záchytnej studne. Prevádzkovateľ je oprávnený odoberať 55 m^3 povrchovej vody za rok z bezmenného potoka nad skládkou odpadov s akumuláciou v studni a čerpaním cez domácu vodárničku Darling rozvodom úžitkovej vody do prevádzkového objektu s maximálnym prietokom 1,0 l/s.

III.2.3. Vstupné suroviny

Nie je predmetom zmeny.

Základnými surovinami pre prevádzku sú odpady prijímané na skládku odpadov, tak ako sú uvedené v integrovanom povolení skládky odpadov. Zoznam odpadov vstupujúcich do procesu MBÚ je uvedený v nasledujúcej *Tabuľke č. 3.*

Tabuľka č. 3. Zoznam vstupujúcich odpadov

Katalógové číslo	Názov	Kategória
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	odpad z trhovísk	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	kal zo septikov	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	objemný odpad	O

Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k nárastu množstva dovážaných odpadov oproti súčasnému stavu.
Realizácia navrhovanej zmeny bude vyžadovať naftu pre dieselové motory dvoch technologických zariadení.

Energetické zdroje

Spotreba elektrickej energie a PHM sa očakáva v primeranom rozsahu s ohľadom na prevádzku navrhovaných zmien.

Motorová nafta:
Drvič v počte 1 ks – 4 000 l/rok
Bubnové sito v počte 1 ks – 1 200 l/rok
Dopravníky sú súčasťou bubnového sita a sú poháňané motorom sita.

Doprava a iná infraštruktúra

Zmena navrhovanej činnosti bude využívať súčasnú dopravnú infraštruktúru. Prístup je zabezpečený jestvujúcou prístupovou cestou, ktorá vedie na skládku odpadov. Dopravné zaťaženie prístupových komunikácii sa mierne zvýši v súvislosti s odvozom materiálu na energetické zhodnotenie. V prípade priaznivých obchodných podmienok bude možné vyrobiť 8 ton materiálu na energetické zhodnotenie, čo by predstavovalo 1 nákladný automobil každý druhý deň.

Nároky na pracovné sily

Zmenou navrhovanej činnosti sa nedôjde k navýšeniu počtov zamestnancov.

III.2.4. Údaje o výstupoch

Výstupy do ovzdušia

Skládka odpadov je podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len ,,zákon o ovzduší“) a vyhlášky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej len ,,Vyhláška 248/2023“) malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Skládkovanie odpadov má vplyv na znečisťovanie ovzdušia najmä tvorbou skládkového plynu so zastúpením CH4, CO2, CO, O2, H2S, NH3, ktorých distribúcia a koncentrácie sa vyznačujú výraznou časovou a priestorovou variabilitou. Na skládke odpadov sa tento plyn monitoruje v zmysle vydaného integrovaného povolenia.
Zmenou navrhovanej činnosti dôjde na skládke odpadov k oddeleniu biologickej zložky, ktorá prešla úpravou odpadov ako podsitná frakcia z upravovaného odpadu k redukcii tvorby CH_4, CO2, N2, H2S, NH3.
Biologická stabilizácia odpadu je riadený biologický proces, ktorý môže prebiehať a aeróbnych alebo anaeróbnych podmienkach. Výstupom z procesu je biologicky stabilizovaný odpad s požadovanými parametrami biologickej stability odpadu v zmysle platnej legislatívy odpadov. Prevádzkovateľ bude biologickú stabilizáciu odpadov vykonávať aeróbnym procesom stabilizačnom systéme na zabezpečených plochách.
Po eliminácii biozložiek v upravovaných odpadoch ostane minimálny podiel biozložiek, ktoré by mohli byť pôvodcom zápachu s dosahom len na blízke okolie spevnených plôch s dočasne uskladneným odpadom.
Prevádzka je v dostatočnej vzdialenosti (cca 400 m) od obytnej zóny chránenej lesným porastom okolia skládky, ktorý vytvára prirodzenú bariéru šírenia zápachu.
Stabilizáciou ide o zníženie rozložiteľnosti biologických odpadov, ktoré sa prejavuje minimalizáciou zápachu a poklesom respiračnej aktivity za obdobie 4 dní (AT4) pod 10 mg O2/g sušiny odpadu. Takto stabilizovaný odpad už nie je považovaný za biologicky rozložiteľný odpad v zmysle Smernice EU 1999/31/EC "o skládkach odpadov".

Biologická stabilita určuje stupeň, do ktorého sa organické látky ľahko rozkladajú. Biologická stabilita upravovaných materiálov, nielen počas aeróbnej biologickej úpravy, ale aj v konečných produktoch, je dôležitá z hľadiska efektívnej kontroly procesu, efektívneho využívania produktu (v prípade kompostu zo separovane zbieraného bio-odpadu) alebo bezpečného skládkovania (v prípade upraveného zvyškového odpadu). Na stanovenie biologickej stability odpadu sa používajú metódy založené na meraní biologickej aktivity. Metóda pod názvom „AT4“ hodnotí spotrebu kyslíka sledovaného materiálu v priebehu štyroch dní. Dostatočne biologicky stabilný materiál má mať pokles respiračnej aktivity na 10 mg O2/g sušiny. Zároveň sú uplatňované aj ďalšie ukazovatele stabilizácie upraveného odpadu, a to produkcia plynov za 21 dní v anaeróbnych podmienkach (GS21), limitovaná 20 l/kg suš. odpadu

Či je odpad dostatočne stabilizovaný alebo nie, je okrem environmentálneho hľadiska dôležité aj s ohľadom na smernicu Rady č. 1999/31/ES o skládkach odpadov. Tá ukladá členským štátom povinnosť znižovať množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných odpadov. Stabilizovaný biologicky rozložiteľný odpad už nepodlieha v telese skládky výraznej

biologickej degradácii, čo znamená, že je považovaný za inertný. Môže sa teda skládkovať bez toho, aby to bolo v rozpore s touto smernicou.

Podľa vyhlášky č. 248/2023 patria technologické zariadenia ako drvič s naftovým pohonom a výkonom 0,186 MW a bubnový triedič s naftovým pohonom a výkonom 0,055 MW patria medzi malý zdroj znečisťovania ovzdušia.
Novovybudovaná manipulačná plocha na stabilizáciu biologickej frakcie odpadu patrí do kategórie 5.4 prílohy č. 1 vyhlášky č. 248/2023. Vzhľadom na to, že technológia na spracovanie podsitnej frakcie je obdobnou činnosťou ako kompostovanie je zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

K ďalším zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti bude patriť technika, ktorá súvisí s dovozom odpadu na drvenie, manipuláciou odpadu a následným odvozom. V rámci týchto činností sa nepredpokladá výrazné navýšenie intenzity dopravy.
Na novovybudovanej manipulačnej ploche, kde sa bude nachádzať skladovacia plocha odpadov a dieslový bubnový triedič a drvič budú vznikať emisie z odpadu a emisie z dieslového motora (CO2, NOx, jemné pachové častice PM). Tieto emisie sa budú zmierňovať pravidelným kropením vody kvôli prašnosti
Pri procese biostabilizácie budú vznikať nasledovné emisie:

- Zápachové emisie spôsobené rozkladom organických látok (CH4, H2S, NH3),
- Prach a bioaerosoly pri manipulácii s materiálmi
- Plynné emisie (VOC, NH3, N2O, CH4)
- Hluk spôsobený prevzdušňovacími nakladacími zariadeniami
- Unášanie materiálu pri manipulácii
- Kvapaliny (odpadová voda, výluh).

Stabilizovaný materiál bude na otvorenej základke alebo ho bude možné v rámci procesu stabilizácie zakryť polopriepustnou textíliou Textília sa musí počas obracania odstrániť a preto v tom čase zariadenie nebude zachytávať emisie unikajúce do ovzdušia.
Emisie do ovzdušia sú v tomto prípade rozptýlené emisie, ktoré vo svojej podstate poskytujú malé alebo žiadne možnosti priameho pravidelného monitorovania ako je to v prípade riadených emisií.
V súvislosti s procesom biostabilizácie neexistujú žiadne koncové techniky znižovania emisií, riadenej kvality a prevádzkových procesov zameraných na minimalizáciu vznikajúcich emisií do ovzdušia. To platí hlavne v prípade vzniku pachových látok, prachu a bioaerosolov. Preto pre túto činnosť je vhodné miesto napr. areál skládky odpadov, ktorý je v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny (cca 400m).

Odpadové vody

Biologická stabilizácia odpadu sa bude vykonávať na novovybudovanej zabezpečenej spevnenej ploche so zaústením do dvoch novovybudovaných akumulačných nádrží.

Odpadové vody sa budú zbierať a opätovne využívať ako voda na zavlažovanie procesu alebo sa budú odvážať do oprávnenej ČOV.

V procese vzniká kontaminovaná voda z oblasti dodávky, mierne znečistená voda z plôch a výluh zo základok, ktorá sa opätovne použije na zavlažovanie základok.

Pre stabilizáciu biologickej frakcie je potrebný prísun technologickej vody, ktorý bude zabezpečený z dvoch novovybudovaných akumulačných nádrží.

Navrhovaná činnosť bude využívať jestvujúce sociálne zariadenie skládky odpadov, preto sa nepočíta s výstavbou nového sociálneho zariadenia. Splaškové odpadové vody z existujúcich sociálnych zariadení sú zbierané do žumpy s objemom 15 m^3 a následne sú vyvážané do oprávnenej ČOV.

Odpady

Zvozový región po realizácii zmeny navrhovanej činnosti ostáva nezmenený. Pri výstavbe zariadenia na mechanicko-biologickú úpravu sa predpokladá vznik odpadov z prípravných prác pre potreby inštalácie technológie. Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby zariadenia sú uvedené v tabuľke č. 4.

Z hľadiska množstva dovážaných odpadov sa neočakáva zvýšenie. Z hľadiska odvozu odpadov sa pri najpozitívnejšom stave očakáva zvýšenie odvážaných množstiev odpadov o cca 1 500 ton/rok, čo bude predstavovať nadsitná frakcia (s katalógovým č. 19 12 12), ktorá bude určená pre ďalšie zhodnotenie alebo na uloženie do skládky, železné kovy (s katalógovým číslom 19 12 02) v množstve cca 300 t/ročne.

Biologicky stabilizovaná zložka (s katalógovým č. 19 05 03, 19 12 12) v množstve cca 1 200 ton/ročne bude uložená do skládky.

Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať utriedené podľa druhov v nádobách na to určených, pričom sa predpokladá zhromažďovanie ostatných odpadov vo veľkoobjemových kontajneroch a nebezpečných odpadov v nádobách, napr. v sudov alebo v iných obalov, ktoré zabezpečia ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch (napr. vznik požiaru, výbuch), ktoré budú odolné proti mechanickému poškodeniu a proti chemickým vplyvom a ktoré sa budú do ďalšieho nakladania s nimi skladovať v uzavretých a v označených skladovacích priestoroch na skládke odpadov, kde budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov.

Zhodnotenie/zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať len organizáciami, ktoré majú oprávnenie na výkon tejto činnosti v súlade so zákonom o odpadoch. O druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa bude v zmysle zákona o odpadoch viesť a uchovávať evidencia a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

Tabuľka č. 4: Zoznam odpadov vznikajúcich počas výstavby zariadenia

Číslo podskupiny a druhu odpadu	**Názov podskupiny a druhu odpadu**	**Kategória**	**Kód nakladania**
13 01	ODPADOVÉ HYDRAULICKÉ OLEJE	N	R9
13 02	ODPADOVÉ MOTOROVÉ, PREVODOVÉ A MAZACIE OLEJE	N	R9
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R3/R1
15 01 02	obaly z plastov	O	R3/R1
15 01 03	obaly z dreva	O	R3
15 01 04	obaly z kovu	O	R4
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	R1
17 01 01	betón	O	R5
17 04 05	železo a oceľ	O	R4
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Prevádzkovaním zariadenia na mechanicko-biologickú úpravu odpadov budú navrhovateľovi vznikať odpady hlavne z údržby strojno-technických zariadení ako pôvodcovi odpadov, ktoré sú popísané v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5: Zoznam vznikajúcich odpadov ako pôvodcovi odpadov (počas prevádzkovania)

Číslo podskupiny a druhu odpadu	**Názov podskupiny a druhu odpadu**	**Kategória**
13 01	ODPADOVÉ HYDRAULICKÉ OLEJE	N
13 02	ODPADOVÉ MOTOROVÉ, PREVODOVÉ A MAZACIE OLEJE	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 07	olejové filtre	N
19 06 03	kvapaliny z anaerobnej úpravy komunálnych odpadov	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N

Číslo podskupiny a druhu odpadu	**Názov podskupiny a druhu odpadu**	**Kategória**
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *)	N
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	plasty	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Z procesu mechanicko-biologickej úpravy odpadov budú vznikať výstupné odpady uvedené v tabuľke č. 6.

Tabuľka č. 6. Zoznam odpadov vznikajúcich z procesu

Katalógové číslo	**Názov**	**Kategória**
19 05 01	nekompostovateľné zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	O
19 05 02	nekompostovateľné zložky živočíšneho a rastlinného odpadu	O
19 05 03	kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 12 02	železné kovy	O
19 12 03	neželezné kovy	O
19 12 09	minerálne látky, napr. piesok, kamenivo	O
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 11	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	N
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Hluk a vibrácie

Navrhovaná činnosť bude vzdialená od obytnej rozptýlenej výstavby cca 400 m severne. Súvislé osídlenie nachádzajúce sa v obci Krásny Brod je vzdialené cca 1 500 m severne.

Pri prevádzkovaní mechanicko- biologickej úpravy budú zdrojom hluku mechanizmy, strojné zariadenia a nákladné vozidlá privážajúce a odvážajúce odpad. Zdroje hluku a vibrácií budú na prípustnej úrovni a zamestnanci obsluhujúci zariadenia mechanicko-biologickej úpravy a pracovníci skládky odpadov budú vybavení chráničmi sluchu.

V etape výstavby bude zdrojom hluku najmä stavebná činnosť, stavebné mechanizmy a doprava, pričom hlavnými zdrojmi hluku budú stavebné mechanizmy (pri výstavbe novej manipulačnej plochy s dvomi akumulačnými nádržami). Tieto vplyvy sú časovo a priestorovo obmedzené.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti súvisí so vznikom nových zdrojov hluku a vibrácií. Pri úprave odpadov vzniknú nové zdroje hluku a to napr. drviče, sitá, separátory, ventilátory, dopravníky, prevádzka kontajnerov a pod. Zdrojom hluku budú taktiež mechanizmy využívané v rámci existujúceho areálu skládky ako napr. traktory, nakladače, kompaktori,

nákladné automobily prepravujúce odpady a iné. Prevádzkovanie nových zariadení je spojené aj so zvýšením hlukovej záťaže, ktorá bude súvisieť s dopravou, naložením a vyložením odpadov, ako aj s procesmi finalizácie a odvozom výstupov. Nové technologické zariadenia budú umiestnené na novovybudovanej manipulačnej ploche na zhodnocovanie BRKO čiže vo vonkajšom priestore, situovanom v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, čo eliminuje vplyv hluku a vibrácií na okolité prostredie, ako aj ich šírenie do širšieho okolia.
Vibrácie budú produkované najmä v období výstavby pri stavebných prácach ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry...). Účinky vibrácií počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa prejavia iba v bezprostrednej blízkosti jednotlivých technologických zariadení, bez ich prenosu na okolité vonkajšie priestory. Vibrácie budú mať dosah len niekoľko metrov od zdroja, tzv. vplyv vibrácií bude časovo i priestorový obmedzený.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa preto nepredpokladá vznik nového neprimeraného zdroja hluku a vibrácií.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti sa vznik a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí nepredpokladá.

Teplo, zápach a iné výstupy

Vybudovaním novej manipulačnej plochy s dvomi akumulačnými nádržami dôjde k miernemu zvýšeniu tvorby emisií prachu, zápachových látok, potenciálnych úletov ľahkých častí odpadu v predmetnom území porovnaní so súčasným stavom. V priestoroch mechanickej úpravy odpadov budú prijaté potrebné opatrenia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy vo veci ochrany ovzdušia. Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby a to cca 400 m (rozptýlená výstavba) a 1 500 m (súvislé osídlenie) vo vonkajších priestoroch.
Pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia sú určené všeobecné zásady umiestňovania zdrojov znečisťovania ovzdušia a doporučené odstupové vzdialenosti v prílohe č. 10 k vyhláške 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.
V súvislosti s výberom kategorizácie pri umiestňovaní zdroja znečisťovania ovzdušia je potrebné podotknúť, že zmena navrhovanej činnosti nezahrňuje výrobu kompostu iba sa jedná o obdobnú činnosť. Takisto odstupové vzdialenosti zdrojov znečisťovania ovzdušia sú len odporúčané vzdialenosti a v prípade umiestnenia navrhovanej činnosti ide o existujúci priestor v rámci existujúcej prevádzky.

Pre mechaniko-biologickú stabilizáciu odpadov je odstupová vzdialenosť určená v tabuľke:

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť (m)
5.4	Zariadenia na výrobu kompostu b) ostatné vstupy - otvorené	> 0	500

V súvislosti z pripravovanými zmenami navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú z hľadiska produkcie emisií tepla žiadne významnejšie zmeny a podstatnejšie šírenie tepla do okolitého prostredia sa nepredpokladá. Teplo a zápach, uvoľňujúce sa z prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, nebudú významné a v širšom okolí areálu skládky sa neprejavia.

III.2.5. Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej zmeny si vyžiada investície vo výške cca 110 000,00 EUR.

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

Posudzovaná prevádzka predstavuje novú ako aj existujúcu činnosť, pričom podstata činnosti predmetnej prevádzky sa oproti súčasnému stavu nemení. Zmena navrhovanej činnosti bude súčasťou areálu ,,Skládky Monastyr“ a bude prepojená s jestvujúcimi objektmi a infraštruktúrou, ktoré sú súčasťou areálu skládky. Prevádzkové riziká, ani riziko vzniku havárie v prevádzke sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nezvyšujú.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Územné rozhodnutie (v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).
Obec Krásny Brod

Rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia (v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov).
Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia, Odbor IPKZ, Košice

Rezortné orgány:
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Povoľujúce orgány:
Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia, Odbor IPKZ, Košice

Dotknuté orgány:
Okresný úrad Medzilaborce, Odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Humenné, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Medzilaborce, Odbor krízového riadenia
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Humennom

Dotknuté obce:
Mesto Medzilaborce
Obec Krásny Brod

Dotknutý samosprávny kraj:
Prešovský samosprávny kraj

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

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

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

III.6.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie pre realizáciu navrhovanej zmeny je situované v existujúcom areáli ,,Skládky Monastyr“ prevádzkovaná Mestom Medzilaborce. Prevádzka je situovaná v katastrálnom území obce Krásny Brod v nadmorskej výške 240 m n. m. Mesto Medzilaborce je obklopené pohoriami Bukovské vrchy na východe, Beskydské predhorie na juhu a Ondavská vrchovina na juhozápade a západe.
Areál skládky nie nebezpečného odpadu sa nachádza na východnej strane obce Krásny Brod a je založená v bývalom hlinisku po ťažbe tehliarskych ílov, od rozptýlenej výstavby je vzdialená 400 m a súvislé osídlenie je vzdialené 1,5 km severne od skládky v obci Krásny Brod.
Prístup na skládku je zo štátnej cesty Medzilaborce – Humenné. Areál je oplotený 2,5 m vysokým pozinkovaným oplotením.

III.6.2. Geomorfologické pomery

Zmenou dotknutá lokalita je podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) zaradená do *sústavy:* Alpsko-himalajská, *podsústavy:* Karpaty, *provincie:* Východné Karpaty, *subprovincie:* Vonkajšie východné Karpaty, *oblasti:* Nízke Beskydy, *celok*: Laborecká vrchovina a *podcelku:* Medzilaborecká brázda.
Katastrálne územie Krásny Brod sa nachádza v nadmorskej výške v rozpätí od 280 m n. m. až do 301 m n. m. V strede obce je nadmorská výške 292 m n. m.

III.6.3. Geologické pomery

Územie regiónu je tvorené vrstvami flyšového pásma. Ide o morské sedimenty, pre ktoré je typické striedanie pieskovcov a ílovcov. V oblasti rieky Laborec ide o sedimenty deluviálne – hlinité, hlinito – piesčité, hlinito – kamenité, piesčito – kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny. Pre širšie okolie je charakteristická skupina ostatných bližšie geneticky nerozlíšiteľných sedimentov, čiže ide o nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín. Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska spadá prevažná časť k. ú Medzilaboriec do regiónu predkvartérnych flyšových hornín, severná časť územia pozdĺž toku rieky Laborec do rajónu kvartérnych sedimentov – deluviálnych sedimentov. Podľa inžiniersko-geologických regiónov sa hodnotené územie nachádza v regióne karpatského flyšu, subregióne vonkajších Karpát.

III.6.4. Klimatické pomery

Navrhovanou zmenou dotknuté územie sa vyskytuje v miernom pásme v atlanticko-kontinentálnej oblasti. Podľa klimatických oblastí patrí do mierne teplej (menej ako 50 letných dní v roku, Iz = 0 až 120 (Končekov index zavlaženia). Priemerná teplota dotknutého územia v januári je od -7 ^{o}C do -5 ^{o}C a priemerné ročné teploty od 4 ^{o}C do 7 ^{o}C, priemerný počet letných dní je 62. Priemerný úhrn zrážok v júli sa pohybuje okolo 100 mm a počas januára 50 mm. Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú od 700 do 1000 mm. Snehová pokrývka sa vyskytuje priemerne 80 dní. Priemerná rýchlosť vetra je od 5 do 7 m.s^{-1}.

III.6.5. Znečistenie ovzdušia

Hodnotené územie sa z hľadiska čistoty ovzdušia radí s relatívne málo znečisteným ovzduším. Vyplýva to predovšetkým zo skutočnosti, že v území je málé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia.
Vývoj emisií hlavných znečisťujúcich látok je od roku 2000 sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných obvodných úradoch životného prostredia. NEIS rozlišuje veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a predajcov palív. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia evidujú jednotlivé mestské a obecné úrady.

Na znečisťovaní ovzdušia v území sa v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a automobilová doprava, ktoré zaťažujú ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami (TZL), oxidmi síry ($SO_{2)}$, oxidmi dusíka (NO_x), oxidom uhoľnatým (CO) a amoniakom a jeho zlúčeninami (NH_3).
Najväčším znečisťovateľom ovzdušia v Medzilaborciach je Bytenerg s.r.o., Medzilaborce a KOVOSTROJ a.s., Medzilaborce. Emisie znečisťovania ovzdušia pochádzajú aj z chovu hospodárskych zvierat a malých zdrojov znečisťovania ovzdušia (lokálne
kúreniská, malé prevádzky bez odlučovacích zariadení so zastaranými technologickými zariadeniami. Súčasné znečisťovanie ovzdušia v hodnotenom území mimo intravilánu zodpovedá bežnému stredoeurópskemu pozadiu. Koncentrácie hlavných škodlivín sú hlboko pod imisnými limitmi aj pod kritickými úrovňami pre vegetáciu.

Nasledujúca tabuľka uvádza emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Medzilaborce (t/rok).

Tabuľka č. 7

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (SO_2)	Oxidy dusíka (NOx)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2022	6,140	0,027	9,350	2,072	1,468
2021	7,516	0,070	8,297	4,465	2,219
2020	8,947	0,069	9,132	5,337	2,087
2019	6,116	0,067	8,551	2,164	2,210
2018	6,158	0,006	9,710	2,054	0,750
2017	7,489	0,011	12,400	23,219	0,939

Zdroj: NEIS

III.6.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

V nedávnej minulosti sa na znečisťovaní vôd v hodnotenom území najviac podieľali miestne zdroje znečistenia z poľnohospodárskej činnosti. Jednalo sa o plošnú aplikáciu organických a anorganických hnojív, skládky pesticídov, priemyselných a organických hnojív, kompostu, siláže a pod. V súvislosti so zmenenými ekonomickými podmienkami dnes pôsobí tento faktor v zmiernenej intenzite.

Kvalita vody v povrchových tokoch je určovaná viacerými faktormi. V hodnotenom území v negatívnom smere je to prioritne poľnohospodárska činnosť a vypúšťanie odpadových vôd z domácnosti. Na znečistení vodného toku Laborec sa podieľajú najmä biologické ukazovatele a základné chemické a fyzikálne ukazovatele.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery a hydraulické vlastnosti zemín úzko súvisia s hodnotením. Hydrogeologický kolektor v horninách flyšového vývoja budujú sedimenty paleogenu s prevažujúcou puklinovou priepustnosťou. Kvalitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologická produktivita hodnoteného územia je predovšetkým v eocénnych flyšových vrstvách miera ($T=1.10^{-4} – 1.10^{-3}$ $m^2 . s^{-1}$), v súvrstviach s prevahou ílovcov nízka ($T=1.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$).

Znečistenie podzemných vôd (Rapant, S., Bodiš, D.: Atlas krajiny SR – Znečistenie podzemných vôd 2002) je v hodnotenom území z hľadiska jeho úrovne v rozhodujúcej miere nízka (hodnoty v intervale 0,1 – 1,0), v sídle okresu a jeho blízkom okolí vysoká (hodnoty v intervale 3,1 až viac ako 5) až veľmi vysokú (hodnoty až viac ako 5).

Hodnotené územie zasahuje do jediného hydrogeologického regiónu (Malík, P. Švasta, J.: Atlas krajiny SR – Hlavné hydrogeologické regióny 2002):

- *97 Paleogen a kvarter povodia Laborca po Brekov a mezozoikum Humenských vrchov (centrálna a východná časť územia – využiteľné množstvá podzemných vôd sa pohybuje v intervale od 0,2 do 2,0 l. $s^{-1}.km^{-2}$.*

Kvartérne údolné náplavy tvoria pomerne významný hydraulický prvok v okolitých flyšových horninách. Štrkové náplavy hlavných vodných tokov (Laborec, Vydraňka, Výrava, Svetlica a Oľka) sú obyčajne dobré priepustné a tvoria vlastne rozsiahly drén umiestnených na eróznej báze, umožňujúci prestup podzemnej vody z menej priepustných flyšových hornín do povrchového toku. Kvalita a výdatnosť hydrogeologických kolektorov v hodnotenom území závisí od dnovej výplne vodných tokov.

V dotknutom území sa nevyskytujú zdroje podzemných minerálnych vôd.

Pramene a pramenné oblasti
Na lokalite ani v jej blízkom okolí sa nevyskytujú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene
Termálne a minerálne pramene, geotermálne vody sa ani v širšom okolí skládky nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia
Záujmová lokalita sa nenachádza v žiadnom vodohospodársky chránenom území alebo pásme hygienickej ochrany vodného zdroja.

Chránené ložiskové územie
V okrese Medzilaborce sa nenachádzajú chránené ložiskové územia.

III.6.7. Pedologické pomery
Pôda je prírodný útvar s výraznou dynamikou fyzikálnych, chemických a biologických procesov a je charakterizovaná stratigrafiou a produkčnou schopnosťou. Vzniká a vyvíja sa pôsobením pôdotvorných faktorov, medzi ktoré patria organizmy, klíma a materská hornina, teda činitele, ktoré sú pre pôdu zdrojom látok a pôdotvorných podmienok (vek a reliéf).

Prevládajúcim pôdnym typom v hodnotenom území sú hnedé pôdy (kambizeme), predstavené pôdnymi subtypmi (kyslá, mezotrofná, podzolovaná, oglejená, kyslá oglejená, typická), na širších úsekoch riečnych nív sa nachádzajú nivné pôdy (fluvizeme) a ich subtypy (oglejená, typická). Oglejená pôda a glej a ilimerizované pôdy (luvizeme) sa v nevýraznom objeme nachádzajú najmä v erózne rozšírených častiach dolín.

Pri tvorbe hnedých pôd sa popri pôdotvornom procese hnednutia uplatnil i podzolizačný proces. Vrchný horizont je slabo až stredne skeletová ornicová alebo mačinová vrstva hnedej, tmavohnedej, sivohnedej až sivej farby. Vyznačuje sa elementárnou štruktúrou a tuhou konzistenciou. Zrnitostne je ľahká až ťažká. Vyznačuje sa miernou humóznosťou, silne kyslou reakciou. Silne skeletový pôdotvorný substrát tvoria pieskovce a bridlice v rôznom stupni zvetrávania.

Geodynamické javy a seizmicita územia

Podľa mapy inžiniersko-geologickej klasifikácie vybraných geodynamických javov (Klukonová, A. a spol.: Atlas krajiny SR – Vybrané geodynamické javy, 2002) sú v území okresu Medzilaborce registrované: erózia, náchylnosť na zosúvanie a seizmicita.

Vplyvom akumulačno-eróznych procesov dochádza v území k svahovým pohybom a náchylnosť na zosúvanie je silná. Malá priepustnosť podkladu dáva výhodné podmienky pre rozvoj plošnej svahovej erózie. Preto je infiltrácia zrážkových vôd malá a prevláda povrchový odtok. V miestach, kde bol porušený súvislý lesný porast zrážkové vody rýchlo odtekajú po povrchu. Preto v odlesnených a poľnohospodárky využívaných oblastiach je najintenzívnejší rozvoj plošnej a výmoľovej erózie. Riešené územie vzhľadom k lokalite nie je ohrozené eróziou ani nie sú pozorované svahové pohyby.

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na záujmovej lokalite. Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potencionálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Okres Medzilaborce je väčšou časťou zahrnutý v pásme 5-6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedovova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica), ktoré pokrývajú jeho severozápadnú, strednú a južnú časť. Na severovýchode a východe okresu klesá riziko seizmického ohrozenia do pásma 5. stupňa MSK-64.

III.6.8. Biotické pomery

Flóra

Hodnotené územie z hľadiska fytogeografického členenia (Plesník,P.,: Atlas krajiny SR - fytogeograficko - vegetačné členenie , 2002) patrí do bukovej zóny, flyšovej oblasti Laborecká vrchovina.

Územie je z hľadiska rozmanitosti druhov výnimočný svojou polohou, nakoľko cez jeho územie prechádzajú dve dôležité biogeografické rozhrania – smere východozápadnom medzi Východnými a Západnými Karpatami a v smere severojužnom medzi karpatskou a Panónskou oblasťou. To podmienilo vysokú hodnotu genofondu voľne rastúcich druhov rastlín a ich veľkú druhovú rozmanitosť. Doznievajú tu prvky panónskej flóry a prevažná časť územia je tvorená vlastnou karpatskou kvetenou (západokarpatskou a východokarpatskou). Prevahu má fytogeografická oblasť západokarpatskej flóry, vzácnejšie sa na území okresu vyskytujú druhy patriace do oblasti východokarpatskej flóry. Potenciálna prirodzená vegetácia (Maglocký,Š.,:
Atlas krajiny SR – Potenciálna prirodzená vegetácia, 2002) v hodnotenom území registruje tieto mapovacie jednotky:

1. jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (niva Laborca a dolné úseky Vydraňky a Výravy)
2. karpatské dubovo – hrabové lesy (južná časť okresu)
3. podhorské bukové lesy (stredné polohy – prevažná časť okresu)
4. bukové a jedľovo – bukové lesy (vrcholové pohraničné pásmo)

Najrozšírenejšími rastlinnými lesnými spoločenstvami sú karpatské bukové lesy. Buk lesný tu vytvára súvislé porasty - bučiny s prímesou hlavne: hraba obyčajného, brezy bradavičnatej a

v podraste liesky obyčajnej. Vo vyšších polohách pristupujú cenné listnáče: javor, jaseň, lipa a brest. Z ihličnanov na menších lokalitách tu hlavne rastie jedľa biela, borovica sosna a nepôvodný smrek obyčajný. Pre flóru karpatského hrebeňa Laboreckej vrchoviny sú významné balkánsko – východokarpatské druhy, ktorých areál rozšírenia z východu do územia zasahuje,
prípadne zasahuje ešte ďalej do oblasti Západných Karpát. Údolím rieky Laborec z juhu prenikali do územia mnohé teplomilné druhy ďaleko na sever a nízky pohraničný hrebeň Karpát nebol prekážkou ani pri migrácií subatlantických a suboceánskych druhov. V hodnotenom území sa vyskytujú početné druhy chránených i vzácnych druhov ako aj druhy typické pre územie Nízkych Beskyd.

Na dotknutom území boli počas terénneho prieskumu zaznamenané len bežné poľné a synantropne rastliny.

Fauna
Zo zoogeografického hľadiska (Jedlička,L., Kalivodová,E.,: Atlas krajiny SR – Zoogeografické členenie paleoarktu, 2002) sa hodnotené územie nachádza v palearktickej oblasti, Eurosibírskej podoblasti, provincii listnatých a zmiešaných lesov, podkarpatský úsek. Relatívna zachovalosť vegetačného krytu (brehových lesov a pasienkov) má vplyv na prirodzenú diverzitu živočíšnych spoločenstiev, avšak intenzívne pôsobenie človeka v území podobne ako u bioty spôsobilo pozmenené podmienky pre faunu oproti pôvodnej štruktúre. Celý priestor môžeme klasifikovať podľa základných typov zoocenóz:

1. *zoocenóza lesa* (prítomné: medveď hnedý, rys ostrovid, vlk dravý, mačka divá, jeleň európsky, srnec hôrny, sviňa divá, vydra riečna, myšiak hôrny, jastrab lesný, sova dlhochvostá, orol krikľavý, bocian čierny, ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny a mnohé ďalšie.
2. *zoocenóza lúk a pasienkov* (prítomné: jež bledý, krt obyčajný, hraboš poľný, škovránok poľný, jašterica obyčajná, babôčka pávooká, kobylky, koníky, svrčky a iné.
3. *zoocenóza ornej pôdy* (prítomné: hraboš poľný, myšiak hôrny, straka obyčajná)
4. *zoocenóza alúvii tokov* (prítomné: čerebľa obyčajná, mrena stredomorská východná, jalec hlavatý, podustva obyčajná, pstruh potočný, rak riečny, trasochvost biely, rybárik obyčajný, kačica divá, vydra riečna)
5. *zoocenóza porastov okolo ciest* (prítomné: hraboš poľný, jašterica obyčajná, straka obyčajná)

Faunu dotknutého územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na bioty ľudských sídiel. Typické druhy: lastovička obyčajná, trasochvot biely, vrabec domový, z cicavcov najmä myš domová a potkan obyčajný. Pozemok určený na realizáciu zámeru je z hľadiska výskytu živočíchov bezvýznamný, nakoľko je situovaný v zastavanej časti, je oplotený a bez vegetácie.

III.6.9. Krajina, scenéria a ekologická stabilita
Hodnotené územie je charakteristické pre agrárno-urbanizovanú krajinu s vyšším podielom zelených plôch a menším podielom zastavaných plôch. V širokom otvorenom údolí Laborca

prevláda typ lúčno-pasienkovej krajiny a oráčinovej krajiny s rozptýlenou líniovou sprievodnou zeleňou pozdĺž vodných tokov.
Ďalšiu podstatnú zložku štruktúry krajiny v okrese tvorí lesná krajina. Urbanizovaný krajinný typ je v okrese zastúpený pravidelnou a rovnomerne rozčlenenou sieťou sídelných útvarov (obcí). Industriálny typ krajiny (výrobné areály) sa sústredil hlavne do priemyselnej zóny mesta Medzilaborce a extravilánov niektorých obcí, kde je zastúpený zatiaľ fungujúcimi objektmi poľnohospodárskej, hlavne živočíšnej výroby a areálmi drevospracujúcich výrob.
Vzhľadom na klesajúcu intenzitu poľnohospodárskej činnosti územie získava ráz prirodzenej, extenzívne využívanej krajiny s prevahou prírodných prvkov. Estetická úroveň krajiny je priemerná, vyššia v lesno-lúčnych častiach a nízka v oráčinovo-sídelnej časti. Dynamickosť terénu je stredná, horské chrbty nie sú vysoké, doliny nie sú hlboké, územie je však členité a svahy sú často značne strmé. Rozhľadových bodov je dostatok, výhľady sú stredné až diaľkové.

Najbližší významný prvok územného systému ekologickej stability k dotknutému územiu tvorí regionálny hydrický biokoridor rieky Laborec (vzdialený cca 550 m západne).

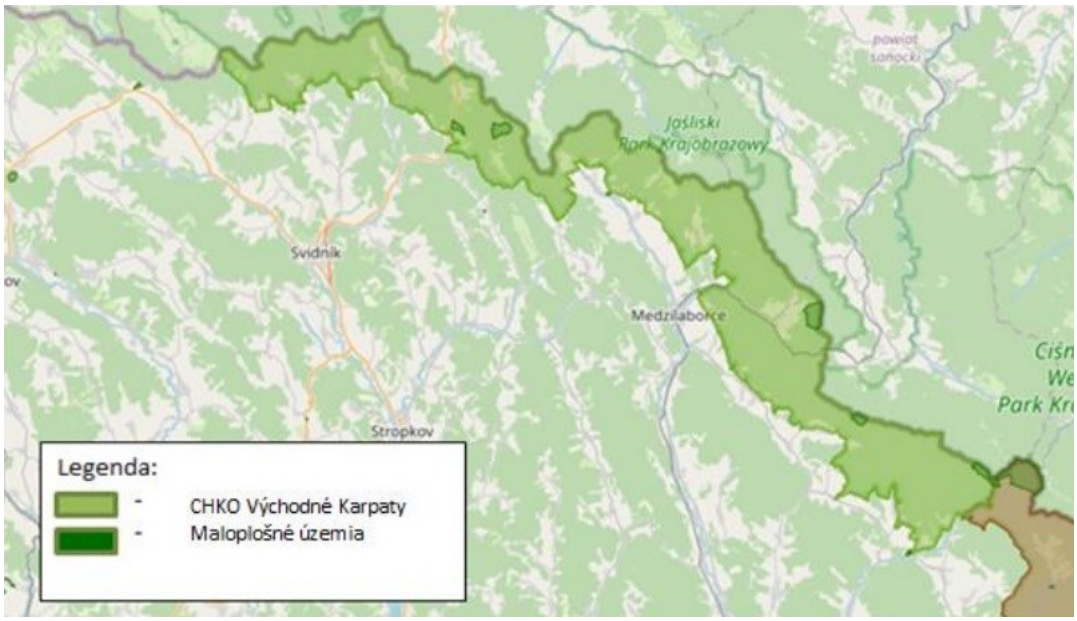
Z hľadiska druhovej ochrany (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody) v dotknutom území dosiaľ nebol zaznamenaný trvalý výskyt žiadnych chránených druhov rastlín ani živočíchov.

III.6.10. Chránené územia a ochranné pásma

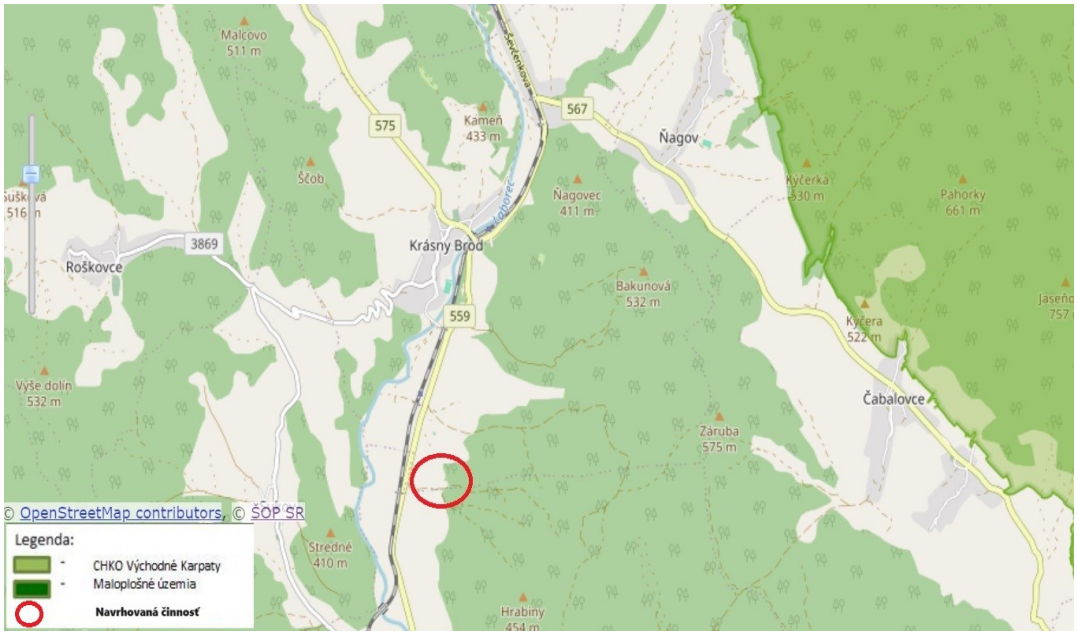
Ochrana biodiverzity in-situ je tradične spojená s ochranou prírody. Heterogénnosť ekosystémov a ťažšia dostupnosť pri osídľovaní v minulosti umožnila uchovať mimoriadne hodnotné prírodné dedičstvo v takej podobe, aká sa v širšom geografickom regióne strednej Európy neuchovala (Národná správa o stave a ochrane biodiverzity na Slovensku, 1998). Na zabezpečenie tejto ochrany boli na území Slovenskej republiky vybraté jedinečné územia so špecifickou územnou ochranou tzv. chránené územia. Chránené územie je geograficky definované územie, ktoré je určené alebo regulované a spravované so zámerom dosiahnuť špecifické ciele ochrany (Čl. 2 Dohovoru o biologickej diverzite).
Na území okresu Medzilaborce sú tieto veľkoplošné a maloplošné prvky ochrany prírody:

- ***Veľkoplošné chránené územia***

CHKO Východné Karpaty – vzdialenosť 5,0 km SV od skládky



Obrázok č. 11: Veľkoplošné a maloplošné prvky ochrany prírody



Obrázok č. 12: Veľkoplošné a maloplošné prvky ochrany prírody s lokalizovaním navrhovanej činnosti

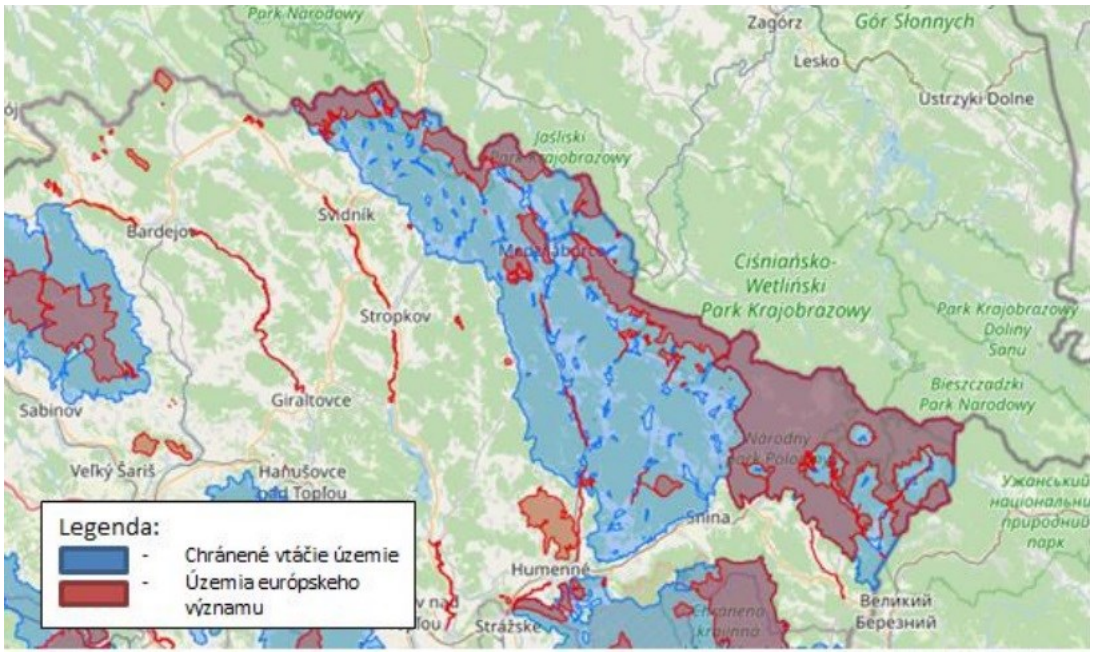
- ***Maloplošné chránené územia***

Priamo v katastri dotknutej obce Krásny Brod sa nenachádza žiadne maloplošné chránené územie. V okrese Medzilaborce je vyhlásených 6 maloplošných chránených území. Najbližšie, t.j. vo vzdialenosti cca 5,2 km severozápadne, je situovaná prírodná rezervácia *PR Jarčiská* (k. ú. Roškovce).

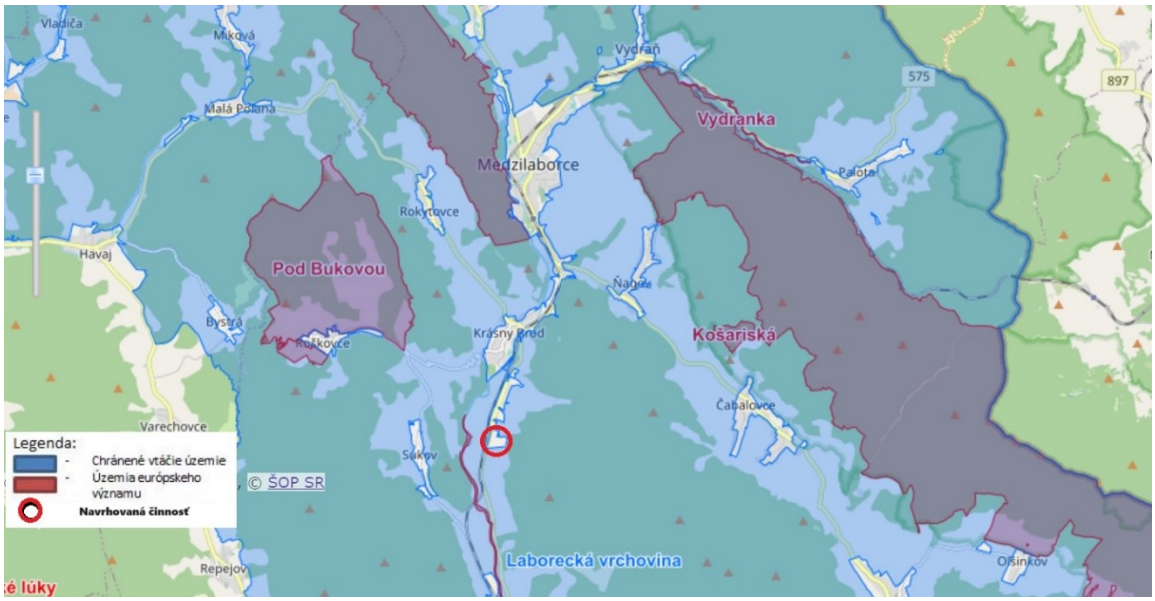
- ***Územia sústavy NATURA 2000***

Do katastra mesta Medzilaborce zasahuje do 2 chránených území: *Chránené vtáčie územie Laborecká vrchovina a územie európskeho významu SKÚEV Kamenná.*

Západne od územia skládky vo vzdialenosti do 0,560 km sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0895 Stredný tok Laborca, severovýchodne do 2,6 km sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0318 Pod Bukovou a severne do 4 km sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0016 Kamenná.



Obrázok č. 13: Územie NATURA na území okresu Medzilaborce



Obrázok č. 14: Územie NATURA na území okresu Medzilaborce s lokalizovaním navrhovanej činnosti

- ***Mokrade***

V okrese Medzilaborce nachádzajú 3 mokrade, z ktorých jedna je národného významu (N) a dve sú regionálneho významu (R).

- Haburské rašelinisko, k. ú. Habura N
- Mokré lúky pod Čertižným, k. ú. Čertižné R
- Jarčiská, k. ú. Roškovce R

Žiadna z mokradí nespĺňa kritériá Ramsarskej konvencie pre zapísanie do Zoznamu mokradí medzinárodného významu.

- ***Chránené stromy***

V dotknutom území a ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiaden chránený strom. V okrese Medzilaborce je vyhlásený 1 chránený strom, ktorý nie je situovaný v k. ú. Krásny Brod:

- Topoľ v Oľke – k. ú. Nižná Oľka.

- ***Vodohospodársky chránené územia***

V katastrálnom území Krásny Brod sa nenachádzajú vodohospodársky významné územia.
Záujmové územie sa nenachádza v blízkosti a ani v širšom okolí žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti, v blízkosti riešeného územia preteká vodný tok Laborec.

III.6.11. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava a úroveň zdravotníctva.
Rozhodujúcim ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení, t. j. nádej na dožitie určitého veku. Stredná dĺžka života v okrese Medzilaborce bola v roku 2022 u mužov 74,3 roka a u žien 79,6 roka. Stredná dĺžka života v okrese Medzilaborce je teda o niečo nižšia ako stredná dĺžka života na Slovensku, ktorá bola v roku 2022 76,2 roka (Štatistický úrad SR).
V SR je dlhodobý pokles pôrodnosti a to platí aj pre túto oblasť. Zdravý stav obyvateľstva odrážajú ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky a úmrtnosť. V okolí dominuje úmrtnosť na ochorenie obehovej sústavy a nádorové ochorenia.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva

IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom areáli skládky odpadov prevádzkovaná Mestom Medzilaborce. Prevádzka je situovaná v k. ú. Krásny Brod, v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Zmena navrhovanej činnosti sa týka mechanicko-biologickej úpravy odpadov, ktorá pozostáva zo zariadení umiestnených v areály skládky odpadov na

novovybudovanej manipulačnej ploche na mechanickú a biologickú úpravu. Všetky vznikajúce odpadové vody budú odvádzané do dvoch akumulačných nádrží, ktoré budú súčasťou plochy.
Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo prebiehajúcimi stavebnými prácami, ktoré budú zdrojom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia ako aj zo samotnej realizácie stavebných prác. Súčasne krátkodobo nastane zvýšenie dopravného zaťaženia jestvujúcich komunikácií v súvislosti s dovozom stavebných materiálov, technologických zariadení a pod. Trvanie a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti, s očakávaným ťažiskom v etape prípravy a výstavby príslušných stavebných objektov, pričom dĺžka trvania realizácie zmien navrhovanej činnosti je v tejto etape odhadovaná na 4 mesiace.
Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej zmeny v priestoroch jestvujúcej prevádzky, ktorá je v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, ako aj vzhľadom na predpokladaný rozsah a charakter realizačnej etapy, sa očakáva akceptovateľná miera týchto vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.

V súvislosti s vplyvmi na dotknuté obyvateľstvo sa zmena navrhovanej činnosti prejaví nasledujúco:

- vodohospodárskym zabezpečením nových prevádzkových priestorov proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia;
- primeraným zvýšením nárokov na spotrebu úžitkovej vody v rámci prevádzkovania;
- jednotlivých zmien, pričom spotreba úžitkovej vody bude obmedzená len na nevyhnutné čistenie plôch a umývanie zariadení, príp. na skrápanie komunikácie pri zvýšenej prašnosti;
- predmetné zmeny nárokov na spotrebu úžitkovej vody nie sú spojené s potrebou zmeny v súčasnosti povolených množstiev pre odber podzemnej vody;
- minimálnou zmenou v produkcii odpadových vôd, ktoré budú súvisieť s procesmi čistenia nových plôch a zariadení (táto voda bude v maximálnej miere opätovne využívaná v procese prevádzky);
- vznikom odpadových vôd zo stabilizačnej plochy, ktoré budú zachytávané a využívané v rámci procesu stabilizácie, resp. bude s nimi nakladané v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- minimálnou zmenou produkcie vôd z povrchového odtoku, pričom nakladanie s týmito vodami bude v súlade s platnou legislatívou a normami STN;
- zmenou v množstve približne 1 223 ton/ročne dovážaných odpadov v rámci areálu skládky;
- bez podstatnej zmeny v produkcii vznikajúcich odpadov, bez relevantného vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
- pri najpozitívnejšom stave produkciou materiálu, t.j. energetickej frakcie z procesu úpravy odpadov (1 500 t/rok), vhodného pre výrobu tuhého alternatívneho paliva;

- primeraným nárastom spotreby pomocných látok (napr. PHM, ...);
- primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- navýšeným vývozu o 1 nákladné auto každý druhý deň z dôvodu odvozu materiálu na výrobu TAP pre externých odberateľov (v prípade priaznivých obchodných podmienok);
- nepatrný vplyv na celkové, v súčasnosti realizované dopravné zaťaženie areálu a jeho napojenia na najbližšie verejné komunikácie;
- minimálnou zmenou hlukovej situácie;
- prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla alebo vodnej pary;
- akceptovateľnou zmenou emisnej situácie nakoľko dôjde len k minimálnej zmene súčasnej úrovne kvality ovzdušia a pri zachovaní dodržiavania limitných hodnôt kvality ovzdušia;
- zachovaním súčasnej pachovej situácie na dotknutej lokalite a jej okolí, tzn. zmena navrhovanej činnosti nebude predstavovať pre obyvateľov v okolí riziko zdravotného poškodenia zo znečisteného ovzdušia, ani zhoršenie pohody bývania vplyvom pachových látok;
- minimálnym rizikom ohrozenia zdravia obyvateľov najbližšej obytnej zástavby v dôsledku znečistenia ovzdušia z areálu skládky;
- minimálnym rizikom poškodenia zdravia dotknutých obyvateľov nadmerným hlukom;
- zachovaním súčasných podmienok bývania v najbližšej obytnej zástavbe, bez preukázania možnosti negatívneho vplyvu navrhovaných zmien na zdravie obyvateľov;

Vplyv na hlukovú situáciu počas prevádzky sa nepredpokladá, v súvislosti s prevádzkou zariadení a dopravou súvisiacou s dovozom a odvozom odpadov. Celkovo môžeme tento vplyv pokladať ako zanedbateľný.

Na základe vyššie uvedeného sa preto nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na priamo dotknuté obyvateľstvo.

IV.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny bude potrebná výstavba objektov a to v rozsahu vybudovania manipulačnej plochy spolu s dvomi akumulačnými nádržami. Územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Výstavbou nie sú dotknuté cudzie inžinierske siete a objekty v lokalite.

Prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti je potenciálne riziko spojené len s únikmi znečisťujúcich látok z komponentov technologických zariadení a súvisiacej dopravy, skladovaných látok a pod. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík. Tomu

sa však predchádza pravidelným servisom a kontrolou technicko-technologického vybavenia, používaných mechanizmov a príslušným havarijným zabezpečením prevádzky.

Predmetná prevádzka sa nenachádza v území s aktívnymi a významnými exogénnymi geodynamickými javmi a ani svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy. Tento stav ostane realizáciou navrhovanej zmeny zachovaný.

Predmetná činnosť ako aj navrhovaná zmena svojim umiestnením a charakterom nemá vplyv ani na miestne geomorfologické pomery.
Na základe uvedených skutočností sa tak **nepredpokladá vplyv** zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

IV.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Počas prevádzky sa predpokladajú nasledovné zdroje znečistenia ovzdušia: novovybudovaná manipulačná plocha a všetky zariadenia s tým súvisiace (drvič, triediace zariadenie), doprava na príjazdovej ceste a na vjazde do areálu.
Činnosť bude zabezpečená vlastnými nákladnými automobilmi alebo dodávateľsky. Prírastok imisnej záťaže môže predstavovať nákladná doprava, parkovanie a manipulácia s odpadom. Znečistenie ovzdušia prichádzajúcimi vozidlami do zariadenia a mechanizáciou v areáli je vzhľadom na umiestnenie na okraji obce a pri pohybe na spevnených asfaltových komunikáciách zanedbateľná.
Stabilizovaný materiál bude na otvorenej základke alebo ho bude možné v rámci procesu stabilizácie zakryť polopriepustnou textíliou. Textília sa musí počas obracania odstrániť a preto v tom čase unikajú emisie zápachu do ovzdušia, ktoré vo svojej podstate poskytujú malé alebo žiadne možnosti priameho pravidelného monitorovania zložiek riadených emisií.
V súvislosti s procesom biostabilizácie neexistujú žiadne koncové techniky znižovania emisií, riadenej kvality a prevádzkových procesov zameraných na minimalizáciu vznikajúcich emisií do ovzdušia. To platí hlavne v prípade vzniku pachových látok, prachu a bioaerosolov. Preto pre túto činnosť je vhodné miesto napr. areál skládky odpadov, ktorý je v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny (cca 400 m).

V rámci navrhovanej zmeny sa nepredpokladá výrazné zvýšenie zaťaženia komunikácie novou dopravou pre prevádzku skládky odpadov. Predpokladá sa, že ani pri plnej prevádzke nedôjde k prekročeniu limitných hodnôt pre jednotlivé znečisťujúce látky.
Vplyv na hlukovú situáciu počas prevádzky sa nepredpokladá, v súvislosti s prevádzkou zariadení a dopravou súvisiacou s dovozom a odvozom odpadov. Celkovo môžeme tento vplyv pokladať ako zanedbateľný.

Na základe vyššie uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** navrhovanej zmeny na kvalitu ovzdušia ani na klimatické pomery či hlukovú situáciu dotknutého územia.

IV.4. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na režim, odtokové pomery a zásoby povrchových a podzemných vôd. Pri danom charaktere navrhovanej činnosti sú nároky na výstavbu do vôd v podstate nulového rozsahu.

Počas výstavby nebude zmenený súčasný stav, avšak treba zabrániť prípadnému úniku nebezpečných látok, ako napr. olejov, pri nepredvídaných situáciách. Riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd je eliminované technickými opatreniami.

Počas prevádzky sa nevyžaduje odkanalizovanie, pretože pre pracovníkov prevádzkovateľa skládky budú k dispozícii existujúce sociálne zariadenia skládky odpadov. Splaškové odpadové vody sú zo sociálnych zariadení prevádzky skládky odpadov zaústené kanalizačným potrubím do podzemnej železobetónovej vodotesnej žumpy s objemom 15 m^3, ktorej obsah je pravidelne zneškodňovaný v čistiarni odpadových vôd na základe zmluvného vzťahu.

Odpadové vody a výluh, ktorý budú vznikať pri procese sa budú zbierať do dvoch novovybudovaných akumulačných nádrží a budú sa opätovne využívať v procese alebo budú odvážané do oprávnenej ČOV.

Na základe vyššie uvedeného, tak možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na vodné pomery v dotknutom území. Súčasne sa realizáciou navrhovanej zmeny nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

IV.5. Vplyvy na pôdu

Počas výstavby a aj počas prevádzky nedôjde ku kontaminácii pôdy iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov a pod.). Keďže manipulačná plocha je zabezpečená dvomi novovybudovanými akumulačnými nádržami, nepredpokladá sa žiadne riziko vplyvu na pôdy.

Vplyv na kvalitu pôdy v okolí areálu majú iba povahu možných rizík.

Navrhovaná zmena nebude mať žiadny dopad na poľnohospodársku pôdu. Dotknuté územie je v katastri nehnuteľností vedené ako ostatné plochy a zastavaná plocha a nádvorie.

IV.6. Vplyvy na faunu a flóru

Prevádzka navrhovanej činnosti vrátane jej zmeny bude realizovaná v rámci existujúceho areálu skládky odpadov. Súčasné zastúpenie fauny a flóry na priamo dotknutej lokalite zodpovedá dlhoročnému využitiu ako areál skládky odpadov.

Realizácia navrhovanej zmeny nevyžaduje zásah do vegetačného krytu a ani odstránenie drevín či krovín. Bude potrebné vykonanie zemných prác v súvislosti s vybudovaním manipulačnej plochy a dvoch akumulačných nádrží.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry. Súčasne sa predpokladá, že vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti, nebude dotknutá ani fauna a flóra širšieho okolia.

Na základe uvedeného sa tak ***nepredpokladá vplyv*** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území.

IV.7. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Na základe uvedeného sa preto ***nepredpokladá vplyv*** na genofond a biodiverzitu v dotknutom území.

IV.8. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územie areálu skládky odpadov nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. Prvky ÚSES v širšom okolí nebudú navrhovanou zmenou nijako ovplyvnené ani ohrozené. Zmena navrhovanej činnosti nijako neohrozuje a nenarušuje územný systém ekologickej stability ako taký a nezasahuje ani do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov. V rámci prevádzky budú zabezpečené také realizačné a prevádzkové podmienky, ktoré zabezpečia, že zmena navrhovanej činnosti nebude negatívne ovplyvňovať existujúce prvky územného systému ekologickej stability a jej realizáciou nedôjde k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability.
Umiestnenie navrhovanej zmeny v krajine rešpektuje prvky s ekostabilizačnou funkciou a prevádzkou navrhovanej zmeny nedôjde k zníženia ekologickej stability dotknutého územia ani jeho širšieho okolia.

V súvislosti s navrhovanou zmenou sa vplyv na územný systém ekologickej stability ***nepredpokladá***.

IV.9. Vplyvy na krajinu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny na posudzovanej lokalite nedôjde k zmene štruktúry krajiny a ani k zmene vyžívania krajiny. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny ako aj scenéria krajiny a krajinný ráz. K rozšíreniu areálu existujúcej skládky odpadov ani k vizuálnej zmene nedôjde.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na scenériu a krajinný ráz sa ***nepredpokladajú***.

IV.10. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti na predmetnej lokalite nedôjde k zmene vyžívania krajiny, nevznikne nový prvok v krajinnej štruktúre územia a ani sa nezmení funkčné využitie predmetnej lokality.
Navrhovaná zmena, pri zabezpečení rešpektovania noriem kvality životného prostredia, nebude mať vplyv na štruktúru dotknutého sídelného útvaru, jeho priestorovo-funkčné usporiadanie, rešpektovanie relevantných regulatív ÚPN dotknutého sídelného útvaru, či súčasný spôsob využívania dotknutého územia.
Vo vzťahu k priemyslu širšieho územia tento nebude zmenou navrhovanej činnosti nijako ovplyvnený. Navrhovanou zmenou nebude dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho územia. Neočakáva sa ani vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby dotknutého územia.

Z uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti bude ***bez vplyvu*** na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.11. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská

Priamo na dotknutej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ani známe paleontologické a archeologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť. V tejto súvislosti považujeme vplyvy navrhovanej činnosti za ***nulové***.

IV.12. Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom areáli skládky odpadov. Dotknutá lokalita je zaradené do 1. stupňa ochrany v zmysle § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknutá lokalita nie je súčasťou chránených vtáčích území, území európskeho významu, t.j. území zaradených do sústavy NATURA 2000.

Vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah a technologické riešenie sa vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia nepredpokladajú. Realizáciou navrhovanej zmeny sa ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** vo vzťahu k územiam, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

IV.13. Iné vplyvy

Pri realizácií navrhovanej zmeny nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov, prírodného prostredia a krajiny.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: Mesto Medzilaborce
Mierová 326/4
068 01 Medzilaborce

Názov investície: Mechanicko-biologická úprava na ,,Skládke Monastyr“

Umiestnenie prevádzky:
Investičný zámer bude realizovaný v rámci existujúceho areálu Mesta Medzilaborce – prevádzka „Skládka Monastyr“. Zmenou navrhovanej činnosti budú priamo dotknuté parcely č. 564/3, 564/6 k. ú. Krásny Brod, ktoré sú v rámci oploteného areálu existujúcej prevádzky ,,Skládka Monastyr“. Dotknuté parcely sú v katastri nehnuteľností vedené ako ostatné plochy. Majiteľom pozemkov pod skládkou je obec Krásny Brod a Rád svätého Bazila Veľkého (Vajanského 32, Prešov), s ktorými má mesto Medzilaborce uzatvorenú nájomnú zmluvu.
Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Prešovskom kraji, v okrese Medzilaborce, v katastrálnom území Krásny Brod.

Predmetom predkladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je vybudovanie zariadenia na mechanickú-biologickú úpravu odpadov na ,,Skládke Monastyr“. Do procesu budú vstupovať odpady uvedené v *Tabuľke č. 2* tohto oznámenia. Celý proces bude prebiehať na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej manipulačnej ploche. Na tejto ploche budú umiestnené aj zariadenia súvisiace s procesom mechanicko-biologickej úpravy.
Vstupný odpad pre mechanicko-biologickú úpravu odpadov bude po dovezení uložený na novovybudovanej vodohospodársky zabezpečenej manipulačnej ploche.
Úprava spočíva v odseparovaní, vytriedení ľahkej (nadsitnej) a ťažkej (podsitnej) frakcie zo vstupujúceho odpadu prostredníctvom technologických zariadení. Nadsitná frakcia sa dočasne uloží na vymedzených plochách, alebo bude naložená do nákladných vozidiel za účelom expedície na ďalšie spracovanie mimo areál navrhovanej činnosti za účelom energetického zhodnotenia alebo bude uložená do skládky odpadov.
Podsitná frakcia s obsahom biologicky rozložiteľných zložiek bude v rámci procesu biologicky stabilizovaná. V rámci biologickej stabilizácie dôjde k degradácii biologicky rozložiteľných zložiek odpadu za prístupu vzduchu. V podstate sa jedná o proces takmer totožný s procesom kompostovania, avšak v rámci stabilizácie nevzniká produkt - kompost, ale stabilizát určený výlučne na uloženie do skládky odpadov.

Výsledkom celého procesu bude stabilizácia biologicky rozložiteľnej zložky odpadov pred uložením na skládke nie nebezpečných odpadov a získanie materiálovo a energeticky využiteľných zložiek odpadu v súlade s legislatívnymi požiadavkami.

Zmena navrhovanej činnosti bude riešiť problém nakladania s odpadom v rámci regiónu okresu Medzilaborce a prípadne okolitých miest a obcí, keďže úprava odpadu pred uložením

na skládku odpadov bude v zmysel platných právnych predpisov povinná. Maximálne množstvo odpadov je 3 000 ton/ročne.

Realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa nasledovné zmeny v technologickom riešení:

- -► mobilné zariadenie FORUS F 25 (drvič)
- -► bubnové triediace zariadenie T 50
- -► novovybudovaná plocha na úpravu odpadov

Zmena navrhovanej činnosti sa na vplyvoch generovaných predmetnou činnosťou alebo na jej nárokoch prejaví nasledovne:

- umiestnením v jestvujúcom areáli „Skládky Monastyr“, bez potreby jeho rozširovania,
- primeraným zvýšením nárokov na spotrebu úžitkovej vody v rámci prevádzkovania zmeny, pričom spotreba úžitkovej vody bude obmedzená len na nevyhnutné čistenie plôch a umývanie zariadení, prípadne na skrápanie komunikácie pri zvýšenej prašnosti;
- vodohospodárky zabezpečením nových prevádzkových priestorov proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia;
- vznikom odpadových vôd, ktoré budú odvádzané do nepriepustných nádrží s následnou recirkuláciou do procesu, resp. odvozom na oprávnenú ČOV v zmysle platnej legislatívy;
- zmenou v množstve približne 1 223 ton/ročne dovážaných odpadov v rámci areálu skládky;
- bez podstatnej zmeny v produkcii vznikajúcich odpadov, bez relevantného vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
- produkciou energetickej frakcie z procesu úpravy odpadov (1 500 t/rok), pre výrobu tuhého alternatívneho paliva;
- primeraným nárastom spotreby pomocných látok (napr. PHM, mazivá, ...);
- primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- navýšením vývozu o 1 nákladný automobil každý druhý deň z dôvodu odvozu materiálu na výrobu TAP pre externých odberateľov (v prípade priaznivých obchodných podmienok);
- nepatrný vplyv na celkové, v súčasnosti realizované dopravné zaťaženie areálu a jeho napojenia na najbližšie verejné komunikácie;
- s potrebou stavebných zásahov a úprav stavebných objektov;
- bez potreby zmeny, resp. bez potreby navýšenia v súčasnosti povoleného odberu podzemnej vody z miestnej studne;
- s navýšením v produkcii odpadových vôd;
- s potrebou nárastu vstupných surovín a pomocných látok;
- s miernym nárastom v produkcii vznikajúcich odpadov;
- s miernym zvýšením hlukovej situácie v okolí dotknutej prevádzky;
- nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla;

- s miernou zmenou emisnej situácie a miernymi vplyvmi na kvalitu ovzdušia;
- bez vplyvu na kvalitu a režim povrchových a podzemných vôd, ako aj bez vplyvu na odtokové pomery predmetnej lokality;
- nezmenenými vplyvmi na miestny priemysel, služby, poľnohospodárstvo, lesohospodársku činnosť, či ochranu prírody a krajiny a to z nasledujúcich dôvodov: pre realizáciu navrhovaných zmien nie je potrebný záber PPF alebo LPF, navrhované zmeny nebudú dôvodom zmeny priestorovo-funkčného využitia dotknutého územia, nebudú dôvodom priameho zásahu do niektorého predmetu ochrany prírody a krajiny, či zmeny nepriamych vplyvov (napr. prostredníctvom imisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd, a i.), ktorá by bola predpokladom poškodenia zdravotného stavu predmetu ochrany prírody a krajiny, poľnohospodárskej produkcie, atď.;
- nezmenenými / nulovými vplyvmi na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská a archeologické lokality ako aj na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Na základe uvedeného je tak predpoklad, že zmena navrhovanej činnosti ***nebude dôvodom podstatného nepriaznivého vplyvu*** na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva dotknutého územia.

Za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek, ako aj už v súčasnosti prijatých opatrení v rámci prevádzky „Skládka Monastyr“, je preto **možné zmenu navrhovanej činnosti odporučiť k realizácii**.

VI. Prílohy

1. Údaje o posudzovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Skládka odpadov bola predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v roku 2016 kvôli navýšeniu kapacity ,,Skládka KO Monastyr, II. etapa, Stanovenie kapacity skládky odpadov“. Okresný úrad Medzilaborce, Odbor starostlivosti o životné prostredie vydalo rozhodnutie č. OU-ML-OSZP-2016/000556-014/PB zo dňa 25.08.2016, právoplatné dňa 26.09.2016, v ktorom uvádza, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a stanovilo rešpektovať podmienky uvedené v rozhodnutí.

2. Mapa širších vzťahov

Mapa širších vzťahov je súčasťou ***Prílohy č. 1.***

3. Výpis z katastra nehnuteľností

Bol použitý verejne dostupný výpis z katastra nehnuteľností a katastrálna mapa.

4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Dokumentáciu použitú pri spracovávaní prekladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti tvorili:

- mobilné zariadenie FORUS F 25(drvič)
- bubnové triediace zariadenie T 50
- novovybudovaná plocha na úpravu odpadov

Nepovinné prílohy:

Príloha č. 2 Vyhodnotenie súladu navrhovanej technológie s BAT

Príloha č. 3 Zoznam odpadov povolených zneškodňovať na skládke odpadov

VII. Dátum spracovania

27.02.2024

VIII. Spracovateľ oznámenia o zmene

EKOS PLUS s.r.o.
Zámocké schody 2/A
811 01 Bratislava

Telefón: +421 2 5441 10 85
e-mail: **ekosplus@ekosplus.sk**

.....
EKOS PLUS s.r.o.
Mgr. Martin Kovačič
konateľ

IX. Oprávnený zástupca navrhovateľa

.....
Mesto Medzilaborce
Ing. Vladislav Višňovský
primátor