

Lavaton s.r.o.

Spracovanie nemocničného odpadu



Správa o hodnotení

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

PREŠOV
Júl 2026

Spracovateľ

OBSAH

A.	Základné údaje	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.
1.	Základné údaje o navrhovateľovi	6
1.1.	Názov	6
1.2.	Identifikačné číslo	6
1.3.	Sídlo	6
1.4.	Oprávnený zástupca navrhovateľa	6
1.5.	Kontaktná osoba a adresa	6
2.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
2.1.	Názov	7
2.2.	Účel	7
2.3.	Užívateľ	7
2.4.	Charakteristika navrhovanej činnosti	7
2.5.	Umiestnenie navrhovanej činnosti	8
2.6.	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	9
2.7.	Dôvod umiestnenia v danej lokalite	10
2.8.	Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	12
2.9.	Opis technického a technologického riešenia	12
2.10.	Varianty navrhovanej činnosti	21
2.11.	Celkové náklady	23
2.12.	Dotknutá obec	24
2.13.	Dotknutý samosprávny kraj	24
2.14.	Dotknuté orgány	24
2.15.	Povoľujúci orgán	24
2.16.	Rezortný orgán	24
2.17.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	24
2.18.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	25
B.	Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia	25
1.	Požiadavky na vstupy	25
1.1.	Záber pôdy	25
1.2.	Spotreba vody	26
1.3.	Surovinové zdroje	26
1.4.	Energetické zdroje	27
1.5.	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	27
1.6.	Nároky na pracovné sily	28
2.	Údaje o výstupoch	28
2.1.	Zdroje znečisťovania ovzdušia	28
2.2.	Odpadové vody	30
2.3.	Odpady	30
2.4.	Hluk a vibrácie	33
2.5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia	34
2.6.	Zápach, teplo a iné výstupy	35
2.7.	Doplňujúce údaje	36

C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia	36
1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia	36
2. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia	37
2.1. Geomorfologické pomery	37
2.2. Geologické pomery	37
2.3. Pôdne pomery	39
2.4. Klimatické pomery	39
2.5. Ovzdušie	40
2.6. Hydrologické pomery	41
2.7. Fauna a flóra	43
2.8. Krajina	44
2.9. Chránené územia a ochranné pásma	45
2.10. Územný systém ekologickej stability	47
2.11. Obyvateľstvo	48
2.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	53
2.13. Archeologické náleziská	54
2.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	54
2.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia	54
2.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	59
2.17. Celková kvalita životného prostredia	59
2.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	61
2.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou	62
3. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti	62
3.1. Vplyvy na obyvateľstvo	62
3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	64
3.3. Vplyv na klimatické pomery	65
3.4. Vplyv na ovzdušie	65
3.5. Vplyv na vodné pomery	69
3.6. Vplyv na pôdu	69
3.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	70
3.8. Vplyv na krajinu	70
3.9. Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma	70
3.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability	71
3.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	71
3.12. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky	73
3.13. Vplyv na archeologické náleziská	73
3.14. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	74
3.15. Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	74
3.16. Iné vplyvy	74
3.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	74
3.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	75
3.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie	82
4. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie	84
4.1. Územnoplánovacie opatrenia	84
4.2. Technické opatrenia	85

4.3.	Technologické opatrenia	85
4.4.	Organizačné a prevádzkové opatrenia	87
4.5.	Iné opatrenia	87
4.6.	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	88
5.	Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	88
5.1.	Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	88
5.2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	89
5.3.	Zdôvodnenie optimálneho variantu	92
6.	Návrh monitoringu poprojektovej analýzy	93
6.1.	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	93
6.2.	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok	94
7.	Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať	95
8.	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení	96
9.	Prílohy k správe o hodnotení	96
10.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	97
11.	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali	107
12.	Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	107
13.	Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	109

Niektoré použité skratky a pojmy:

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BPEJ	bonitované pôdno–ekologické jednotky
CHA	chránený areál
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHLÚ	chránené ložiskové územie
CHS	chránený strom
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	chránené vtáčie územie
ČOV	čistiareň odpadových vôd
ČS	čerpacia stanica
EVSK	ekologicky významný segment krajiny
EÚ	Európska únia
HEPA	vysoko účinný filter vzduchových častíc (high-efficiency particulate arrestance)
KEK	krajinnoekologický komplex krajiny
MŠ	materská škola
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
NA	nákladné autá
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
NV	nákladné vozidlá
OH	odpadové hospodárstvo
PHM	pohonné hmoty
PLC	programovateľný logický automat
POH	Program odpadového hospodárstva
PR	prírodná rezervácia
REZ	Register environmentálnych záťaží
rkm	riečny kilometer
RL	ramsárske lokality
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKV	skupinový vodovod
SODB	Sčítanie obyvateľov, domov a bytov
STN	slovenská technická norma
SW	Sterilwave (názov zariadenia)
ÚEV	územie európskeho významu
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VCHÚ	veľkoplošné chránené územie
VZN	všeobecne záväzné nariadenie
WHO	Svetová zdravotnícka organizácia (World Health Organization)
ZL	znečisťujúce látky
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia

A. Základné údaje

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1. Názov

Lavaton s.r.o.

1.2. Identifikačné číslo

36 244 848

1.3. Sídlo

Bulharská 44, 917 00, Trnava

1.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno: Branislav Jakubek
Adresa: Lavaton s.r.o.
Bulharská 44, 917 00, Trnava
E-mail: jakubek@lavaton.sk
Telefón: +421 905243922

1.5. Kontaktná osoba a adresa

Meno: Branislav Jakubek
Adresa: Lavaton s.r.o.
Bulharská 44, 917 00, Trnava
E-mail: jakubek@lavaton.sk
Telefón: +421 905243922

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1. Názov

Spracovanie nemocničného odpadu

2.2. Účel

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie zariadení na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii odpadov, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, zníženiu ich hmotnosti a najmä redukcii objemu. Predkladaná informácia o navrhovanej činnosti pojednáva o umiestnení 6 zariadení STERILWAVE, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Predpokladaná orientačná ročná kapacita spracovaného odpadu bude činiť maximálne 2 628 t. Prevádzkovateľom zariadení bude spoločnosť Lavaton s.r.o. Zariadenia sa umiestnia v bezprostrednej blízkosti jej súčasnej prevádzky, ktorej predmetom činnosti je aj pranie zdravotníckeho textilu. Odpad bude prioritne odoberaný od tých subjektov, od ktorých spoločnosť dlhodobo odoberá textil, čím sa využije existujúca zvozová sieť.

Prevádzka bude prioritne odoberať odpad zo zdravotníckych zariadení z mesta a okresu Prešov a jeho blízkeho okolia. Dotknutý odpad bude prevážaný na spracovanie a dekontamináciu do zaradení automobilovou dopravou v zmysle platnej legislatívy na prevoz nebezpečného odpadu. Zariadenia STERILWAVE budú umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia, ktorá bude za týmto účelom prenajímaná. Umiestnená je v rámci priemyselnej zóny mesta.

Vzhľadom na výsledné vlastnosti odpadu po spracovaní (zmenšenie objemu, hmotnosti a dekontaminácie) je cieľom činnosti zabezpečenie ekonomického zefektívnenia odpadového hospodárstva nemocničného odpadu pre dotknuté zdravotnícke zariadenia a zníženie množstva odpadu nutného zneškodňovať v spaľovniach nebezpečného odpadu.

2.3. Užívateľ

Lavaton s.r.o., Bulharská 44, 917 00, Trnava

2.4. Charakteristika navrhovanej činnosti

Podľa prílohy č. 8, Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení neskorších predpisov) patrí navrhovaná činnosť do kapitoly:

11. – ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Položka č. 1. : Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov, ak nie je uvedené v iných položkách tejto kapitoly – časť A – povinné hodnotenie **bez limitu**

Navrhovaná činnosť je navrhnutá v jednom realizačnom variante. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský
Okres: Prešov
Obec: Prešov
Katastrálne územie: Solivar

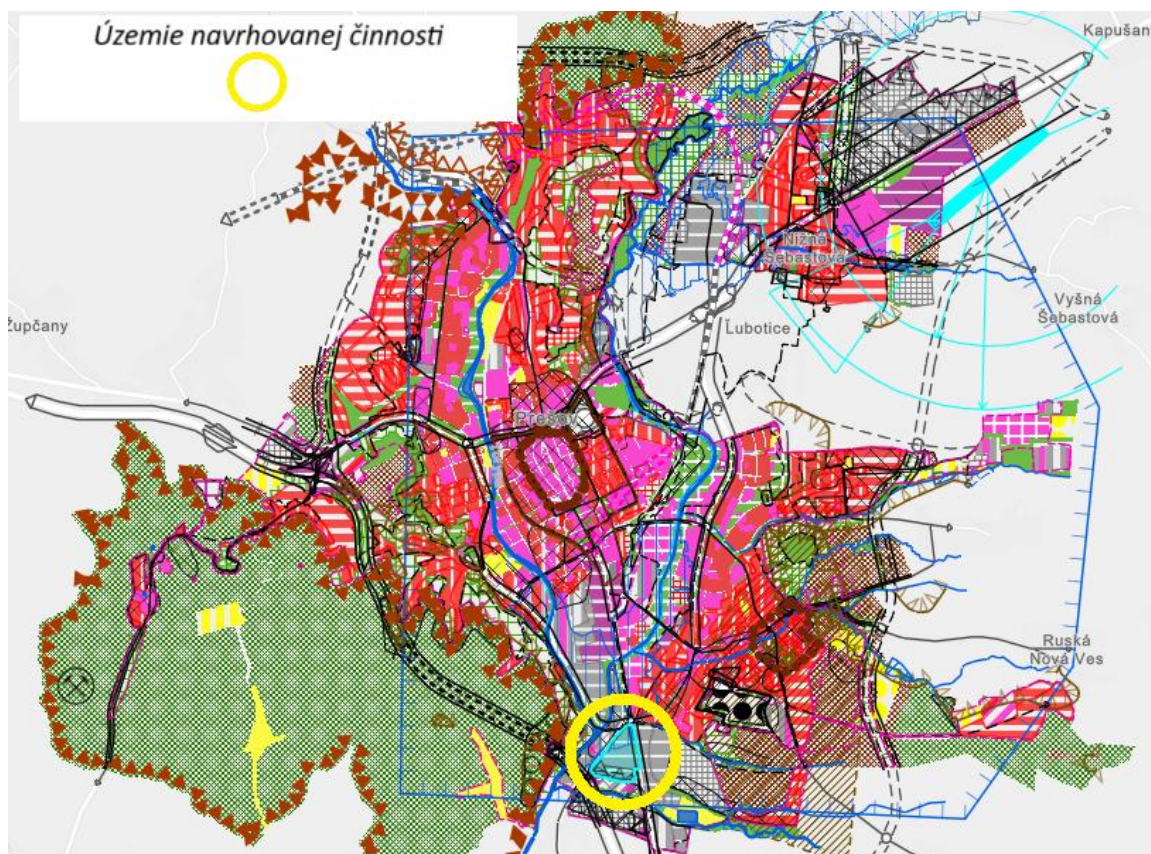
Prevádzka bude realizovaná v existujúcej budove, v rámci priestoru vymedzeného podľa platného územného plánu, ako plochy pre priemyselnú výrobu a sklady a nebude s ním v rozpore.

Zariadenia STERILWAVE budú umiestnené v uzavretom priestore, prenajatom spoločnosťou Lavaton s.r.o. Budova bude prenajatá na základe platnej Zmluvy o prenájme, ktorá je platná do roku 2029 (s opciou do roku 2033). Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 3140/40, parcely registra „C“, na ulici Košická, v Prešove. Zariadenia budú umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré boli predtým využívané ako priestor pre triedenie bielizne. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len drobné stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, v prípade potreby úpravou elektrickej prípojky.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v južnej časti mesta Prešov, v zóne vymedzenej platným územným plánom mesta Prešov ako „plochy priemyselné, výrobné a skladovacie“. Činnosť nie je v rozpore s územným plánom.

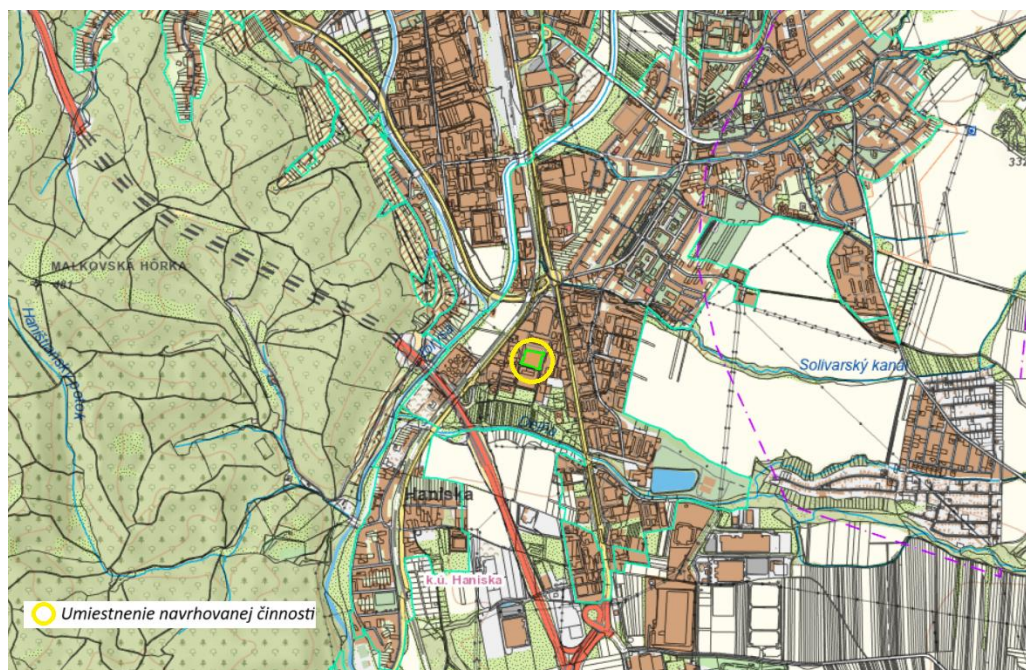
Tabuľka 1 | Predpokladaný zoznam dotknutých parciel v k. ú. Prešov

Číslo parcely KN-C	Výmera parcely m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
3140/40	9 312	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom

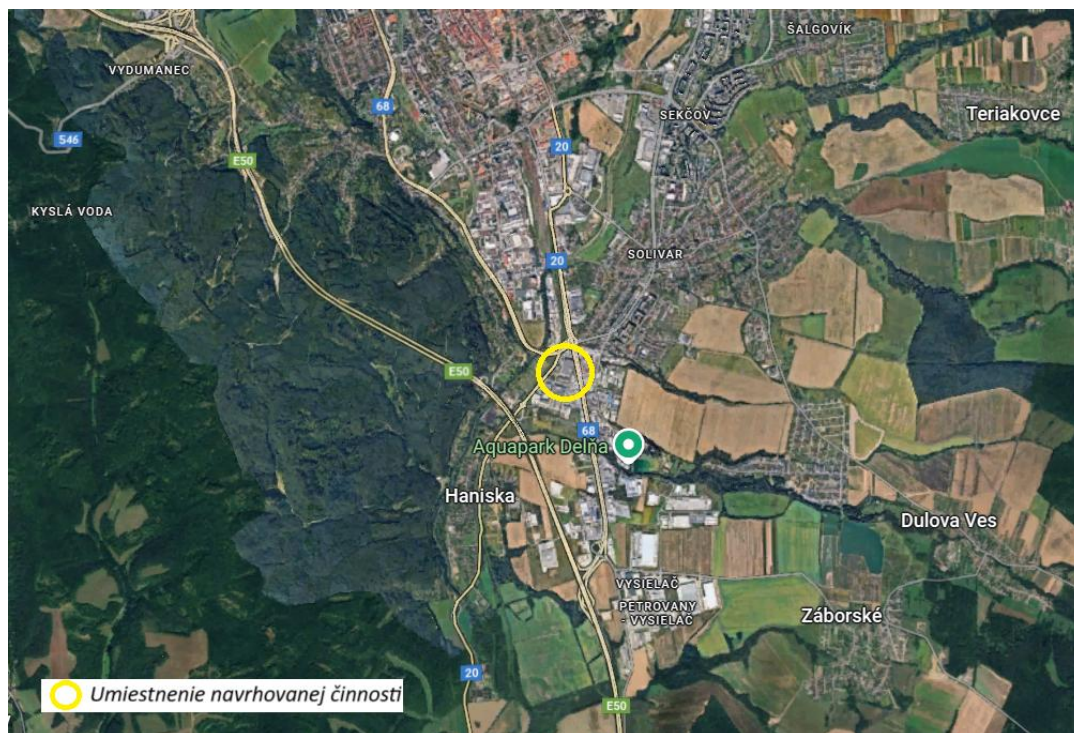


Obrázok 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci územného plánu mesta Prešov (www.presov.sk)

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok 2 Mapa situovania navrhovanej činnosti (Zdroj: www.zbgis.geodesy.sk)



Obrázok 3 Mapa situovania navrhovanej činnosti (Zdroj: www.mapy.cz)

2.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, patria nemocničné odpady kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 do odpadov zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorý sa zakazuje zneškodňovať skládkovaním. Podľa oficiálneho dokumentu *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*, je na Slovensku v oblasti spracovania nebezpečného a teda aj nemocničného odpadu naliehavá situácia. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“ Aj vzhľadom na nasledovné je potrebné sa zameriavať na spracovanie nebezpečného odpadu. V mieste plánovanej realizácie prevádzky sa nachádza jestvujúca prevádzka práčovne, aj zdravotníckeho odpadu, ktorá má vybudované potrebné zázemie a najmä zvozovú sieť a dodávateľov odpadu na spracovanie. Lokalita sa zároveň nachádza v priemyselnom areáli a mimo chránených území, čo ju robí vhodnou na umiestnenie prevádzky.

Odpad sa po spracovaní v zariadení SW dekontaminuje a zbavuje infekčnosti, čím sa zaraduje do kategórie „O“ a je možné ho spaľovať/zhodnotiť v zariadeniach na spaľovanie komunálnych odpadov. Rovnako dochádza k výraznému zníženiu objemu a hmotnosti odpadov, čím dochádza k zefektívneniu z pohľadu množstva spaľovaného odpadu a zníženia frekvencie dopravy k spaľovniam vzhľadom na významné zníženie objemu.

Pozitívom navrhovanej činnosti je na základe spomenutého aj zefektívnenie procesov odpadového hospodárstva zdravotníckych zariadení, za minimálnych vplyvov na životné prostredie a to najmä vzhľadom na finančnú náročnosť spracovania nemocničných odpadov oproti spracovaniu ostatných odpadov v zariadeniach na spaľovanie.

Samotná navrhovaná činnosť bude umiestnená v zastavanom a obývanom území priamo dotknutej obce Prešov, v priemyselnom areáli. Zariadenie bude umiestnené v prenajatej budove, bude bezpečnostne uzavreté a vzhľadom na jeho charakter nebude vytvárať potenciál pre zvýšené riziko významných negatívnych vplyvov na dotknuté obyvateľstvo. K lokalite je zabezpečený bezproblémový prístup, existujúca infraštruktúra sa nebude upravovať.

Hierarchia odpadového hospodárstva je stanovená v § 6 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v ktorom je transponovaná Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (Článok 4).

Hierarchia odpadového hospodárstva predstavuje poradie priorít, pričom stanovuje 5 možných spôsobov ako nakladať s odpadom a prioritizuje ich nasledovne:

1. predchádzanie vzniku,
2. príprava na opätovné použitie,
3. recyklácia,
4. iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie,
5. zneškodňovanie.

Navrhovaná činnosť v zmysle vyššie uvedeného, je rovnako v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, nakoľko využíva najvyšší legislatívne možný stupeň nakladania s nemocničným odpadom – 4. iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie. Úprava odpadov v zariadení Sterilwave zabezpečuje možnosť energetického zhodnocovania výsledného odpadu kategórie 19 12 12, na rozdiel od spaľovania bez energetického využitia.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, zdravia obyvateľstva, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s existujúcim dopravným napojením. Činnosť je využívaná v rôznych krajinách Európskej únie a samotné zariadenie spĺňa štandard kvality.

Nemocničné odpady spomínaných kategórií sú špecifickou zložkou odpadového hospodárstva a vzhľadom na ich vlastnosť infekčnosť im treba klásť dôraz, ale zároveň aj zabezpečiť efektívne zhodnotenie vzhľadom na kapacity spaľovní nebezpečných odpadov na Slovensku. Zariadenie, ktoré dokáže takýto typ odpadu spracovať a upraviť ho na neinfekčný má pozitívny vplyv na ochranu životného prostredia. Sekundárne je potrebné brať do úvahy aj ekonomické hľadisko. Realizácia navrhovanej činnosti má potenciál zlepšiť ekonomickú situáciu zdravotníckych zariadení v okolí a tým prispieť k ich potenciálnemu rozvoju v iných smeroch.

Predmetná technológia je v prevádzke v niekoľkých krajinách a v Českej republike v 13 prevádzkach – Havířov, Frýdek Místek, Blansko, Brno – Nemocnice Sv. Anna, Brno – firma AVE, Opava, Trutnov, Náchod, Karviná, Bílovec, Zlín, Třinec, Krnov. Aktuálne je v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie umiestnenie zariadenia pre nemocnicu Bory a Piešťany. Pre navrhované umiestnenie zariadenie v Považskej Bystrici je vydané kladné záverečné stanovisko z procesu EIA. Pre ilustrácie sú nižšie priložené prepojenia na internetové odkazy, kde je možné vidieť rôzne umiestnenia prevádzok.

- Dekontaminačná linka - Brno

https://youtu.be/zdBku7Z_Bqc?si=kNPTMM_IGSaerE5u

- Dekontaminačná linka – Havířov

<https://www.youtube.com/watch?v=w2Ky19ydVG4>

<https://www.youtube.com/watch?v=zC0J31I79Tq&t=88s>

- Dekontaminačná linka v Anglicku – inštalovaná v spolupráci s National Health Service (NHS)

<https://www.youtube.com/watch?v=vrLEgtZbQK4&t=45s>

- Dekontaminačná linka v meste Utrecht - Holandsko

<https://youtube.com/shorts/Yn3YXe9xNMq?si=z6qGyLq2I9XZGKiP>

2.8. Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok prevádzky:	po ukončení povoľovacieho procesu, rok 2026
Predpokladané ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

2.9. Opis technického a technologického riešenia

Technologický opis

Predložená činnosť pojednáva o zariadeniach na spracovanie a dekontamináciu odpadov zo zdravotníckych zariadení pre zefektívnenie procesu odpadového hospodárstva. Hlavnými dodávateľmi odpadu, ktoré budú zariadenia obsluhovať, budú zdravotnícke zariadenia v meste, respektíve v okrese Prešov. Potenciálne budú oslovované nemocnice, polikliniky, ambulancie lekárov, zubné ambulancie, prevádzky manikúr, pedikúr, tetovacie štúdiá a prevádzky, ktoré produkujú odpady dotknutých kategórií, prioritne tie, s ktorými spoločnosť Lavaton s.r.o. už spolupracuje, aby mohla byť využitá jestvujúca zvozová sieť.

Účelom prevádzkovania zariadení je spracovanie a dekontaminácia odpadu kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy

a mikrovlnného žiarenia. Výsledný odpad z technologického procesu bude odpad bez nebezpečných vlastností – odpad v kategórii „O“, teda „ostatný odpad“, katalógové číslo 19 12 12, ktorý neumožňuje nepríjemné pachy ani výpary a nie je potrebné ho následne drviť. Fyzikálne a bakteriologické vlastnosti výsledného odpadu ho robia vhodným na zhodnotenie rovnakými spôsobmi ako bežný komunálny odpad. Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, jeho Prílohy č. 8 sa odpady kategórie 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 zakazujú zneškodňovať skládkovaním. Zároveň podľa § 13, bod e), 3. tohto zákona sa odpad zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorého katalógové číslo pred jeho spracovaním je uvedené v prílohe č. 8, v rámci ktorých sú zaradené katalógové čísla odpadov 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03, spracovanie takéhoto odpadu a každá následná zmena jeho katalógového čísla nemá vplyv na zákaz jeho skládkovania. Vzhľadom na to bude výsledný odpad dočasne skladovaný v prekrytom kontajneri (VKK), z ktorého bude odpad po naplnení odváňaný do spaľovni, ale už komunálneho odpadu (odpad po spracovaní charakterizovaný ako ostatný „O“) alebo v prípade vhodnosti výsledného odpadu do iného spaľovacieho zariadenia na zhodnotenie. Vzhľadom na aktuálne prevádzkované spaľovacie zariadenia v Slovenskej republike (<https://www.enviroportal.sk/ovzdušie/zoznam-spalovni-2023>), ide o:

- spaľovne na komunálny odpad,
- zariadenia na spoluspaľovanie odpadov (v prípade vhodnosti výsledného odpadu).

V tomto momente nie je možné presne identifikovať, do ktorého konkrétneho zariadenia na energetické zhodnotenie bude odpad odovzdávaný, vzhľadom na postupnosť povoľovacieho procesu, bude zariadenie/zariadenia upresnené v neskorších štádiách povoľovacieho procesu, na základe v danom čase dohodnutých zmluvných podmienok.

Tabuľka 2 | Kategorizácia odpadov využívaných v zariadení SW

18	ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLÍ Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI	
18 01	ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENČIE	
18 01 01	ostré predmety okrem 18 01 03	O
18 01 02	časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03 (z tejto skupiny výlučne len pre krvné vaky alebo krvné konzervy)	O
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (okrem infekčného odpadu z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie)	N
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, napríklad obväzy, sadrové odtlačky a obväzy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy a plienky	O

Tabuľka 3 | Kategorizácia odpadov vystupujúcich zo zariadení SW

19	ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY	
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRÍKLAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Podľa §25, Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa:

Nakladanie s nebezpečnými odpadmi:

(1) Zakazuje sa riediť a zmiešavať

- a) jednotlivé druhy nebezpečných odpadov navzájom,
- b) nebezpečné odpady s odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné, a**
- c) nebezpečné odpady s látkami alebo s materiálmi, ktoré nie sú odpadom.

(2) Odsek 1 sa neuplatní, ak zmiešavanie nebezpečných odpadov

- a) je potrebné na zvýšenie bezpečnosti počas zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu,**
- b) je v súlade s najlepšimi dostupnými technikami,
- c) nebude viesť k ohrozeniu zdravia ľudí a životného prostredia a sú dodržané podmienky uvedené v § 12 odsek 2 a**
- d) je v súlade so súhlasom udeleným podľa § 97 odsek 1 písm. i).

Vzhľadom na predkladané informácie a hodnotenie vplyvov na životné prostredie a aj vzhľadom na oficiálne stanovisko ÚVZ z roku 2021 (*Príloha*) sa pre navrhovanú činnosť uplatňuje podľa Zákona o odpadoch, §25, odsek 2, bod a), c) nakoľko navrhovanou činnosťou nedôjde k ohrozeniu zdravia ľudí a životného prostredia a budú dodržané podmienky uvedené v §12 od. 2a).

§ 12

Všeobecné povinnosti spojené s nakladaním s odpadmi

- (2) Každý je povinný nakladať s odpadom alebo inak s ním zaobchádzať takým spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie, a to tak, aby nedochádzalo k
 - a) riziku znečistenia vody, ovzdušia, pôdy, horninového prostredia a ohrozenia rastlín a živočíchov.

Celý technologický proces je po celú dobu v reálnom čase monitorovaný a kontrolovaný. Výsledný spracovaný a dekontaminovaný odpad je celkom vysušený, úplne rozdrvený, neobsahuje žiadne ostré predmety, nezapácha a neobsahuje žiadne časti, ktoré by boli okom rozpoznateľné. V priebehu spracovania dochádza k redukcii hmotnosti do 25 % a k redukcii objemu do 85 %. Výrazne je tak zefektívnený ďalší proces spracovania odpadov, v tomto prípade vzhľadom na kategórie spracovávaných odpadov spaľovaním odpadov nie

nebezpečných („O“). Po procese úpravy odpadu v zariadení STERILWAVE dôjde k redukcii vegetatívnych mikroorganizmov o minimálne 6log10.

STERILWAVE je zariadenie, ktoré kombinuje systém mechanickej úpravy odpadu a dekontamináciu s využitím mikrovlnného žiarenia v uzavretom dekontaminačnom boxe. Táto kombinácia je vhodná pre úpravu akýchkoľvek pevných odpadov vrátane vybraných ostrých predmetov. Infekčné odpady sú všetky odpady vrátane zvyšku jedla a odpady zo všetkých priestorov, kde odpady môžu byť infikované infekčným činiteľom, v množstve ktoré spôsobuje, že odpady je možné považovať za odpady s nebezpečnou vlastnosťou infekčnosti. Do infekčných odpadov je možné ďalej zaradiť napríklad použité chirurgické materiály, odpady z laboratórií, dialyzačných zariadení, použité nemocničné podložky, plienky, odpady z laboratórií, kde sa prevádzajú mikrobiologické stanovenia (mikrobiologické kultúry) a podobne. Špecifikáciu infekčných odpadov musí vykonať pôvodca odpadu v prevádzkovom poriadku zariadení a to pre jednotlivé pracoviská.

Technologický opis zariadenia STERILWAVE

Proces STERILWAVE je riadený pomocou PLC systému. Softvér monitoruje cyklus úpravy odpadu, zabezpečuje celý čas aj teplotné parametre pre spracovanie odpadu a bezpečnosť procesu. Pri mikrovlnnej úprave odpadu nevznikajú žiadne odpadové tekutiny, len vodná para, ktorá je vypúšťaná cez HEPA filter a odvádzaná ventilačným prietokom. HEPA filter zabraňuje prieniku mikroorganizmov do vonkajšieho prostredia, avšak so živými mikroorganizmami sa už v pare neuvažuje s ohľadom na teplotu dekontaminácie, ktorou prešla. Zariadenia vyžadujú na prevádzku len prívod elektrického napätia (400 V), výdych pre vodnú paru a v prípade potreby prívod vody pre automatické udržiavanie vlhkosti spracovávaného odpadu. Po drobnom rozomletí a ošetrovaní pomocou mikrovln je finálny odpad suchý a inertný materiál, ktorý môže byť spracovaný v spaľovniach pre nie nebezpečný odpad.

Navrhnutá technológia si vyžaduje dodávku vody pre potreby nástreku vchádzajúceho odpadu v prípade jeho nedostatočnej vlhkosti (4 – 6 l/cyklus) a zaistenie dodávky elektrickej energie (400 V). Spotreba elektriny na jeden cyklus činí 5 – 7,5 kWh, celkom 10 - 15 kWh za hodinu. Priestor kde je zariadenie umiestnené musí byť uzamykateľný a obsluha priebežne kontroluje, či je zabránené prístupu nepovolaných osôb.

Z daného zariadenia sa nepredpokladajú emisie látok znečisťujúcich ovzdušie ani výluhy, ktoré by mohli ovplyvniť povrchové či podzemné vody. V zariadení bude vznikať mikrovlnným ohrevom rozomletého odpadu na 100 - 110 °C vodná para, ktorá bude cez HEPA filter odvádzaná do vonkajšieho prostredia.

Zariadenia STERILWAVE odstraňuje len nebezpečnú vlastnosť infekčnosť HP9 a nie je určené na vysoko infekčný odpad. Rozdelenie odpadu je zabezpečené triedením vyškolených zamestnancov v mieste vzniku odpadu. Na triedenie odpadov v mieste vzniku dohliadajú zodpovedné osoby za prevádzku jednotlivých pracovísk a zariadení, ktorí sú riadne poučení. Všetci pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s odpadmi, musia prejsť zaškolením na triedenie odpadov. Systém triedenia odpadov je súčasťou prevádzkového poriadku zdravotníckeho

zariadenia. Odpady určené pre úpravu v dekontaminačnom zariadení sú ukladané do špeciálnych vriec, označených popisom a farebne odlíšených od ostatných odpadov určených k inému nakladaniu.

V dekontaminačnom zariadení nemôžu byť spracovávané najmä liečivá, časti a orgány tiel, masívne keramické alebo kovové predmety, kyseliny a zásady, kvapalné odpady na báze organických rozpúšťadiel a iné odpady s nebezpečnými vlastnosťami okrem nebezpečnej vlastnosti infekčnosť a infekčný odpad z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie.



Obrázok 4 | Zariadenia Sterilwave v Nemocnici Havířov

Technológie a obsluha

Odpad na spracovanie bude dovážaný spoločnosťou Lavaton s.r.o., ktorá využije prioritne existujúcu komunikačnú sieť zo zdravotníckymi zariadeniami, v ktorých realizuje špecializované pranie textilných výrobkov. Na prevoz bude využívať nákladné vozidlo typu N1 a to len na základe § 26 Povinnosti pri preprave nebezpečného odpadu na území Slovenskej republiky zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky č. 64/1987 Zb. (Vyhláška ministra zahraničných vecí o Európskej dohode o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí ADR). Európsku dohodu ADR je nutné dodržiavať aj pre všetky vnútroštátne prepravy. Zariadenia budú striktné spracovávať odpad z územia Slovenskej republiky a nebudú prijímať odpad zo zahraničia.

Vozidlá dovážajúce odpad zaparkujú pred budovou na vyhradené parkovacie miesto, patriace k budove a z nich budú ukladané v uzavretých vreciach do skladovacieho chladiaceho zariadenia, ktoré bude súčasťou prevádzky a bude uzamykateľné. Pred naložením do zariadenia sa každé vreco s odpadom zváži na externej elektronickej váhe a zaznamená sa celková hmotnosť vlozenej dávky, prípadne dielčie hmotnosti dávky od jednotlivých pôvodcov. Vloženie vriec s odpadom sa vykonáva manuálne, vloženie vriec s odpadom do zariadení. Všetok odpad určený na spracovanie a dekontamináciu sa do komory prístroja vloží vrátane obalu, v ktorom je zhromažďovaný. V prípade akéhokoľvek podozrenia, že odpad určený k dekontaminácii neodpovedá prevádzkovému poriadku, prebehne kontrola a v prípade ak odpad nevyhovuje požiadavkám na odpady spracovávané v zariadení, bude zabezpečené jeho zneškodnenie v zariadení k tomu určenému. Kontrola prebieha najmä vizuálne a rovnako kontrolou hmotnosti vriec a pravidelnou výslednou biologickou kontrolou spracovaného odpadu.

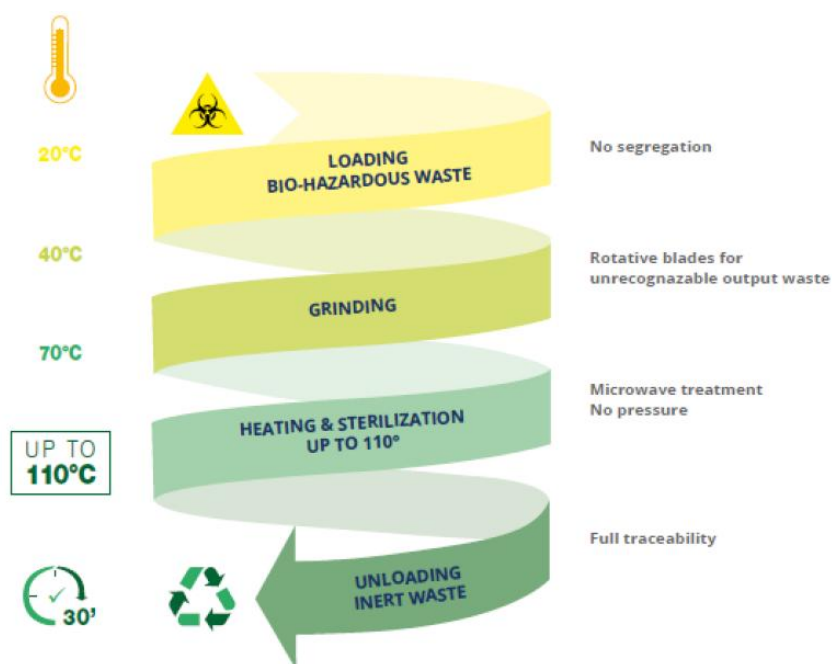
Po uzavretí bezpečnostných dverí operátor spustí automatický proces. Nemocničný odpad určený pre dekontamináciu je možné rozomlieť bez nutnosti segregácie (pevný, mäkký, sklo, plast, obvazy a podobne). Odpad je jemne rozomletý pomocou rotačných nožov s otáčkami 1500 ot/min, po dobu 5 – 7 minút. Teplota procesom stúpne na 70 °C a objem odpadu sa zníži až do 85%, hmotnosť až do 25%. V ďalšom kroku je odpad vystavený teplote 100 až 110 °C, generovanej vysokofrekvenčným mikrovlnným generátorom a táto teplota naň pôsobí po dobu 20 minút za účelom redukcie mikroorganizmov.

Po úprave je odpad automaticky vysypaný do kontajneru umiestneného v spodnej časti systému. Padacie dvere oddeľujúce procesnú časť zariadenia sa otvoria a odpad je premiestnený automaticky (vytlačení rotačným systémom) do kontajneru. Z kontajnera je upravený odpad vysypaný do VKK v ktorom je aj skladovaný až do momentu jeho odvozu. Po naplnení je VKK prevážaný nákladným autom s možnosťou prepravy kontajnerov do spaľovne, v prípade možnosti a vhodnosti výstupného odpadu do iného zariadenia na zhodnocovanie spaľovaním.

Pri každom cykle sa do nádoby vkladá protizápachový gél a rovnako sa používa ozonátor za účelom zníženia zápachu generovaného pri likvidácii medicínskeho odpadu. Ozonátor je pripojený do PLC Sterilwave jednotky a zapína sa automaticky pri každom cykle.

Zariadenia budú umiestnené v objekte, v rámci jedného priestoru aj s chladiacim zariadením. Presné vymedzenie umiestnenia je definované v *Prílohe 2*. VKK kontajner bude umiestnený priamo pred budovou na vyhradenom mieste. Bližšie údaje o predpokladanom type chladiaceho zariadenia a uzamykateľnom kontajneri sú uvedené nižšie. Výber tých konkrétnych zariadení sa ešte bude upresňovať na základe vhodného dodávateľa v čase, prípadne potreby konkrétnych rozmerov na mieru. Objemové kapacity a vlastnosti by však nemali prevyšovať nižšie uvedené typové zariadenia:

- chladiace zariadenie bude približne tohto rozmeru a typu:
<https://www.gastrotovar.sk/p/chladiaci-box-331-x-401-m-vyska-21-m-2365-m3/>,
- VKK – veľkokapacitný uzamykací kontajner, typov pôjde buď o 10m³ alebo 7 m³:
<https://www.ferex.sk/detail/velkokapacitny-kontajner-zatvoreny-10m3>
<https://www.ferex.sk/detail/velkokapacitny-kontajner-zatvoreny-10m3>



Obrázok 5 | Grafické znázornenie technologického postupu dekontaminačného zariadenia Sterilwave



Obrázok 6 | Dekontaminovaný odpad zo zariadenia SW (Zdroj: Nemocnica Havířov)

O prevádzke zariadenia musí byť vedený Prevádzkový denník, ktorý obsahuje denné záznamy:

- časové využitie zariadenia vrátane mena pracovníka obsluhy,
- množstvo odpadu prijatého k úprave,
- spôsob nakladania s odpadmi,
- technické údaje o prevádzke zariadenia a prevedených údržbách na zariadení,
- prevádzkové poruchy a havárie a spôsob ich odstránenia,
- stavebné činnosti a činnosti iných firiem v priestore umiestnenia zariadenia,
- mimoriadne udalosti, všetky návštevy, prevádzané kontroly, merania a podobne,
- pracovné smeny obsluhy,
- záznamy kontrolných orgánov.

Odpad spracovaný v zariadení SW

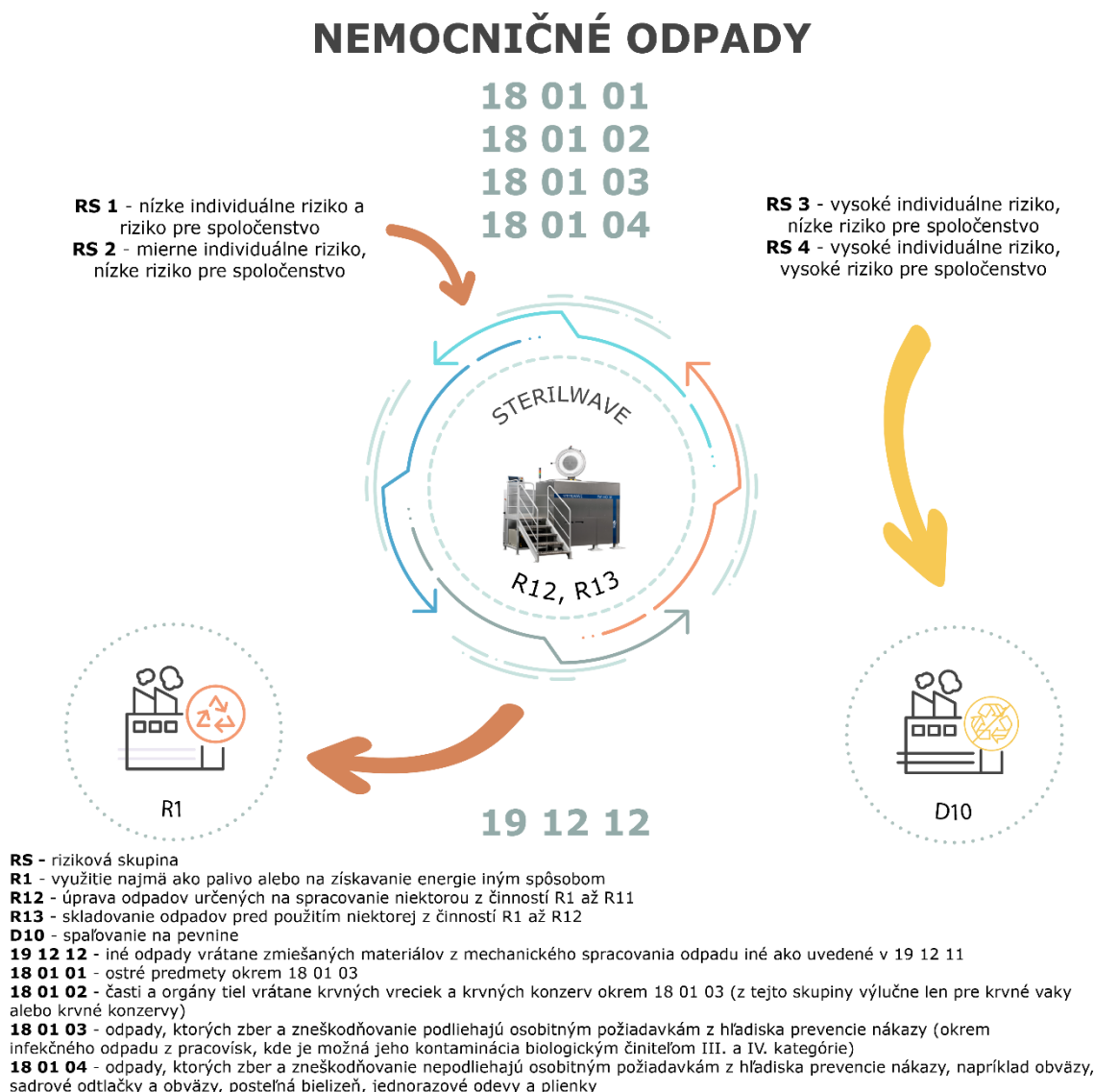
Riadiaci systém dekontaminačného zariadenia zaistuje možnosť plnej evidencie každého cyklu a vytlačí etiketu po ukončení každého cyklu. Štítok so záznamom o pracovnom cykle zariadenia je vytlačený po každom cykle a zakladaný ako súčasť prevádzkového denníku.

Štítok obsahuje nasledovné informácie:

- názov prevádzkovateľa,
- meno obsluhy,
- dátum a čas,
- dobu trvania cyklu,

- poradové číslo cyklu,
- informácie o dekontaminácii – teplotu.

Prevádzkovateľ zariadenia vedie priebežnú evidenciu o odpadoch a spôsoboch nakladania s nimi. Evidencia sa vedie samostatne pre zariadenie k dekontaminácii odpadov, eviduje sa množstvo odpadu na vstupe do zariadenia a množstvo odpadu na výstupe zo zariadenia. Evidencia je vedená písomne a elektronicky v programe, ktorý spĺňa požiadavky na vedenie priebežnej evidencie.



Obrázok 7 | Schéma spracovania odpadov v zariadení Sterilwave

Tabuľka 4 | Kategorizácia odpadov vystupujúcich zo zariadenia SW

19	ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY	
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRÍKLAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

2.10. Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je vzhľadom na §22, bod 2), Zákona č. 24/2006 Z. z. posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov posudzovaná v dvoch variantoch a to:

- nulový variant – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila;
- variant č. 1 – realizačný variant uvedený v informácii o navrhovanej činnosti.

Súčasťou navrhovanej činnosti nie sú žiadne líniové stavby, ani iné ukazovatele, ktoré by podľa zákona o EIA ukladali povinnosť zvažovať pre činnosť ďalšie varianty ako porovnanie realizačného a nulového. Navrhovaná činnosť je novou činnosťou, ktorá sa na území predtým nerealizovala.

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti je predkladaná na posúdenie v jednom variantnom riešení. V zmysle zákona EIA je pre vyhodnotenie vhodnosti realizácie navrhovanej činnosti potrebné porovnanie minimálne s nulovým variantom, t. j. stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Nulový variant – súčasný stav

Nakladanie s nemocničným odpadom kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 (Tabuľka 2) a jeho zneškodňovanie, ktoré je nevyhnutnou súčasťou odpadového hospodárstva je v posledných rokoch vykonávané prostredníctvom na to oprávnených spoločností, ktoré odpad preberajú a následne podľa § 26 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, prepravujú k zariadeniam na nakladanie s nimi. Podľa prílohy č. 8 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa odpady kategórií 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 zakazujú zneškodňovať skládkovaním. Zároveň podľa § 13, bod e), 3. tohto zákona sa odpad zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorého katalógové číslo pred jeho spracovaním je uvedené v prílohe č. 8, v rámci ktorých sú zaradené katalógové čísla odpadov 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 sa spracovanie takéhoto odpadu a každá následná zmena jeho katalógového čísla nemá vplyv na zákaz jeho skládkovania.

Tabuľka 5 | Kategorizácia odpadov využívaných v zariadeniach SW

18	<i>ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI</i>	
18 01	<i>ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENČIE</i>	
18 01 01	ostré predmety okrem 18 01 03	O
18 01 02	časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03 (z tejto skupiny výlučne len pre krvné vaky alebo krvné konzervy)	O
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (okrem infekčného odpadu z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie)	N
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, napríklad obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy a plienky	O

Prevažne je s odpadmi týchto kategórií v Slovenskej republike nakladané činnosťou *D10 Spaľovanie na pevnine*, konkrétne spaľovaním v zariadeniach na spaľovanie nemocničných alebo nebezpečných odpadov a v zariadeniach na úpravu odpadov činnosťou *R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 a V Zber*.

Variant č. 1 – navrhovaná činnosť

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie zariadení na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii odpadov, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, zníženiu ich hmotnosti a najmä redukcii objemu. Predkladaná informácia o navrhovanej činnosti pojednáva o umiestnení 6 zariadení STERILWAVE, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Predpokladaná orientačná ročná kapacita spracovaného odpadu bude činiť maximálne 2 628 t. Prevádzkovateľom zariadení bude spoločnosť Lavaton s.r.o. Zariadenia sa umiestnia v bezprostrednej blízkosti jej súčasnej prevádzky, ktorej predmetom činnosti je aj pranie zdravotníckeho textilu. Odpad bude prioritne odoberaný od tých subjektov, od ktorých spoločnosť dlhodobo odoberá textil, čím sa využije existujúca zvozová sieť.

Navrhovaný variant č. 1 pojednáva o zariadeniach na spracovanie a dekontamináciu odpadov zo zdravotníckych zariadení s cieľom zvýšiť efektívnosť nakladania s týmto druhom odpadu. V zmysle prílohy č. 8 zákona o odpadoch patria odpady s katalógovými číslami 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 medzi odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých zneškodňovanie skládkovaním nie je prípustné. Potreba rozvoja kapacít na spracovanie nemocničných odpadov vyplýva aj zo strategických dokumentov Slovenskej republiky. *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035* upozorňuje na nedostatočné kapacity

zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie nebezpečných odpadov vrátane odpadov zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, pričom zabezpečenie vhodných zariadení v tejto oblasti považuje za jednu z priorít odpadového hospodárstva. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v lokalite existujúcej prevádzky pracovne zabezpečujúcej aj služby pre zdravotnícke zariadenia, ktorá disponuje potrebným technickým zázemím, logistickou infraštruktúrou a vybudovanou sieťou dodávateľov odpadu. Umiestnenie prevádzky v rámci existujúceho priemyselného areálu, mimo chránených území a ekologicky citlivých lokalít, predstavuje vhodné riešenie z hľadiska územného plánovania aj ochrany životného prostredia.

V procese spracovania bude zdravotnícky odpad dekontaminovaný technológiou SW, čím dôjde k odstráneniu jeho infekčných vlastností a následnému preradeniu do kategórie ostatných odpadov. Takto upravený odpad bude možné energeticky zhodnocovať alebo zneškodňovať v zariadeniach určených na spaľovanie komunálnych odpadov. Súčasťou procesu je aj významná redukcia objemu a hmotnosti odpadu, čo prispeje k efektívnejšiemu nakladaniu s odpadmi, zníženiu množstva materiálu určeného na spaľovanie a obmedzeniu nárokov na jeho prepravu.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v zastavanom území mesta Prešov, v rámci existujúceho priemyselného areálu. Prevádzka bude situovaná v prenajatých priestoroch existujúcej budovy a bude zabezpečená proti neoprávnenému vstupu. Charakter navrhovanej technológie a spôsob jej prevádzkovania nevytvárajú predpoklady pre vznik významných negatívnych vplyvov na zdravie obyvateľstva ani na jednotlivé zložky životného prostredia.

Lokalita disponuje vyhovujúcim dopravným napojením a existujúcou technickou infraštruktúrou, pričom realizácia zámeru si nevyžiada budovanie nových dopravných alebo technických sietí. Prevádzka bude zabezpečovaná v súlade s platnými právnymi predpismi a technickými normami v oblasti ochrany životného prostredia, ochrany verejného zdravia, odpadového hospodárstva, bezpečnosti práce a hygienických požiadaviek. Navrhovaná činnosť rešpektuje funkčné využitie územia a nadväzuje na existujúce priemyselné aktivity v lokalite. Použitá technológia je dlhodobo využívaná v členských štátoch Európskej únie a spĺňa požadované technické, bezpečnostné a kvalitatívne štandardy.

2.11. Celkové náklady

Odhadovaná výška investície je približne 1,8 mil. eur bez DPH.

2.12. Dotknutá obec

Mesto Prešov

2.13. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský kraj

2.14. Dotknuté orgány

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Prešov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Prešov, odbor krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Prešove

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove

2.15. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Prešov

2.16. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje súhlasné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje súhlas vydaný príslušným orgánom štátnej správy, podľa:

- § 97 odsek 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- § 97 odsek 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – k vydaniu prevádzkového poriadku zariadení na zhodnocovanie odpadov.

2.18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

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

B. Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia

1. Požiadavky na vstupy

Zariadenia STERILWAVE sú navrhované v dvojzmennej prevádzke (8 hodinová pracovná doba – 30 minútová pauza – 15 hodinová prevádzka/deň). Počet pracovných dní bude závisieť od toho daného roku a dodávateľov odpadu. Všetky vstupy a výstupy sú preto prepočítavané na teoretický maximálny možný počet dní v roku – 365 a teda aj teoretickú maximálnu možnú kapacitu, ktorá bude v závere nižšia, nakoľko závisí od rôznych premenných, napríklad objemu daných dávok, efektívnosti zamestnancov a podobne.

1.1. Záber pôdy

Variant 1

Navrhovaná činnosť bude situovaná v Prešovskom kraji, v okrese Prešov. Bude lokalizovaná na parcele č. 3140/40, registra C, k.ú. Solivar (zastavaná plocha a nádvorie), na ploche riešeného územia o rozlohe 9 312 m². Ide o pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova, bez označenia súpisným číslom. Umiestnenie navrhovanej činnosti nezasahuje do poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie a nevyžaduje si dočasný ani trvalý záber pôdy. Činnosť bude realizovaná v existujúcom areáli, v zóne mesta vymedzenej ako priemyselná časť.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v priemyselnom areáli. V tomto momente nie je možné určiť charakter činnosti jeho využitia, nakoľko bude prenajímaný.

1.2. Spotreba vody

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada nároky na pitnú vodu pre zamestnancov pracoviska, ktorá je uvažovaná 3 l/deň a bude zabezpečovaná prípojkou pitnej vody v prenajatej budove. Voda pre technológiu bude rovnako využívaná z existujúcej vodovodnej prípojky. Množstvo vody, ktoré je použité pri nástreku je len v takom množstve, aby sa mohla voda odpariť vo forme vodnej pary (výduchom s HEPA filtrom, cez výduch von z budovy) a to maximálne 4 – 6 l na jeden cyklus (približne 263 – 394 m³ za rok). Z hľadiska produkcie odpadových vôd bude prevádzka navrhovanej činnosti spojená s produkciou splaškových vôd zo zázemia obslužného personálu, dažďových odpadových vôd zo spevnených plôch a strechy stavebného objektu. Tie v tomto štádiu dokumentácie nie je možné presne vyčíslieť, no vzhľadom na počet zamestnancov nebude predstavovať výrazné navýšenie. Produkcia vôd z povrchového odtoku nebude navýšená oproti aktuálnej situácii, nakoľko nedôjde k vzniku nových stavebných objektov.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu spotreby pitnej ani úžitkovej vody, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne v budove neprevádzkuje.

1.3. Surovinové zdroje

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti bude predstavovať požiadavky na surovinové zdroje a to vo forme protizápachového gélu, HEPA filtrov a sád pre biologickú kontrolu výstupného odpadu. Predpokladaná spotreba gélu, látky s dezodorizačnými vlastnosťami je 5 – 10 g na každý cyklus, čo pri 15 hodinovej prevádzkovej dobe bude činiť približne 329 – 657 kg za rok. Sada pre biologickú kontrolu sa bude používať raz za 200 cyklov, alebo vždy po technických úpravách, čo predstavuje približne 329 sád za rok. Sada obsahuje bežné laboratórne pomôcky pre vykonávanie analýz ako sú napríklad laboratórne rukavice. Vodná para vystupujúca zo zariadení je filtrovaná cez HEPA filter, ktorý sa odporúča meniť raz za 800 cyklov, čo bude predstavovať približne 83 HEPA filtrov ročne. Potrebné surovinové zdroje budú vzhľadom na svoj rozsah zariadeniu dovážané osobným automobilom, zodpovedným pracovníkom prevádzky.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dotknutých surovinových zdrojov, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne v budove neprevádzkuje.

1.4. Energetické zdroje

Variant 1

Navrhnutá technológia si vyžaduje zaistenie dodávky elektrickej energie – 400 V. Spotreba elektriny na jeden cyklus činí približne 5 – 7,5 kWh, celkom 10 - 15 kWh za hodinu. Ročný počet prevádzkových hodín sa predpokladá 5 475 hodín, pri dvojzmennej prevádzke (365 dní v roku). Odhad spotreby vychádza z priemernej deklarovanej spotreby a odhadovanej doby prevádzky. Celková odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie pri dvojzmennej prevádzke je 329 – 493 MWh. Najväčší odpor je počas prvých 10 minút cyklu, kedy dochádza k drveniu odpadu v komore, následne sa postupne znižuje. So spotrebou energie treba uvažovať aj v spojitosti s chladiacim zariadením, ktoré v tomto stupni dokumentácie nie je definované.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu spotreby energetických zdrojov, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne neprevádzkuje.

1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Variant 1

Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebné budovanie nových prístupových komunikácií ani nových parkovacích stojísk. Parkovanie pre zamestnancov a pre nákladné vozidlá bude riešené na súčasných parkovacích plochách v priemyselnom areáli. Na dovoz a odvoz spracovávaného odpadu budú využívané jestvujúce komunikácie mimo aj v rámci areálu priemyselnej zóny a budú využívané autá realizujúce dovoz a odvoz do existujúcej prevádzky spoločnosti Lavaton s.r.o. Doprava vznikajúca prevádzkou navrhovanej činnosti bude súvisieť s prívozom odpadu dotknutých katalógových čísiel nemocničných odpadov zo zdravotníckych zariadení a odvozom spracovaného odpadu po dekontaminácii. Zvoz odpadu do areálu sa bude zabezpečovať vozidlami kategórie N1 do 3,5 tony. Uzavretými a uzamykateľnými vozidlami dodržiujúcimi podmienky ADR, prevažne zo zdravotníckych zariadení, z ktorých sa už aktuálne odoberá textil na pranie v jestvujúcej prevádzke. Vzhľadom na existujúcu komunikačnú a dopravnú sieť dôjde k minimálnemu nárastu zaťaženia dopravy. V zariadení sa nebude spracovávať odpad vzniknutý mimo Slovenskej republiky. Odvoz odpadu bude prebiehať nákladnými vozidlami schopnými prepravovať VKK kontajner do veľkosti 10 m³. Vozidlá budú vchádzať do areálu priemyselnej zóny po ulici Petrovianska, alebo Košická, podľa aktuálneho stavu premávky a následne sa budú pohybovať po vnútroareálových cestách. Vozidlá budú zastavovať na vyhradenom parkovacom mieste priamo pred vstupom do prevádzky. Reálny predpoklad zvozu bude maximálne 5 áut kategórie N1 za deň (typovo Fiat Ducato/Iveco Daily/Renault Mascot). Navrhovateľ bude v maximálnej možnej miere využívať jestvujúce kapacity dopravnej siete aby minimalizoval zaťaženie dopravy. Predpokladaná frekvencia odvozu spracovaného odpadu zo zariadení do zariadení na zhodnotenie odpadu bude záležať najmä od množstva a charakteru spracovaného odpadu a zmenách jeho objemu. Ak vezmeme do úvahy, že bude používaný veľkokapacitný kontajner

o objeme 10 m³ a objem spracovávaného odpadu by vždy klesol o 80% (odparenie vody), tak predpokladaná frekvencia odpadu, pri teoretickej maximálnej kapacite bude približne 526 nákladných áut ročne.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravy, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne v priemyselnom parku neprevádzkuje. V dotknutej lokalite je dopravné zaťaženie primerané areálu priemyselného parku. Frekvencia dopravy vyvstávajúca z prevádzky práčovne Lavaton (informácie doplnená nakoľko sa plánuje využívať jej zvozová sieť) je približne 5 áut kategórie N1 (do 3,5 t) za deň.

1.6. Nároky na pracovné sily

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžaduje nárok na približne 8 zamestnancov. Zariadenia budú prevádzkované v dvoch zmenách, 15 hodín denne.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k nárokom na pracovné sily, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením v areáli.

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Variant 1

Stavebná činnosť si nevyžiada významné zvýšené nároky na infraštruktúru, ani na emisie do ovzdušia. Bude spočívať len v drobnej a krátkodobej úprave priestoru a to vytvorením výduchov pre odvod pary a dovezením a osadením už skonštruovaných zariadení. Jediným výstupom zo zariadení je emisia skleníkových plynov, vo forme vodnej pary. Tá prejde v rámci procesu pôsobenia mikrovlnným žiarením a teplotou 110 °C a rovnako je vypúšťaná cez HEPA filter, takže nebude obsahovať znečisťujúce látky. Vzhľadom na to, že nie každý cyklus si vyžaduje nástrek vody a rovnako s tým súvisiace, že každá dávka odpadu má v sebe rôznu vlhkosť, nie je možné určiť presné množstvo vypúšťanej vodnej pary za rok, ale len orientačné, v tomto prípade maximálne dosiahnuteľné.

Maximálne teoretické množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter nastane v prípade, že dôjde:

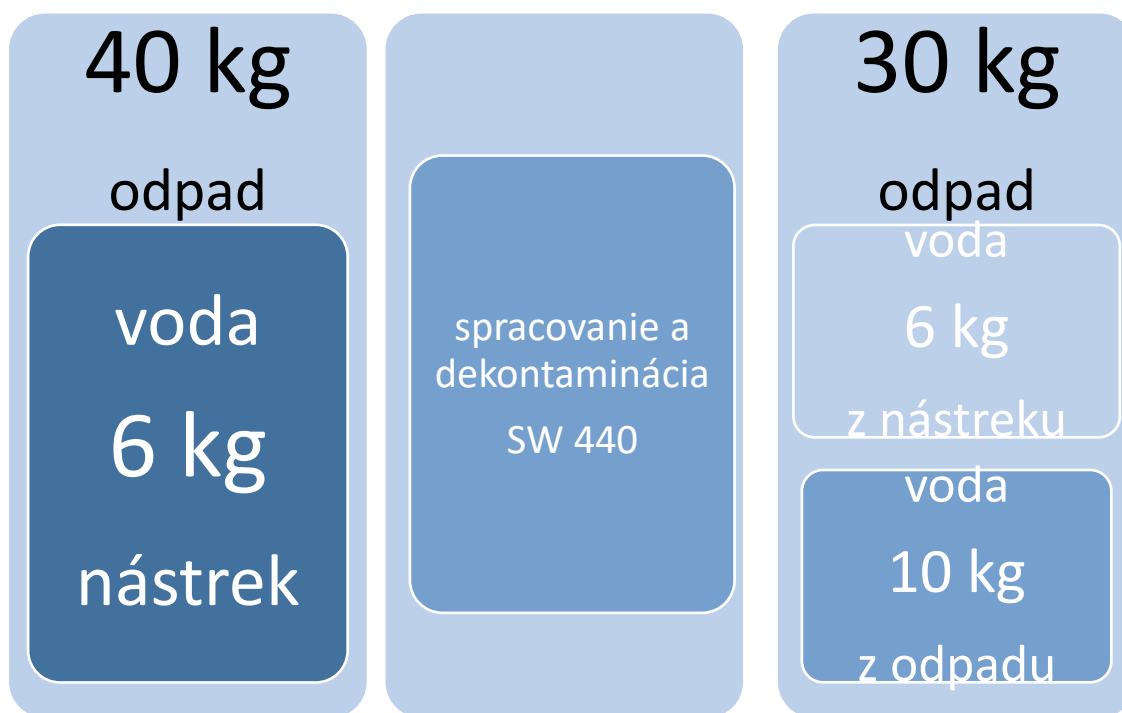
- k vstupnej hmotnosti odpadu 40 kg,
- potrebnému nástreku 6 kg vody,
- maximálnemu zníženiu hmotnosti odpadu o 25% (odpareníu vody).

V tom prípade vznikne 16 kg vodnej pary v jednom cykle a ročne 1 052 t vodnej pary. Toto množstvo je maximálnym produkovaným množstvom vodnej pary, ktoré bude s veľkou pravdepodobnosťou oveľa nižšie, vzhľadom na praktické skúsenosti z iných prevádzok rovnakých zariadení, kde väčšinou nedochádza k maximálnemu naplneniu jednej dávky na 40 kg, nedochádza vždy k potrebe úvodného nástreku, rovnako vlhkosť prijímaného odpadu je variabilná a tiež je prepočet realizovaný na teoretické maximálne množstvo cyklov v roku.

Zdrojom znečisťujúcich látok v ovzduší budú emisie zo spaľovacích motorov zabezpečujúcej dopravy (najmä TZL, NO_x, CO, SO₂, VOC). Doprava v priamo dotknutej lokalite bude viesť do areálu priemyselnej zóny po ulici Košická, alebo Petrovianska a následne sa budú pohybovať po vnútroareálových cestách. Nepredpokladá sa, že frekvencia dopravy, aj vzhľadom na umiestnenie zariadení v priemyselnej zóne a mimo obytnej zóny by predstavovala významný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku emisií do ovzdušia, ani k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne neprevádzkuje.



Obrázok 8 | Grafické znázornenie maximálnych materiálových tokov odpadu a vody pre jeden cyklus v zariadení Sterilwave 440

2.2. Odpadové vody

Variant 1

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti budú produkované splaškové odpadové vody (prítomnosť zamestnancov). Splaškové odpadové vody z prevádzky navrhovanej činnosti budú odvádzané prostredníctvom kanalizácie vybudovanej v rámci priemyselného areálu, ktorá vody odvádzajú do čistiarne odpadových vôd. Činnosť bude realizovaná v rámci existujúceho priestoru stavebných objektov v priemyselnom areáli a nie je potrebné vybudovanie žiadneho nového stavebného objektu, teda sa nepredpokladá navýšenie odvádzaných vôd z povrchového odtoku.

Samotný technologický proces navrhovanej činnosti je uzavretý a nie je z neho produkovaná žiadna odpadová voda. Voda vstupujúca do systému je odvádzaná vo forme vodnej pary a je uvažovaná vo výstupoch do ovzdušia.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku nových odpadových vôd nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením v areáli.

2.3. Odpady

Variant 1

Odpady súvisiace so zriadením prevádzky sa uvažujú so stavebnou úpravou, ktorá bude potrebná pre vytvorenie vývodu pary zo zariadení, z ktorej vznikne minimálne a nevýznamné množstvo stavebného odpadu. Iné vzniknuté odpady sa nepredpokladajú, nakoľko zariadenia budú umiestnené v existujúcej budove priemyselného areálu, kde budú doručené už skonštruované. Samotnou prevádzkou dôjde k vzniku komunálneho odpadu zamestnancami, ktorého nakladanie bude pokryté v nájomnej zmluve s vlastníkom budovy.

Prevádzka navrhovanej činnosti sama o sebe súvisí so spracovaním odpadov. Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú spracovávané odpady uvedené v nasledujúcich tabuľkách (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z.).

Tabuľka 6 | Odpady vstupujúce do navrhovaného technologického zariadenia

18	ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI	
18 01	ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENČIE	
18 01 01	ostré predmety okrem 18 01 03	O
18 01 02	časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03 (z tejto skupiny výlučne len pre krvné vaky alebo krvné konzervy)	O

18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (okrem infekčného odpadu z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie)	N
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, napríklad obväzy, sadrové odtlačky a obväzy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy a plienky	O

Tabuľka 7 | Odpady vystupujúce z navrhovaného technologického zariadenia

19	ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY	
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRIKĽAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Výsledkom technologického procesu bude ostatný odpad kategórie 19 12 12 – po dekontaminácii, ktorý bude podľa zákona o odpadoch postúpený na spaľovanie. Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, jeho Prílohy č. 8 sa odpady kategórie 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 zakazujú zneškodňovať skládkovaním. Zároveň podľa § 13, bod e), 3. tohto zákona sa odpad zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorého katalógové číslo pred jeho spracovaním je uvedené v prílohe č. 8, v rámci ktorých sú zaradené katalógové čísla odpadov 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03, spracovanie takéhoto odpadu a každá následná zmena jeho katalógového čísla nemá vplyv na zákaz jeho skládkovania. Odpad bude z areálu odvázaný do spaľovne komunálneho odpadu, alebo v prípade vhodnej technologickej vlastnosti do cementárni, prípadne na iné energetické zhodnotenie spaľovaním.

Množstvo odpadu

Vstupy

Prevádzka jedného technologického zariadenia pre spracovanie zdravotníckeho nebezpečného odpadu je plánovaná pre predpokladané kapacitné množstvá na úrovni približne 1 200 kg denne (1 cyklus = 40 kg = 30 minút, počas 15 hodinovej prevádzkovej doby). To znamená pri 365 dňoch v roku, s maximálnou kapacitou 438 t. Pre plánovaných 6 zariadení bude maximálna ročná kapacita 2 628 t/rok.

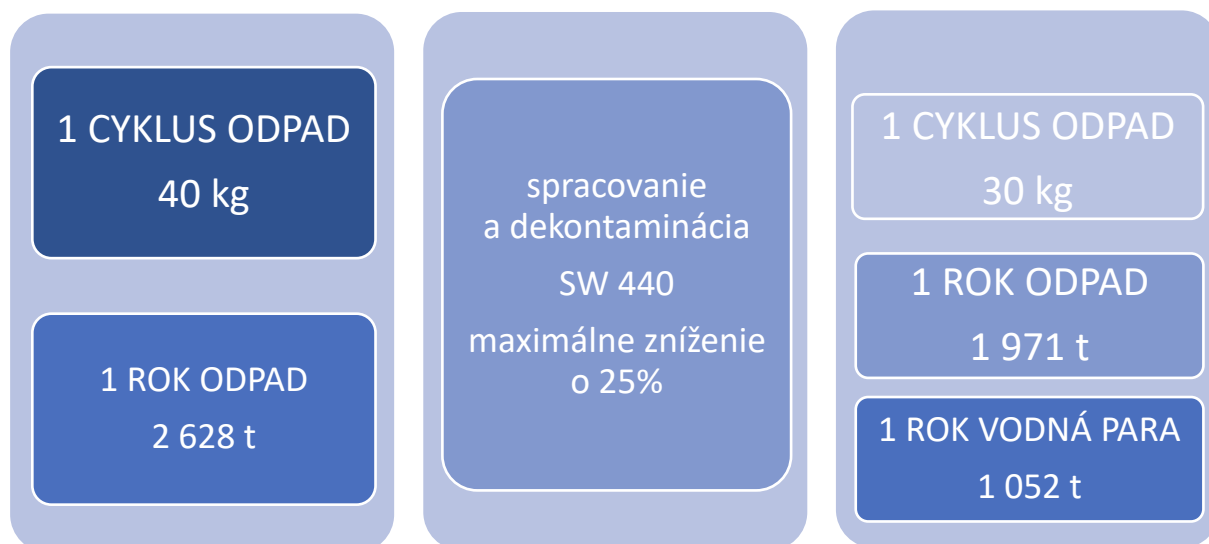
Výstupy

Spracovaný odpad vyložený z výstupného kontajneru zariadení bude premiestnený do prikrývateľného VKK vo vonkajších priestoroch pred budovu prevádzky zariadení. Procesom dôjde k zníženiu hmotnosti až do 25 % a objemu až do 85%. Množstvo spracovaného a dekontaminovaného odpadu bude variovať na základe tej konkrétnej dávky odpadu, ktorá bude prijímaná, preto ju nie je možné presne vyčíslieť. Jej množstvo závisí najmä od vlhkosti prijímaného odpadu a potreby nástreku odpadu v prípade jeho nedostatočnej vlhkosti pre rozomletie. Množstvo potrebnej vody pre daný cyklus je určované samotným zariadením. V

případe, že by množstvo vyprodukovaného dekontaminovaného odpadu vždy kleslo o 25% hmotnosti (odparením vody) a nedošlo by k potrebe nástreku vody pre rozomletie, bude produkcia spracovaného odpadu približne 30 kg/cyklus, 5 400 kg/deň a 1 971 t/rok (v prepočte na 365 dní).

Nakladanie s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti

Evidencia množstiev a druhov odpadov vstupujúcich do procesu a produkovaného odpadu bude vykonávaná v zmysle platnej legislatívy. Dovezený odpad bude na váhe zvážený, zaevidovaný, zatriedený podľa katalógu odpadov a umiestňovaný do chladiaceho zariadenia v priestoroch budovy. Jednotlivým odpadom vstupujúcim do procesu bude pridelený „Identifikačný list nebezpečného odpadu“. Výsledný odpad procesu (odpad kategórie „O“) bude dočasne uložený a následne postúpený do spaľovne komunálnych odpadov alebo zariadenia na spoluspaľovanie odpadov.



Obrázok 9 | Grafické znázornenie materiálových tokov odpadu pre jeden cyklus a jeden rok pri maximálnom znížení hmotnosti o 25% a maximálnom množstve vstupujúcej dávky v zariadení Sterilwave 440

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde na priamo dotknutom území k významnej zmene v produkcii odpadov, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením v areáli.

Nakladanie so všetkými vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. Miesta, v ktorých sa budú zhromažďovať vzniknuté odpady sú zhotovené a prevádzkované tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ostatné odpady sa budú do doby ich odovzdania finálnemu spracovateľovi odpadu zhromažďovať najmä vo veľkoobjemových

kontajneroch. Nebezpečné odpady sa budú do doby ďalšieho nakladania s nimi zhromažďovať v uzavretých a v označených skladovacích priestoroch, ktoré budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov. Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať prostredníctvom externej spoločnosti, ktoré budú riadne zazmluvnené a vybraté na základe platného oprávnenia 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 ustanovené údaje z evidencie sa budú ohlasovať príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

2.4. Hluk a vibrácie

Variant 1

Novovzniknutým zdrojom hluku bude prevádzka technologických zariadení umiestnených v uzatvorenom priestore existujúceho uzavretého objektu. Prevádzka bude pozostávať zo 6 technologických zariadení, ktoré budú počas bežného prevádzkového režimu produkovať hluk s hladinou akustického tlaku približne do 80 dB. Krátkodobo, počas vykonávania technologickej operácie mechanického drvenia materiálu, môže dôjsť k zvýšeniu hladiny hluku až na hodnoty do 85 dB. Charakter hluku bude prevažne kontinuálny s lokálnymi krátkodobými impulznými prejavmi počas drvenia materiálu alebo manipulácie so vstupnou surovinou. Vplyvom stavebného útlmu obvodových konštrukcií sa nepredpokladá prekročenie prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

Všetky technologické zariadenia budú situované v interiéri stavebne uzatvoreného objektu v rámci existujúceho priemyselného areálu. Obvodové konštrukcie objektu budú zabezpečovať prirodzený akustický útlm šírenia hluku do vonkajšieho prostredia. Vzhľadom na charakter prevádzky, umiestnenie zariadení v interiéri, vzdialenosť od chránených priestorov a existujúce priemyselné zaťaženie územia sa nepredpokladá významné zvýšenie hlukovej záťaže vo vonkajšom prostredí ani prekročenie prípustných hodnôt hluku stanovených platnou legislatívou.

Na elimináciu vzniku sekundárneho hluku a vibrácií budú prijaté nasledovné technické a organizačné opatrenia:

- počas prevádzky budú uzatvorené vstupné brány, dvere a technologické otvory objektu, pokiaľ to nebude nevyhnutné z prevádzkových dôvodov,
- manipulácia s materiálom bude vykonávaná plynulo a bez zbytočných nárazov,
- obsluha zariadení bude poučená o potrebe minimalizácie nadmerného hluku pri manipulácii a prevádzke technológie,
- pohyblivé a rotačné časti zariadení budú pravidelne servisované s cieľom minimalizácie vibrácií a rezonancií,
- technologické zariadenia budú umiestnené v maximálnej možnej vzdialenosti od obvodových konštrukcií objektu,
- technologické celky budú od stavebných konštrukcií oddelené tak, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií do nosných konštrukcií objektu,

- jednotlivé zariadenia nebudú v prípade potreby prevádzkované súčasne na maximálny výkon,
- manipulácia materiálu bude realizovaná spôsobom minimalizujúcim nárazový a impulzný hluk,
- prevádzka zariadení bude zabezpečená v súlade s prevádzkovými a servisnými predpismi výrobcu,
- v prípade potreby budú na vybraných zariadeniach doplnené lokálne akustické kryty alebo tlmiace prvky,
- v prípade potreby budú technologické zariadenia osadené na antivibračných podložkách alebo pružných vibroizolačných prvkoch.

Územie, v ktorom sa plánuje prevádzka zariadení, je z hľadiska prípustných hodnôt hluku zaradené do kategórie IV – územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky a areály závodov. Pre uvedenú kategóriu územia je stanovená prípustná ekvivalentná hladina hluku vo vonkajšom prostredí do 70 dB. Na základe charakteru navrhovanej činnosti a technického riešenia sa nepredpokladá prekročenie uvedených limitných hodnôt.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde na priamo dotknutom území k vzniku hluku, ktorý by negatívnym spôsobom ovplyvňoval zdravie obyvateľstva, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením. Priemyselný areál v posledných rokoch nedisponuje podnetmi na zvýšený hluk, ktorý by obťažoval dotknuté obyvateľstvo.

2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Variant 1

Realizáciou navrhovanej činnosti bude vznikať mikrovlnné žiarenie, ktoré je jedným z princípov navrhovanej technológie, čím vznikne nový zdroj elektromagnetického žiarenia. To bude generované vysokofrekvenčným mikrovlnným generátorom, ktorý je súčasťou zariadenia, ktoré bude umiestnené v uzavretom objekte a bude spĺňať všetky požiadavky vyhlášky MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí. Vzhľadom na umiestnenie zariadenia v uzavretých priestoroch, v rámci budovy a za dodržiavania príslušnej legislatívy je ovplyvnenie obyvateľstva v širšom dotknutom území elektromagnetickým žiarením nepravdepodobné. Špecificky, zamestnanci prevádzky zariadenia, sa budú vyskytovať v blízkosti zariadení Sterilwave, vzhľadom na to bude nutné prísne dodržiavanie všetkých vopred nastavených bezpečnostných opatrení a legislatívnych podmienok. Samotné zariadenie je vybavené zabudovaným bezpečnostnými prvkami, ktoré neustále monitorujú výkon, straty i prípadný odrazený (nespotrebovaný) výkon žiarenia. V prípade akejkoľvek poruchy, ktorú stroj zaznamená, dochádza k okamžitému vypnutiu magnetronov – zdrojov elektromagnetického žiarenia. Navrhovateľ musí spĺňať podmienky určené legislatívou v ochrane zamestnancov pre elektromagnetickým žiarením a to Zákon č. 355/2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyššie spomínanú Vyhlášku č. 534/2007 Z.z, nariadenie vlády

č. 209/2016 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu, vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia, nariadenie vlády č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov. Navrhovateľ musí vypracovať bezpečnostný plán, prevádzkový poriadok a havarijný plán, súčasťou ktorého budú konkrétne kroky, ktoré zabezpečia čo najvyššiu možnú mieru ochrany zamestnancov. Zamestnanci budú pravidelne preškolení a upovedomí o rizikách práce a potrebných opatreniach pre jeho minimalizovanie. Z prevádzky zariadenia musia byť vylúčené rizikové skupiny a to ľudia, ktorí majú implantované pasívne alebo aktívne implantovateľné zdravotnícke pomôcky, ako napríklad kardiostimulátor, ľudia, ktorí nosia na tele zdravotnícke pomôcky, ako napríklad inzulínovú pumpu, tehotné ženy a mladiství. V priestore prevádzky bude prísne zakázané konzumovať alkoholické nápoje alebo iné omamné prostriedky. Vstup do miestnosti je zakázaný osobám, ktoré sú pod vplyvom alkoholu alebo omamných látok. Pred miestnosťou bude umiestnené výstražné oznámenie o výskyte zariadenia pracujúceho s elektromagnetickým žiarením.

Pri realizácii činnosti sa nebude nakladať s materiálmi obsahujúcimi prírodné alebo umelé rádionuklidy, ani nebude vznikať žiadne iné žiarenie.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku ani existencia žiarenia a iných fyzikálnych polí.

2.6. Zápach, teplo a iné výstupy

Variant 1

Vzhľadom na charakter činnosti a spracovávanie nemocničného odpadu je možný príspevok k zápachu pri mechanickom spracovávaní. Ten je v rámci technológie riešený protizápachovým gélom, ktorý je aplikovaný na začiatku každého cyklu. Zároveň je v zariadení používaný ozonátor, za účelom zníženia zápachu generovaného pri spracovaní a dekontaminácii. Vzhľadom na spomenuté a umiestnenie prevádzky mimo obytných zón a v priemyselnom areáli, sa nepredpokladá, že by dochádzalo k vzniku zápachu, ktorý by negatívne ovplyvňoval zdravie okolitého obyvateľstva. Výsledný odpad je suchý, fyzikálne a biologicky homogénny, stabilný a už neuvolňuje pachy ani výpary. Vzhľadom na technologické riešenie navrhovanej činnosti (uzavretý systém) nie je predpoklad šírenia tepla z navrhovanej činnosti. Pri bežnej prevádzke navrhovanej činnosti nebude dochádzať k žiadnym únikom médií do okolitého prostredia, ide o uzavretú technológiu a teda sa nepredpokladá, žiadny ďalší výstup do okolitého prostredia.

Variant 0

V prípade nulového variantu, nedôjde k vzniku zápachu, tepla a ani iných výstupov nakoľko navrhovaná činnosť doposiaľ nie je v areáli realizovaná. Areál v posledných rokoch nedisponuje podnetmi na zvýšený zápach, ktorý by obťažoval dotknuté obyvateľstvo.

2.7. Doplnujúce údaje

Pre navrhovanú činnosť neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia

1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknuté územie je situované v Prešovskom kraji, v okrese Prešov, v obci Prešov a k. ú. Solivar. Prevádzka bude realizovaná v existujúcich priestoroch v priemyselnom areáli. Budova bude prenájatá na základe platnej Zmluvy o prenájme, ktorá je platná do roku 2029 (s opciou do roku 2033). Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 3140/40, parcely registra „C“, na ulici Košická, v Prešove. Zariadenia budú umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré boli v predtým využívané ako priestor pre triedenie bielizne. Umiestnenie navrhovanej činnosti je v južnej časti mesta Prešov, v zóne vymedzenej platným územným plánom mesta Prešov ako „plochy priemyselné, výrobné a skladovacie“.

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 400 m východne od rieky Torysa, 500 m juhozápadne od najbližšej obytnej zóny, približne 200 m východne od železničnej trate a 500 m východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa cesty I. triedy.

2. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

2.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (*Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002*) patrí záujmové územie do:

<i>Sústava:</i>	Alpsko-himalájska
<i>Podsústava:</i>	Karpaty
<i>Provincia:</i>	Západné Karpaty
<i>Subprovincia:</i>	Vnútorne Západné Karpaty
<i>Oblasť:</i>	Lučensko – košická zníženina
<i>Celok:</i>	Juhoslovenská kotlina
<i>Podcelok:</i>	Košická kotlina

Z hľadiska geomorfologickej pozície sa záujmové územie nachádza v severozápadnej časti Košickej kotliny, ktorá predstavuje rozsiahlu tektonicko – denudačnú zníženinu s prevahou akumulčných foriem reliéfu. Reliéf bol formovaný najmä dlhodobými exogénnymi procesmi, predovšetkým fluviálnou eróziou a akumuláciou, ako aj kvartérnymi sedimentačnými procesmi.

Dotknuté územie a jeho širšie okolie má charakter pedimentových podvrchovín, pahorkatín a fluviálnych nív, pričom reliéf je prevažne mierne až stredne členitý. V rámci základných morfologicko – štruktúrnych typov reliéfu ide o územie s dominanciou nerozčlenenej až slabo rozčlenenej roviny a pahorkatinného reliéfu, s malými výškovými rozdielmi a pozvoľnými sklonmi svahov.

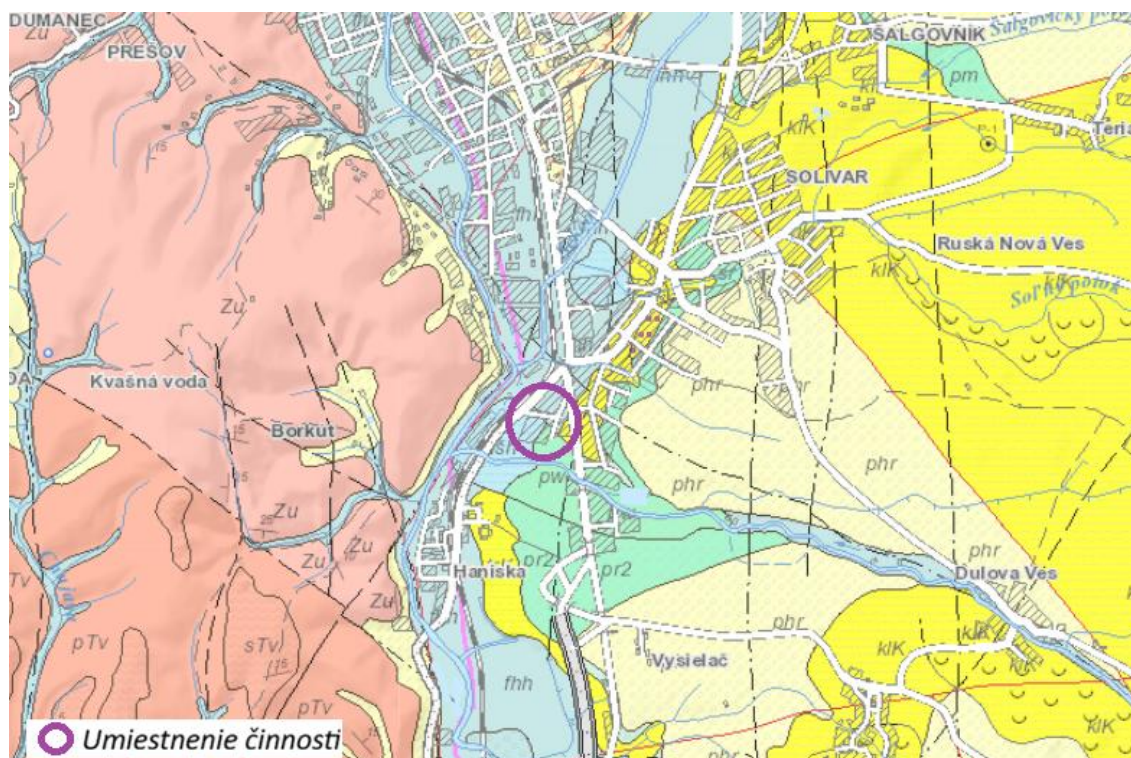
V katastrálnom území Solivar (mesto Prešov) sa reliéf vyznačuje mierne zvlneným povrchom s lokálnymi antropogénnymi zásahmi, ktoré súvisia najmä s dlhodobým priemyselným a urbanizačným využitím územia. Prirodzené geomorfologické formy sú čiastočne modifikované terénnymi úpravami, výstavbou a infraštruktúrnymi zásahmi.

Z hľadiska stability reliéfu ide o územie s relatívne nízkou náchylnosťou na výrazné svahové deformácie, pričom dominujú procesy povrchového odtoku a lokálnej akumulácie jemnozrnných sedimentov v depresných častiach terénu.

2.2. Geologické pomery

Z hľadiska regionálnej geológie patrí záujmové územie do oblasti Vnútorých Západných Karpát, konkrétne do Košickej kotliny, ktorá predstavuje tektonickú depresiu vyplnenú najmä neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Geologické podložie je v tejto oblasti budované predovšetkým neogénnymi sedimentmi, ktoré vznikli v období miocénu ako súčasť výplne vnútrokarpatských panví. Ide najmä o súvrstvia ílov, ílovcov, pieskov, pieskovcov a lokálne aj

zlepencov, ktoré sú často laterálne premenlivé. Na neogénnom podloží sa nachádzajú kvartérne sedimenty, ktoré tvoria povrchové vrstvy územia. Tieto sú reprezentované najmä fluvialnými a proluviálnymi sedimentmi, predovšetkým hlinitými a piesčitohlinitými zeminami, lokálne s obsahom štrkových frakcií. Kvartérne pokryvy vznikli najmä pôsobením riečnej erózie a akumulácie v období pleistocénu a holocénu. Geologická stavba územia je typická pre kotlinové polohy vnútrokarpatských nížin, kde dochádza k striedaniu jemnozrnných sedimentov s lokálnymi piesčitými a štrkovými polohami, čo podmieňuje stredne premenlivé inžiniersko – geologické vlastnosti horninového prostredia. V širšom území je geologická stavba čiastočne ovplyvnená aj antropogénnymi zásahmi, najmä terénnymi úpravami, navážkami a urbanizačnou činnosťou.



Obrázok 10 | Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia navrhovanej činnosti
(Zdroj: www.geology.sk)

Seizmické riziko

Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseismickej intenzity pre dané územie ($^{\circ}\text{MSK} - 64$) je 6. Hodnota zrýchlenia podľa mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475 – ročnú návratovú periódu (*GFÚ SAV, 2012*) je pre širšie okolie záujmového územia $a = 0,3 - 0,4 \text{ m/s}^2$. Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zvetrávanie, činnosť vody, zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu neuplatňujú.

Radónové riziko

V zmysle Prognózy radónového rizika (*Atlas krajiny SR, 2002*) patrí dotknuté územie do kategórie stredného radónového rizika.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. V širšom okolí je najbližšie identifikované ložisko Prešov – Solivar (kamenná soľ, nerudy, ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob), vzdialené viac ako 2 km.

2.3. Pôdne pomery

Priamo dotknuté územie sa nachádza v priemyselnom areáli, hlavným činiteľom ovplyvňujúcim pôdy dotknutého územia je ľudská činnosť. Pôvodné prirodzené pôdy sa v dotknutom území prakticky nevyskytujú, pôvodná ornica bola odstránená pri výstavbe. Na dotknutej lokalite a v jej okolí sa z reálnych pôdných typov vyskytujú hlavne antropogénne pôdy.

Dotknuté územie sa nachádza na území pôdneho typu:

- pôdny typ: fluvizeme
 - pôdna jednotka: fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov.

Zrnitostná trieda na priamo dotknutom území je piesčito-hlinitá, retenčná schopnosť – veľká, priepustnosť – stredná, vlhkosť režim je mierne vlhký. Klimatický región je teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou. V zmysle bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek BPEJ (1, 2, 3 a 4 – vysoká kvalita (chránené pôdy), 5, 6 a 7 – stredná kvalita pôdy, 8 a 9 – nízka kvalita pôdy) sú okolité pôdy zaradené do skupín 5 – 6.

2.4. Klimatické pomery

Dotknuté územie leží v okrsku teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou, s počtom letných dní do 50, hodnotou indexu zavlaženia $I_z = 0$ až 60 a priemernou januárovou teplotou do -3°C . Priemerná ročná teplota je 8 až 9°C . Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou $-2,5^{\circ}\text{C}$. Najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 19°C . Ročný úhrn zrážok v dlhodobom priemere dosahuje približne množstvo, aké zodpovedá nadmorskej výške územia. V hodnotenom území padne priemerne 660 mm zrážok ročne. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 5 cm v oblasti je priemerne 50 dní v roku. Priemerný ročný počet letných dní je 49 a mrazových 124. Prúdenie vzduchu je modifikované reliéfom krajiny. Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú severozápadné,

severovýchodné a severovýchodné. Priemerná rýchlosť vetra dosahuje 3,4 m/s. Z hľadiska klimaticko – geografických typov patrí územie okresu Prešov, v závislosti od miestnych geomorfologických podmienok k typom kotlinovej a horskej klímy.

2.5. Ovzdušie

Kvôli efektívnemu hodnoteniu kvality ovzdušia je územie Slovenska rozdelené na zóny a aglomerácie. Zoznam aglomerácií a zón sa určuje na základe Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o kvalite ovzdušia č. 250/2023 Z. z.

Obec Prešov k roku 2026 bola zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia a to do rizikového stupňa 3, z dôvodu lokálnych kúrenísk (*Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, Slovenský Hydrometeorologický ústav, 2024*).

Základným podkladom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). V súčasnosti sa v Prešovskom kraji nachádza 9 monitorovacích staníc patriacich do národnej monitorovacej siete SHMÚ (Gánovce, Humenné, Prešov, Vranov n/T, Stará Lesná, Starina, Kolonické sedlo, Poprad, Bardejov).

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v zóne Prešovský kraj je vykurovanie domácností, najmä v menších obciach v hornatej časti územia, kde je najvyšší podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami kraja. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Prešovský kraj sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa tu môže prejaviť vplyv drevospracujúceho priemyslu a teplární.

V zóne Prešovský kraj nebolo namerané prekročenie žiadnej limitnej ani cieľovej hodnoty od roku 2018. Oproti roku 2023 prišlo k nárastu priemerných ročných koncentrácií PM₁₀ na všetkých monitorovacích staniciach a k poklesu NO₂ na väčšine monitorovacích staníc. Koncentrácie NO₂ dosahujú v Prešove aj naďalej najvyššiu úroveň spomedzi všetkých sledovaných lokalít. Na ostatných monitorovacích staniciach pretrváva stabilne nízka úroveň tejto znečisťujúcej látky.

Najbližšou monitorovacou stanicou NMSKO k riešenému územiu je monitorovacia stanica umiestnená v meste Prešov, na ul. Arm. Gen. L. Svobodu, v ktorej bolo v roku 2024 vyhodnotené nasledovné znečistenie ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia.

Tabuľka 8 | Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v zóne Prešovský kraj – 2024 (Zdroj: SHMÚ)

Ochrana zdravia										IP ²⁾	VP ²⁾
Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
Doba spriemerovania	1h	24h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	Priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia (h)	trvanie prekročenia (h)
Limitná hodnota (µg.m ⁻³)	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Prešov, Arm. Gen. L. Svobodu			0	34	15	26	17	1 515	0,6	18	0

≥ 90 % platných meraní

1) Maximálna osemhodinová koncentrácia; 2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Prílohou č.1 k Vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacej stanici vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

2.6. Hydrologické pomery

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík územie okresu Prešov patrí k úmoriu Čierneho mora, zbernej oblasti rieky Tisa, sústave rieky Slaná, do povodia rieky Hornád. Hydrologickou osou tohto územia sú rieka Torysa so svojim ľavostranným prítokom Sekčov a rieka Svinka vznikajúca sútokom Veľkej a Malej Svinky pri obci Kojatice. Rieka Torysa je najvýznamnejším ľavostranným prítokom rieky Hornád a odvodňuje východnú a južnú časť Levočských vrchov, severnú časť pohoria Bachureň, západnú a čiastočne i južnú časť pohoria Čergov, Spišsko – šarišské medzihorie, západnú časť Slanských vrchov a severnú časť Košickej kotliny. V meste Prešov rieka Torysa preberá svoj najvýznamnejší prítok rieku Sekčov. Rieka Sekčov pramení v pohorí Čergov pod Bukovým vrchom (1 020 m n. m.), územím okresu Prešov od Demjaty po Kapušany tečie južným, od Kapušian až po ústie do Torisy už juhozápadným smerom a odvodňuje juhovýchodnú časť pohoria Čergov, západnú časť Beskydského predhoria a severozápadnú časť Slanských vrchov. Hydrologické pomery mesta sú ovplyvnené jeho polohou v severnej časti Košickej kotliny medzi pohoriami Čergov, Bachureň, Šarišská vrchovina a Slanské vrchy. Tieto pohoria zachytávajú značnú časť zrážok a vytvárajú podmienky pre pomerne hustú sieť povrchových tokov. Odtokové pomery sú charakteristické prevahou dažďovo – snehového režimu, s vyššími prietokmi najmä počas jarného topenia snehu a pri intenzívnych letných zrážkach. V meste Prešov sú najrozsiahlejšie inundované územia v nive Torisy južne od mesta Prešov a v okolí toku Sekčov. Predmetná lokalita sa nachádza na okraji týchto území, mimo aktívneho inundačného pásma. Zároveň sa

navrhovaná činnosť realizuje v rámci existujúceho objektu bez potreby novej stavebnej činnosti a preto sa nepredpokladá zvýšenie vplyvu na povodňové pomery v území.

Tabuľka 9 | Priemerné mesačné a extrémne ročné prietoky dvoch najbližších vodomerných staníc k dotknutému územiu (Hydrologická ročenka, Povrchové vody, 2024, SHMÚ)

1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Qm	8,533	8,949	5,899	5,334	2,538	6,383	2,592	1,605	2,709	1,689	1,233	1,128	4,024
Qmax			40,130				Qmin				0,847		
2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Qm	4,123	3,626	2,956	2,835	1,162	1,300	0,863	0,494	1,021	0,846	0,739	0,665	1,711
Qmax			14,280				Qmin				0,291		

- 1) Prešov – Torysa (4-32-04-078-01), 58,30 rkm, plocha povodia: 673,89 km²
- 2) Prešov – Sekčov (4-32-04-123-01), 0,80 rkm, plocha povodia: 352,80 km²

Podzemné vody

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov územia mesta Prešov sú viazané najmä na fluviálne a proluviálne sedimenty riečnej nivy Torysy a Sekčova. Ide o sústavu kvartérnych štrkov, piesčitých štrkov a pieskov pleistocénneho až holocénneho veku, ktoré predstavujú významný kolektor podzemných vôd v rámci Košickej kotliny (Kullman a kol., 2005). Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba a kol., 1984) patrí širšie územie Prešova do rajónov kvartérnych sedimentov povodia Hornádu, s prevažujúcimi medzizrnovými kolektormi v riečnych nivách hlavných tokov. Predkvartérne podložie je tvorené menej priepustnými ílovcami, pieskovecami a ílovitými sedimentmi paleogénneho flyšu. Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou terénu a hydraulickou väzbou na povrchové toky. Hrúbka zvodneného kolektora sa v závislosti od lokality pohybuje približne v rozsahu 8 – 25 m, lokálne môže presahovať aj 30 m v hlbších častiach nivy. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je viazaný na smer toku Torysy a Sekčova, teda približne severozápad – juhovýchod. V pririečnej zóne dochádza k výraznej hydraulickej interakcii medzi povrchovými a podzemnými vodami, pričom pri zvýšených prietokoch dochádza k infiltrácii z tokov do kolektorov a pri nízkych stavoch k ich drenáži. Územie spadá do SK1001200P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov (Kullman a kol., 2005). V útvare podzemnej vody SK1001200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1001200P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku. Územie mesta Prešov patrí do vrchovinné – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku, s vysokou vodnosťou v mesiacoch február – apríl. Priamo dotknuté územie je na rozmedzí geotermálnych útvarov

podzemných vôd SK300170FK – Košická kotlina (puklinovo – krasové vody podložných triasových karbonátov + medzizrnové vody neogénnych klastík).

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú veľké významné vodné plochy. V území sa nachádza niekoľko menších vodných nádrží a zdržných objektov (vodná nádrž Sigord, mestská vodná plocha Delňa), ktoré plnia rekreačné, retenčné a lokálne vodohospodárske funkcie.

Termálne a minerálne vody

V lokalite obce Prešov sa nachádza 1 zdroj minerálnej vody – Haniska, vzdialený približne 1,5 km juhozápadným smerom. V dotknutej lokalite nie sú identifikované žiadne termálne pramene.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Priamo dotknuté územie v zmysle nariadenie vlády č. 62/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti je dotknuté územie zaradené medzi citlivé oblasti. V okrese Prešov sa medzi zraniteľné oblasti podľa Prílohy 1, vyššie spomenutého zákona zaraďuje 42 obcí, medzi ktoré patrí aj obec Prešov.

2.7. Fauna a flóra

Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia Európy spadá Slovensko do oblasti *Holoarktis*, podoblasti Eurosibírska a provincie Stredoeurópskej. Na základe Plesníkovho fytogeograficko – vegetačného členenia (*Plesník, 2002*) sa začleňuje územie do dubovej zóny, do podzóny horská, oblasti kryštálicko-druhohornej, okresu Košická kotlina, podokres torýsky. Z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska (*Futák, 1984*) širšie územie patrí do oblasti Západokarpatskej flóry, obvodu Východobeskydskej flóry, okresu Východné Beskydy a podokresu Šarišská vrchovina. Súčasný stav vegetácie na priamo dotknutom území je oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená, napríklad výstavbou samotného priemyselného areálu a okolitých budov a komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, respektíve rudernými a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách mimo riešeného územia a v súčasnosti plnia významné krajinné-ekologické a stabilizačné funkcie v krajine. Pozemok tvorí typická zástavba pre priemyselný areál, parkoviská, zeleň v malej miere vypĺňa priestory medzi objektmi a komunikáciami. Pôvodná vegetácia okolitého územia bola zastúpená ako karpatské dubovo – hrabové lesy karpatské, jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov a jaseňovo – brestovo – dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). Vegetácia,

ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.

Fauna

Širšie záujmové územie patrí podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu do podkarpatského úseku a provincie listnatých lesov (*Zdroj: Atlas krajiny, 2002*). Z pohľadu zoogeografického členenia (limnický biocyklus) je dotknuté územie v provincii pontokaspickej, okresu potiskom a časti slanskej (*Zdroj: Hensel, Krno in Atlas krajiny SR, 2002*).

Diverzita živočíšnych druhov územia závisí predovšetkým od jednotlivých typov prostredia, v ktorých sa vyvíjajú charakteristické spoločenstvá živočíchov v interakcii s ostatnými prírodnými zložkami, či už abiotického (horninové prostredie, pôda, klíma) alebo biotického charakteru (rastlinstvo) a taktiež interakcii s urbánnymi a technickými prvkami v krajine.

Na území okresu Prešov môžeme rozlíšiť niekoľko typov spoločenstiev:

- zoocenózy listnatých lesov,
- zoocenózy ihličnatých a zmiešaných lesov,
- zoocenózy lúk a pasienkov bez sukcesie resp. sukcesne zarastajúce,
- zoocenózy pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk (s výnimkou vodných tokov a vodných nádrží),
- zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží,
- zoocenózy na ornej pôde,
- zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene.

Zoocenózy viazané na urbánny priestor (dotknuté územie) sa vyskytujú najmä v mestách ale aj v jednotlivých obciach okresu. Významným faktorom, ktorý zvyšuje diverzitu tohto typu prostredia je prítomnosť plôch zelene, parkov a záhrad a vodných tokov. K vyššej druhovej diverzite prispieva aj členitosť a neupravenosť priestoru v blízkosti ľudských sídel a stavieb.

2.8. Krajina

Základným krajinnoekologickým komplexom krajiny (KEK) oblasti hodnoteného areálu je riečna rovina s prevahou ornej pôdy, vidiecka krajina so stredným stupňom osídlenia (mimo poľnohospodárskej a lesnej krajiny bez osídlenia). Okolie dotknutého územia je dlhodobo pretvárané antropogénnou činnosťou. Krajina je výrazne ovplyvnená aglomeráciou mesta Prešov, na scenériu krajiny vplýva aj masív Slanských vrchov, ktorý sa rozprestiera juhovýchodne od dotknutého územia.

Mesto Prešov predstavuje krajinu mestského typu. Celkovo je v okrese Prešov zastúpených 89 obcí a 2 mestá. Z celkovej rozlohy obce – mesta Prešov 70 436 560 m² tvorí (k roku 2025, podľa Štatistického úradu SR):

- poľnohospodárska pôda 25 648 459 m²:
 - orná pôda – 14 596 706 m²,
 - vinica – 696 m²,
 - záhrady – 3 693 785 m²,
 - ovocné sady – 442 135 m²,
 - trvalé trávne porasty – 6 915 141 m²;
- nepoľnohospodárska pôda – 44 788 101 m²:
 - lesné pozemky – 22 072 929 m²,
 - vodné plochy – 1 272 916 m²,
 - zastavané plochy a nádvoria – 14 415 216 m²,
 - ostatné plochy – 7 027 040 m².

Stabilita krajiny

Priamo predmetná lokalita má charakter existujúceho priemyselného areálu s okolitými parkoviskami a komunikáciami, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov na predmetnej lokalite nie sú zachované, respektíve sú zastúpené len veľmi zriedkavo. Z hľadiska stability môžeme predmetnú lokalitu charakterizovať ako ekologicky nestabilnú. Medzi hlavné faktory ovplyvňujúce stabilitu krajiny v širšom území patrí intenzívna antropogénna činnosť, najmä zastavané časti sídelných štruktúr a dopravné koridory.

2.9. Chránené územia a ochranné pásma

Priamo posudzované územie podľa § 11, Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina), nie je súčasťou žiadneho chráneného územia a na dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Záujmové územie nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

Veľkoplošné chránené územia

Priamo dotknutá lokalita nespadá do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Všetky VCHÚ sú vzdialené 40 a viac km.

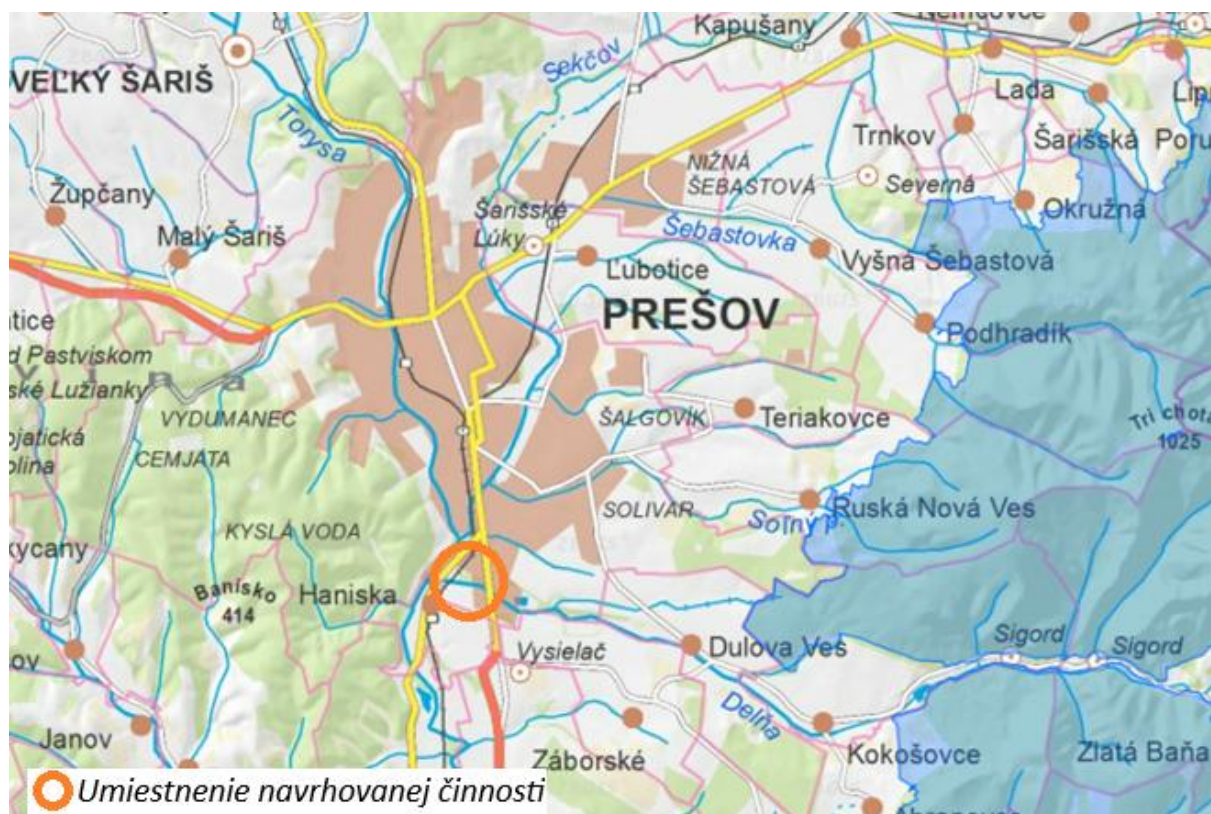
Maloplošné chránené územia

V okrese Prešov je vyhlásených 23 maloplošných chránených území (v obci Prešov nie je identifikované žiadne). Priamo posudzované územie nie je súčasťou žiadneho maloplošného chráneného územia. Vzhľadom na predmetnú lokalitu je najbližšie situované maloplošné chránené územie PR Zbojnický zámok a to 6,5 km východným smerom.

Územia siete NATURA 2000

Chránené vtáčie územia

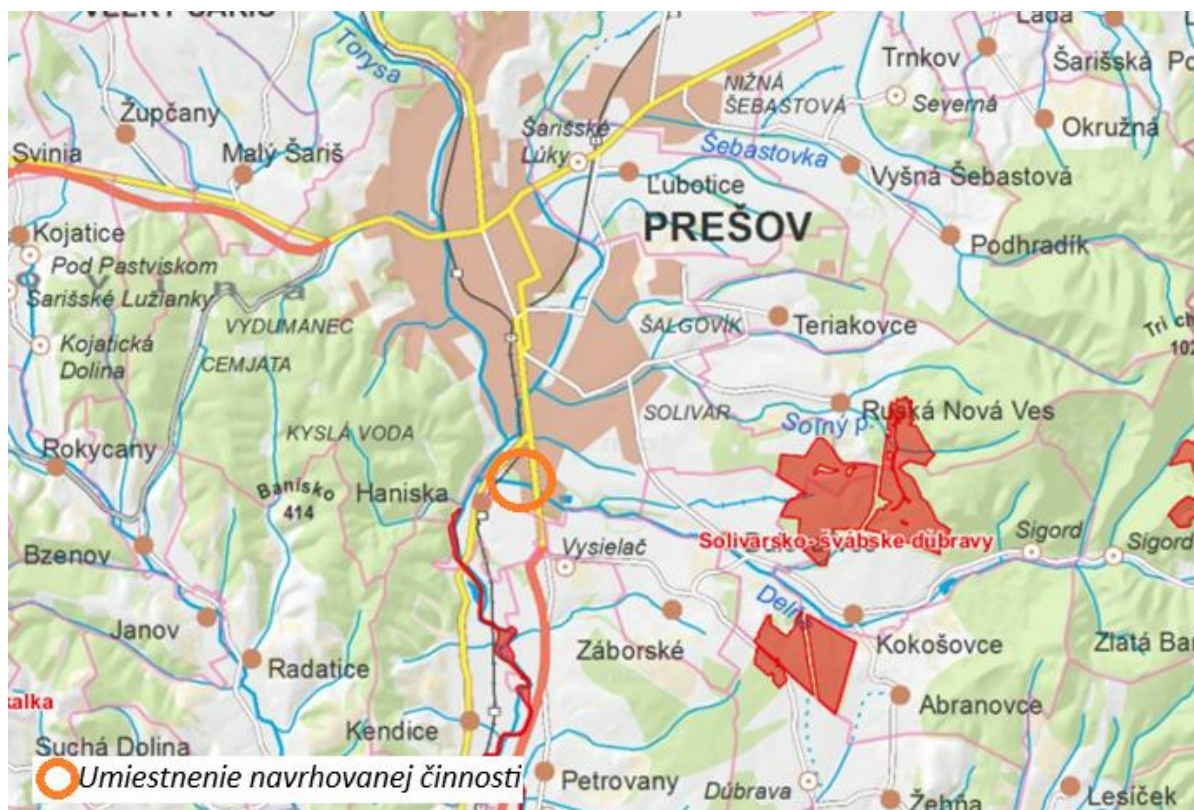
Na dotknuté územie nezasahujú žiadne chránené vtáčie územia. V okrese Prešov sú identifikované dve chránené vtáčie územia: Slanské vrchy a Čergov. Najbližším CHVÚ sú Slanské vrchy (SKCHVU025) vzdialené 4,5 km východným smerom od priamo dotknutej lokality, s rozlohou 60 247,4200 ha. Chránené územie sa vyhlasuje na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla kráľovského, výra skalného, bociana čierneho, orla krikľavého, včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, sovy dlhochvostej, penice jarabej, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrptého, strakoša červenochrbtého, orla skalného, lelka lesného, škovránka stromového, jariabka hôrneho, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, krutihlava hnedého, muchára sivého, hrdličky poľnej, prhlaviara čiernohlavého, chriašteľa poľného, žlny sivej a ďatľa čierneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Územie nemá vymedzené ochranné pásmo.



Obrázok 11 | Mapa chránených vtáčích území v širšom okolí dotknutého územia navrhovanej činnosti (www.biomonitoring.sk)

Územia európskeho významu

Na predmetnej lokalite nie je identifikované žiadne územie európskeho významu. V okrese Prešov je identifikovaných 16 ÚEV. Najbližšie k priamo dotknutému územiu sú Solivarsko-švábske dúbravy, vzdialené 4,6 km východným smerom.



Obrázok 12 | Mapa územia európskeho významu v širšom okolí dotknutého územia navrhovanej činnosti (www.biomonitoring.sk)

Ramsárske lokality

Na dotknutom území ani v okrese Prešov nie sú identifikované žiadne ramsárske lokality.

Chránené stromy

Na predmetnej lokalite sa nevyskytujú žiadne chránené stromy. V obci Prešov je identifikovaný 1 chránený strom – Prešovský platan, vzdialený 3,5 km severným smerom.

Vodohospodársky chránené územia

Priamo dotknutá lokalita nie je súčasťou vodohospodársky chránenej oblasti.

2.10. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Základ tohto systému predstavujú biocentrá (Bc), biokoridory (Bk) a interakčné prvky nadregionálneho (N), regionálneho (R) alebo miestneho významu (M).

Kostru ÚSES nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu v okrese Prešov buduje (podľa *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Prešov, 2010*) 26 biocentier a 19 regionálnych biocentier a 33 biokoridorov. Prvky ÚSES, ktoré sú v blízkosti priamo dotknutého územia sú nasledovné: Rbk2 Sekčov, Rbk3 Delňa, Rbc8 Kvašná. Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru, že by prvky negatívne ovplyvňovala.

2.11. Obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť sa podľa administratívneho členenia SR nachádza v okrese Prešov, v Prešovskom kraji.

Podľa údajov Štatistického úradu bolo v meste Prešov k 31.12.2025, počet trvale bývajúcich obyvateľov 81 223. Vývoj počtu trvale bývajúcich obyvateľov v posledných 10 rokoch a ďalšie štatistické údaje o obyvateľstve sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 10 | Údaje o stave obyvateľstva obce Prešov v rokoch 2016 - 2025 (Zdroj: Štatistický úrad SR)

Rok	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Stav trvale bývajúceho obyvateľstva k 31.12.	81223	81702	82286	82927	83897	87886	88464	88680	89138	89618
Živo narodení	539	603	655	744	791	767	843	837	850	849
Zomretí	764	715	768	820	1133	930	763	782	743	704
Prirodzený prírastok obyvateľstva	-225	-112	-113	-76	-342	-163	80	55	107	145
Priemerný vek obyvateľstva (r)	44,6	44,18	43,71	43,27	42,85	42,47	42,17	41,84	41,49	41,12
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,54	13,83	14,14	14,31	14,45	14,4	14,37	14,27	14,17	14,1
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	63,89	64,45	65,03	65,75	66,62	67,64	68,4	69,32	70,12	70,9
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	22,57	21,72	20,82	19,93	18,92	17,96	17,23	16,41	15,7	15

V počte trvale bývajúcich obyvateľov za posledných 10 rokov dochádza ku klesajúcemu trendu. Predproduktívna aj produktívna zložka obyvateľstva má mierne klesajúcu tendenciu a naopak poproduktívna stúpajúcu. Priemerný vek obyvateľstva je v roku 2025, 44,6 a jeho trend v posledných rokoch reflektuje stav v Slovenskej republike.

V okrese Prešov tvoria väčšinu obyvateľstva príslušníci slovenskej národnosti. Z menšín sú zastúpené najmä rómska, rusínska, ukrajinská a maďarská. Podľa sčítania obyvateľstva v roku 2021 sú najpočetnejšie náboženské vyznania rímskokatolícka cirkev, bez

vyznania a gréckokatolícka cirkev. Rozloženie vzdelania je nasledovné, základné: 9 311 stredoškolské: 38 624, vysokoškolské: 22 873 a ekonomicky aktívnych ľudí je 43 747.

Sídla

Mesto Prešov je tretím najväčším mestom Slovenska a spolu s Košicami tvorí na Slovensku druhú najvýznamnejšiu mestskú aglomeráciu s vysokou koncentráciou podnikateľských aktivít, priemyslu, školských a zdravotníckych zariadení aj kultúrnej infraštruktúry. Je administratívnym, kultúrnym a hospodárskym centrom, sídlom Úradu Prešovského samosprávneho kraja a okresným mestom. Leží na sútoku riek Torysa a Sekčov v Košickej kotline, obklopujú ho Slanské vrchy z východu a Šarišská vrchovina zo západu.

Mesto Prešov s rozlohou 70 436 560 m² a v nadmorskej výške 255 m n. m. leží vo východnej časti Slovenska. Prešov je administratívnym centrom rovnomenného okresu, ktorý je súčasťou Prešovského samosprávneho kraja, pričom leží v strede okresu, susediac s Žilinským a Košickým krajom.

Ekonomická aktivita obyvateľstva

Obyvateľstvo mesta Prešov je charakteristické prevahou ekonomicky aktívnych osôb zamestnaných najmä v sektore služieb, obchodu, verejnej správy, školstva, zdravotníctva, priemyselnej výroby a stavebníctva. Prešov predstavuje významné administratívne, obchodné, vzdelávacie a zdravotnícke centrum regiónu, ktoré vytvára pracovné príležitosti nielen pre obyvateľov mesta, ale aj pre obyvateľov okolitých obcí. Významná časť ekonomicky aktívneho obyvateľstva dochádza za prácou aj do okolitých miest, najmä do Košíc. Mesto Prešov je centrom podnikania v rámci celého Prešovského samosprávneho kraja. Okres Prešov, spolu s okresmi Poprad a Humenné patrí k ekonomicky najsilnejším regiónom Prešovského kraja. Medzi najvýznamnejšie podniky zamerané na subdodávky pre automobilový priemysel v meste Prešov patria Lear Corporation Seating SK s.r.o. , (sedacie systémy), CEMM THOME SK s.r.o. (káblové zväzky pre signalizáciu a osvetlenie áut). Medzi ďalšie významné a prosperujúce podniky patrí: SPINEA, s.r.o. (vývoj, výroba a predaj vysoko presných reduktorov), TOMARK, s.r.o. (obrábanie, tvárnenie hutného materiálu a výrobu zváraných konštrukcií a komponentov pre automobilový priemysel, výroba a export ultraľahkých lietadiel), Milk – Agro, spol. s r.o. (obchod s vlastnými mliečnymi výrobkami a ostatnými potravinami), HESTA spol. s r.o. (výroba plastových a hliníkových okien), ELCOM, spol. s r.o. (výroba registračných pokladníc Euro, POS systémov, externých klávesníc a externých displejov). Mesto Prešov predstavuje zdroj práce pre ekonomicky aktívnych obyvateľov okresu i širšieho regiónu. Významným poskytovateľom pracovných príležitostí je aj verejná správa – okrem samosprávy mesta (školské zariadenia na všetkých stupňoch výuky, orgány samosprávy a pod.). Nakoľko v Prešovskom kraji je v porovnaní s ostatnými územnými celkami najmenej pracovných príležitostí, následkom toho je vysoká miera odchádzania do zamestnania mimo miesto trvalého bydliska prakticky vo všetkých odvetviach hospodárstva.

Priemysel a služby

Odvetvová štruktúra priemyslu v meste Prešov je výrazne diverzifikovaná. Najsilnejšie postavenie (podľa počtu podnikov) v skupine priemyselných podnikov má výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení, výroba odevov, spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku, okrem nábytku, výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu a výroba potravín. Nezanedbateľný je tiež podiel podnikov pôsobiacich v polygrafickom priemysle, podnikov zameraných na subdodávky pre automobilový priemysel, na výrobu počítačových, elektronických a optických výrobkov a výrobkov z gumy a plastu.

Poľnohospodárstvo

Aktivita miestnych obyvateľov v poľnohospodárskom a lesníckom sektore každoročne klesá. Podniky v odvetví poľnohospodárstva majú v Prešove pomerne slabé zastúpenie, pôsobí tu len niečo cez 1 % všetkých podnikov mesta. Zameriavajú sa najmä na pestovanie plodín a chov zvierat, zmiešané hospodárstvo a poskytovanie služieb súvisiacich s pestovaním plodín a chovom zvierat.

Doprava a dopravné plochy

Mesto Prešov je dôležitým regionálnym uzlom a križovatkou komunikácií regionálneho a nadregionálneho charakteru. Nadregionálny komunikačný systém je tvorený diaľnicou D1, rýchlostnou cestou R4, rýchlostnou cestou Prešov – juh – Bardejov, cestou č. I/80 a privádzačom rýchlostnej cesty R4. Regionálny komunikačný systém je tvorený najmä cestou II. triedy č.546 a následne cestami III. triedy č. 3440, 3441, 3442, 3439, 3432, 3431, 3450. Cestnú sieť vyššieho dopravného významu dopĺňa súbor podregionálnych ciest III. triedy a miestnych účelových komunikácií.

V meste Prešov je zriadená mestská hromadná doprava aj prímestská doprava na fixných trasách s pevným cestovným poriadkom bez rezervácie. Charakteristickým znakomestskej hromadnej dopravy (MHD) v Prešove je diagonálne vedenie liniek nosného systému, ktorý tvoria trolejbusové linky a väčšina autobusových liniek. Trasy diagonálnych liniek prechádzajú centrom mesta Prešov. Nosný systém je doplnený okružnými, príp. radiálnymi linkami. Mestská hromadná doprava je v meste Prešov zabezpečovaná dopravcom Dopravným podnikom mesta Prešov a.s. (DPMP), ktorý je stopercentnou akciovou spoločnosťou mesta Prešov, autobusmi a trolejbusmi.

V meste Prešov bolo vybudovaných takmer 20 km cyklistických cestičiek, cyklistických pruhov a združených cyklistických komunikácií, ktoré sú cyklistami intenzívne využívané. Cez funkčné územie mesta Prešov vedie medzinárodná cyklotrasa európskeho významu EuroVelo 11, ktorá prechádza v predmetnom území katastrami obcí Veľký Šariš, Prešov, Haniska a Kendice.

Mesto Prešov je napojené na systém celoštátnej železničnej dopravy prostredníctvom jednokoľajnej elektrifikovanej železničnej trate č. 188 Kysak – Plaveč a jednokoľajnej

neelektrifikovanej železničnej trate č. 193 Prešov – Vranov nad Topľou. V roku 2007 bola realizovaná modernizácia železničnej stanice Prešov.

V Prešove v súčasnosti nie je v prevádzke verejné civilné letisko. Najbližšie možné napojenie územia na leteckú dopravu je možné z medzinárodného letiska v Košiciach.

Občianske vybavenie

Školstvo

V meste Prešov je školstvo zastúpené na všetkých stupňoch. V meste Prešov je 19 materských škôl (MŠ) v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta a niekoľko ďalších neštátnych materských škôl. Mesto Prešov má v zriaďovateľskej pôsobnosti 11 základných škôl a okrem štátnych základných škôl sa v meste nachádza aj 8 neštátnych základných škôl. V pôsobnosti je ešte jedna základná škola s materskou školou. V meste sú zastúpené aj základné umelecké školy a centrá voľného času. V meste Prešov je vybudovaná sieť stredného školstva pozostávajúca z gymnázií, stredných odborných škôl, priemyselných škôl, zdravotníckych škôl, obchodnej akadémie, konzervatória a ďalších špecializovaných vzdelávacích zariadení. Celkovo sa na území mesta nachádza približne 30 stredných škôl rôznych zriaďovateľov, čím Prešov patrí medzi významné vzdelávacie centrá východného Slovenska. Prešov je sídlom Prešovskej univerzity. Prešovská univerzita poskytuje vysokoškolské vzdelávanie v 3 stupňoch štúdia (bakalársky stupeň, magisterský stupeň, doktorandský stupeň). Vysokoškolské vzdelávanie v meste Prešov zabezpečuje predovšetkým Prešovská univerzita v Prešove. Na území mesta pôsobí aj Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so sídlom v Prešove, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety a Vysoká škola technická a ekonomická v Prešove. Mesto tak predstavuje jedno z významných vysokoškolských centier východného Slovenska.

Zdravotníctvo a sociálny starostlivosť

Zo zdravotníckych zariadení je v meste vybudovaná Fakultná nemocnica s poliklinikou, viacero polikliník a zdravotných stredísk (napr. Sekčov, Centrum, Sídlišká) a lekárne v jednotlivých mestských častiach. Zo sociálnych zariadení sa v meste nachádza Zariadenie pre seniorov Harmónia, Zariadenie pre seniorov Náruč a nízkoprahové denné centrá.

Kultúra a šport

Z kultúrnych zariadení sa v meste nachádza Park kultúry a oddychu Prešov (PKO Prešov) so svojimi kultúrnymi zariadeniami, kultúrne organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti PSK - Divadlo Alexandra Duchnoviča, Divadlo Jonáša Záborského, PULS, Krajské múzeum, Šarišská galéria, Hvezdáreň a planetárium, Knižnica P. O. Hviezdoslava a organizácie a inštitúcie v zriaďovateľskej pôsobnosti MK SR - Štátna vedecká knižnica, Slovenské národné múzeum - Múzeum židovskej kultúry, Slovenské národné múzeum - Múzeum rusínskej kultúry, Slovenské technické múzeum Košice - NKP Solivar. Zo športových zariadení sú v meste umiestnené futbalový štadión, hádzanárska hala, zimný štadión, hokejbalové ihriská, tenisové ihriská, aquapark Delňa, kúpalisko Plaza Beach a viacero menších zariadení.

Infraštruktúra

Pitná voda

Zásobovanie pitnou vodou mesta Prešov je zabezpečené z vodných zdrojov Prešovského skupinového vodovodu a Východoslovenskej vodárenskej sústavy. V súčasnosti je mesto Prešov ako aj sídla po trase zásobované troma gravitačnými privádzacími Prešovského skupinového vodovodu. Všetky tri privádzacie potrubia sú v súčasnosti v prevádzkyschopnom stave. Druhým zdrojom vody pre mesto Prešov je Východoslovenská vodárenská sústava, vodná nádrž Starina. Zásobovacie potrubie Starina – Košice. Používa sa ako doplnkový a záložný zdroj vody pre mesto. Kombináciou kapacity zdrojov oboch vodárenských sústav je dostatočne zabezpečená potreba pitnej vody čo sa týka objemu. Vzhľadom na značné sezónne kolísanie výdatnosti zdrojov a problémy s kvalitou vody je potrebné uvažovať s výstavbou vodárenskej nádrže.

Zásobovanie energiami a teplom

V katastri mesta Prešov sú tri distribučné transformovne 110/22 kV prevádzkované Slovenskou elektrizačnou prenosovou sústavou, a.s. Bratislava. TR Prešov I (ďalej TR PO I) je umiestnená na sídlisku III, druhá TR PO II v lokalite Šváby a TR PO III na západnom okraji areálu bývalého Kronospanu.

V súčasnosti je mesto Prešov zásobované plynom z vysokotlakového plynovodu DN 300/PN 4,0MPa, ktorý prichádza k mestu od Drienovskej Novej Vsi.

Zásobovanie teplom z centralizovaného zásobovania teplom (CZT) je uskutočňované cez primárne horúco – vodné dvojúrovňové tepelné siete a teplovodné štvorrúrovňové, vybudované v rámci výstavby sídlisk. Horúco – vodné siete dvojúrovňové z Centrálnej kotolne na Sekčove a Šváboch sú vedené v zastavanej časti v kanálových podzemných neprechodných kanáloch do samostatne stojacich VS a odtiaľ štvorrúrovňové potrubie vedie ku koncovému odberateľovi. Všetky opravy a výmeny potrubí tepelných rozvodov od roku 1997 sú SBK realizované bezkanálovou technológiou predizolovanými rúrami.

Telekomunikácia a internet

Pevnú telefónnu sieť na území mesta Prešov prevádzkuje Slovak Telecom. Pre územie sídelného útvaru Prešov telefonizácia je zabezpečovaná spojovacou technológiou – analógovou i digitálnou, ktoré boli umiestnené v jednotlivých atrakčných častiach mesta tak, aby bola čo najefektívnejšie využitá už vybudovaná prístupová sieť. Jednotlivé ústredne sú v lokalitách navzájom prepojené novovybudovanými optickými trasami. Napojenie novonavrhovaných lokalít pre ďalšiu výstavbu v rámci sídelného útvaru mesta Prešov bude zabezpečované z existujúcich rezerv MTS v danej oblasti alebo novou výstavbou telefónnej siete.

Na území Slovenskej republiky bezdrôtové telefónne spojenie zabezpečujú jednotliví operátori, ktorí získajú licenciu. Pokrytie mesta Prešov signálom je v rozsahu rozmiestnenia

zosilňovacích staníc na strechách budov a rozvíja sa v súlade s rastom počtu užívateľov jednotlivých sietí.

Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Prešov predstavuje významné regionálne centrum cestovného ruchu východného Slovenska. Rekreačné zázemie mesta tvoria najmä mestské lesy, parky a blízke rekreačné oblasti Cemjata a Borkút. Oblúbené sú minerálne pramene Kvašná voda a turistické chodníky v Slanských vrchoch. Mesto má bohaté historické jadro s pamiatkovou rezerváciou, ktoré priťahuje kultúrny turizmus. Významnou atrakciou je gotická architektúra, radnica a katedrály v centre mesta. Rozvíja sa mestská turistika, kongresová a nákupná turistika vďaka obchodným centráram. V okolí mesta sa nachádzajú lyžiarske a cykloturistické trasy využívané najmä rekreačne. Rekreácia obyvateľov je zameraná aj na športové areály, kúpaliská a fitness zariadenia. Cestovný ruch má prevažne regionálny charakter, s krátkodobými pobytmi návštevníkov. Mesto má potenciál ďalšieho rozvoja najmä v oblasti prírodno-rekreačného a kultúrneho turizmu.

Odpadové hospodárstvo

Mesto Prešov zabezpečuje nakladanie s komunálnym odpadom prostredníctvom zmluvného prevádzkovateľa Technické služby mesta Prešov, ktorý vykonáva zber, prepravu, triedenie a zneškodňovanie odpadov. Zber zmesového komunálneho odpadu prebieha diferencovane podľa typu zástavby. V rodinných domoch je zavedený množstvový zber, kde si obyvatelia volia frekvenciu vývozu. V bytovej zástavbe sa využívajú veľkokapacitné kontajnery s pravidelným vývozom, pričom odpad je odváňaný na zneškodnenie skládkovaním. Súčasťou systému je aj triedený zber komunálnych odpadov (papier, plasty, sklo, kovy, bioodpad), ktorý je zabezpečený kontajnerovým alebo vrecovým systémom podľa typu zástavby. Mesto prevádzkuje dva zberné dvory (Bajkalská a Jesenná ulica), kde môžu obyvatelia bezplatne odovzdávať objemný odpad, elektroodpad a ďalšie zložky komunálneho odpadu. Systém odpadového hospodárstva je dopĺňaný pravidelnými veľkoobjemovými zbermi v rámci jarného a jesenného upratovania, čím sa minimalizuje vznik nelegálnych skládok. V roku 2026 mesto zaviedlo aj presnejšie pravidlá pre označovanie zberných nádob a kontrolu vývozu.

2.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V priamo dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, či archeologické náleziská. V centre mesta Prešov, ktoré je mestskou pamiatkovou rezerváciou (MPR), sa nachádza množstvo architektonických pamiatok pochádzajúcich z rôznych období - od gotiky cez renesanciu, barok až po klasicizmus.

Významným objektom turistického záujmu sú sakrálné pamiatky, a to najmä:

- rímskokatolícky Konkatedrálny chrám sv. Mikuláša,
- gréckokatolícky Katedrálny chrám sv. Jána Krstiteľa,
- evanjelický Chrám sv. Trojice,
- pravoslávny Katedrálny chrám sv. Kniežaťa Alexandra Nevského.

V katastrálnom území Prešov, Nižná Šebastová, Šalgovík a Solivar sa nachádzajú pamiatkovo chránené objekty zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, ako napr. NKP Solivar a NKP Evanjelické kolégium.

2.13. Archeologické náleziská

V záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne kultúrne, historicky alebo archeologicky významné objekty.

2.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo v dotknutej lokalite nie sú evidované žiadne paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

2.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

Podľa stupňa environmentálnej kvality je Prešov zaradený medzi regióny 2. environmentálnej kvality, Prešovský región – okrsok so značne narušeným prostredím (*Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2023, SAŽP, 2024*).

Súčasným environmentálnym problémom predstavuje hlavne:

- urbanizačné procesy a komunálne prostredie – výrazné sústredenie obyvateľov v mestskom sídle spolu s činnosťou lokálnych prevádzok a služieb,
- doprava,
- lokálne kúreniská,
- hlučnosť,
- priemyselná činnosť.

Hluková záťaž

Hluk je jedným z faktorov zaťažujúcich životné prostredie obyvateľov a faunu okolia. Produkovaný je najmä v doprave (výrazné zdroje hluku predstavujú dopravné koridory s intenzívnou premávkou) a v priemyselných prevádzkach. Najväčším zdrojom hluku v meste Prešov sú intenzívne zaťažené cestné komunikácie a železničná doprava. V blízkosti riešeného územia sa nachádza železničná trať a diaľnica D1. V rámci priemyselného areálu sa prejavujú aj stacionárne zdroje hluku, ktoré reprezentujú rôzne zariadenia prevádzok.

Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Územie patrí do povodia rieky Hornád. Vodné toky, ktoré sa z pramennej časti dostanú do územia urbanizovaného, priemyselného, či poľnohospodárskeho, začínajú v prevažnej časti sledovaných ukazovateľov vykazovať výrazné zhoršenie kvality a na niektorých úsekoch posun až do III. – IV. triedy znečistenia. Posudzované územie sa nachádza vo vzdialenosti približne

500 m od toku rieky Torysa. Na kvalitu vody rieky Torysa vplývajú klimatické a geografické činitele a tiež lesohospodárska, agrárna a industriálna činnosť rozložená v sídlach pozdĺž jej toku a hlavne komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí) a do väčšej miery komunálne odpadové vody z mesta Prešov a priemyselné odpadové vody z príľahlých prevádzok. K nepriamemu znečisťovaniu dochádza aj vplyvom dažďovej vody (znečisťujúce látky v ovzduší a v pôde). Najbližším monitorovacím bodom v roku 2024 v smere toku rieky Torysa, za plánovanou prevádzkou je Torysa – Košické Olšany (H328000D, 4-32-04-152, 13 rkm). V roku 2024, podľa Nariadenia vlády SR 269/2010 Z. z. , vyhovovala v 16 ukazovateľoch a nevyhovovala v 2 ukazovateľoch (chemická spotreba kyslíka Cr, dusitanový dusík). Pred posudzovaným územím bol monitorovací bod na rieke Sekčov (Sekčov - Pod šalgovickým potokom, H292090O, 4-32-04-119, 2 rkm), vlievajúcej sa do Torysy, kde v roku 2024 došlo k súladu v 11 základných meraných ukazovateľoch podľa nariadenia a k 1 nesúladu (dusitanový dusík). Z pohľadu vyhodnotenia všetkých monitorovacích bodov pre čiastkové povodie Hornádu, bol nesúlad s nariadením najmä pre parameter dusitanový dusík (20x) a chemická spotreba kyslíka dichrómanom (8x).

Tabuľka 11 | Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť A a E (2024) (Zdroj: SHMÚ)

medzinárodné povodie	čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nespĺňajúce požiadavky	všeobcné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Hornád	36	25	O ₂ , CHSKCr, EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, F ⁻ , AOX	črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 oC

Tabuľka 12 | Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť B a C (2024) (Zdroj: SHMÚ)

medzinárodné povodie	čiastkové povodie	ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (b)	syntetické látky (C)
Dunaj	Hornád	Zn (RP)	B(a)P (RP/RP*), FLU(RP*), CN celkové (RP)

Podzemné vody

Na Slovensku bolo vymedzených 75 vodných útvarov (16 kvartérnych a 59 predkvartérnych). Monitorovanie chemického stavu podzemnej vody bolo rozdelené na základné monitorovanie, ktoré sa na vykonáva 1x za šesť rokov a prevádzkové monitorovanie sa vykonáva každoročne. Prevádzkové monitorovanie sa vykonáva vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu a je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do

podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny. Kvalita podzemných vôd sa v roku 2024 monitorovala v 758 objektoch.

Záujmové územie sa nachádza v hydrogeologickom útvare SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov (*Kullman a kol., 2005*). V útvare podzemnej vody SK1001200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10m – 30m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1001200P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku. Pozorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 25 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 19 m. Vo väčšine pozorovacích objektov v kationovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^- , no zastúpené sú aj ióny Na^+ , Cl^- a SO_4^{2-} , čo poukazuje na antropogénne vplyvy. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ, ktorý je metamorfovaný chloridovým znečistením na základný výrazný Na-Cl typ a Ca- SO_4 typ. Podzemné vody tohto útvaru zaraďujeme medzi stredne až vysoko mineralizované. Mineralizácia v rámci útvaru sa pohybuje v rozsahu od 344,69 mg.l⁻¹ (100590 Budulov) do 1206,92 mg.l⁻¹ (101090 Veľká Ida – Gomboš – Perín). Z hodnotenia podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z.z. vychádza, že v útvare medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hornádu, Bodvy a ich prítokov najčastejšie nevyhoveli požiadavkám vyhlášky ukazovateľa Mn a celkové Fe, čo je dané prírodnými podmienkami prostredia. Okrem toho prekračujú limitné hodnoty NO_3^- dlhodobo v objektoch Moldava nad Bodvou a Seňa, v roku 2024 došlo k prekročeniu aj v Čani a Bohdanovciach. V skupine stopových prvkov rovnako ako v predchádzajúcich rokoch vysoko prekročila limitnú hodnotu ortuť v objekte Veľká Ida – Gomboš – Perín. Z pesticídov aj naďalej prekračuje limitnú hodnotu atrazín a desetylatrazín v Moldave nad Bodvou. V skupine prchavých alifatických uhľovodíkov sú aj naďalej zaznamenané vysoké prekročenia limitnej hodnoty sumy tetrachlóreténu a trichlóreténu v objekte Moldava nad Bodvou. Vo viacerých objektoch bola zistená prítomnosť ďalších špecifických organických látok.

Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Podľa máp z národného geoportálu sú pôdy v blízkosti dotknutého územia definované ako relatívne čisté a nekontaminované pôdy s geogénne podmieneným obsahom niektorých rizikových prvkov.

Environmentálne záťaž

Kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd a pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaž“. Informačný systém environmentálnych záťaž, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaž (REZ) a mapovými službami je dostupný na enviroportáli.

V obci Prešov sa nachádzajú nasledovné environmentálne záťaž:

- **SK/EZ/PO/686 – Prešov – areál SAD** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/687 – Prešov – areál VAP** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/688 – Prešov – areál ZVL** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/689 – Prešov – bývalý závod ZPA** – register B. Environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/691 – Prešov – Piloimpregna – Kronospan** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/692 – Prešov – rušňové depo** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/693 – Prešov – Solivary** – A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/1431 – Prešov – ČS PHM Duklianska** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/O/1432 – Prešov – ČS PHM Košická ulica** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/1433 – Prešov – ČS PHM Levočská cesta** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/1434 – Prešov – ES I, Tehelná ulica** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/1435 – Prešov – obaľovačka** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/1436 – Prešov - skládka KO Cemjata** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- **SK/EZ/PO/1898 – Prešov – Sokolovské kasárne** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/1899 – Prešov – Duklianske kasárne** – register A. Pravdepodobná environmentálna záťaž,
- **SK/EZ/PO/1436 - Prešov – letisko** – register B. Environmentálna záťaž,

Vegetácie a biotopy

Súčasná vegetácia v hodnotenom území je oproti prirodzenému a pôvodnému stavu zmenená. Pôvodná vegetácia bola premenená na územie vysoko antropicky ovplyvnené, obzvlášť v priamo dotknutej lokalite, ktorá je roky využívaná ako priemyselný areál. Množstvo nelesnej stromovej a krovinej vegetácie je v území malé. V súčasnosti k prirodzenej vegetácii môžeme zaradiť sprievodnú vegetáciu vodného toku Torysa a Sekčov. V danom území, ktoré bolo dlhodobo priemyselne využívané, rastie predovšetkým synantropná vegetácia. Z hľadiska zoogeografických pomerov, plne zodpovedajú charakteru krajiny a druhov znášajúcich mestskú krajinu. Vzhľadom na charakter biotopu lokality priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výsledkom zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, kvality životného prostredia, výživy a životného štýlu, ako aj všeobecnej dostupnosti a úrovne zdravotnej starostlivosti, vrátane preventívnych programov s pretrvávajúcimi finančnými obmedzeniami a ich úhrady zo strany zdravotných poisťovní. Zmeny v životných podmienkach ako dôsledok ekonomickej a sociálnej transformácie v Slovenskej republike v posledných desaťročiach výrazne ovplyvňujú demografický vývoj. Populácia Slovenska nadobúda charakter populácie západoeurópskeho typu. Charakteristickým javom demografického vývoja je starnutie populácie ako dôsledok poklesu (stagnácie) pôrodnosti a postupného posunu silných populačných ročníkov do dôchodkového veku. Demografický vývoj v SR na začiatku 21. storočia je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Zdravie obyvateľstva ovplyvňuje hlavne životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia, nevhodné podmienky na bývanie. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Podľa Štatistického úradu SR, k 31.12.2025 bolo v obci Prešov 81 223 obyvateľov, z toho 38 898 mužov a 42 325 žien. Štruktúra obyvateľstva podľa základných vekových skupín:

- predproduktívny vek (0 – 14) – 13,54 %,
- produktívny vek (15 – 64) – 63,89 %,
- poproduktívny vek (65+) – 22,57 %.

V roku 2025 bol prirodzený prírastok (- úbytok) obyvateľstva pre obec Prešov –225 (živorodených bolo 539, zomrelých 764) a má dlhodobu klesajúcu tendenciu. Priemerný vek žijúcich obyvateľov obce dosiahol v roku 2025, 44,63 roka.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Prešovskom kraji, v okrese Prešov a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok väčšinu úmrtí.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložité, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

2.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia Slovenska diferencuje územie Slovenska do piatich stupňov z hľadiska stavu životného prostredia, od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené. Podľa stupňa environmentálnej kvality je Prešov zaradený medzi regióny 2. environmentálnej kvality, Prešovský región – okrsok so značne narušeným prostredím (*Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2023, SAŽP, 2024*).

Súčasný environmentálne problémy predstavuje hlavne:

- urbanizačné procesy a komunálne prostredie – výrazné sústredenie obyvateľov v mestskom sídle spolu s činnosťou lokálnych prevádzok a služieb,
- doprava,
- lokálne kúreniská,
- hlučnosť,
- priemyselná činnosť.

2.17. Celková kvalita životného prostredia

Kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia a následne celkovú kvalitu životného prostredia v záujmovom území je možné hodnotiť ako syntetickú vlastnosť vychádzajúcu z nasledujúcich charakteristík:

- zraniteľnosť prostredia rušivými vplyvmi,
- ekologická významnosť územia,
- súčasné zaťaženie prostredia.

Pre klasifikáciu zraniteľnosti (únosnosti) boli použité tri stupne relatívneho hodnotenia:

- *málo zraniteľné* – zložka má plne zachované svoje autoregulačné procesy, negatívne vplyvy v území nemajú zásadnejší dopad na kvalitu zložky,
- *stredne zraniteľné* – zložka má čiastočne obmedzenú schopnosť svojimi autoregulačnými procesmi eliminovať ďalšie nepriaznivé vplyvy antropogénnej činnosti; negatívne vplyvy v území majú podstatnejší dopad na kvalitu zložky,
- *veľmi zraniteľné* – zložka má výrazne zníženú schopnosť svojimi autoregulačnými procesmi eliminovať ďalšie nepriaznivé vplyvy antropogénnej činnosti; je potvrdené alebo je prítomný predpoklad prekračovania environmentálnych noriem kvality.

Pri hodnotení zraniteľnosti horninového prostredia sa uvažuje napríklad s inžiniersko – geologickými a hydrogeologickými vlastnosťami horninového prostredia v lokalite umiestnenia technických diel – vrtov, ktoré determinujú rýchlosť a smer šírenia znečistenia, hĺbka hladiny podzemnej vody a jej znečistenie, litologická homogenita prostredia a podobne. Relatívne homogénne horninové prostredie v lokalite záujmového územia a najmä fakt, že

navrhovaná činnosť bude realizovaná na zastavanej ploche jestvujúceho priemyselného areálu možno hodnotiť *horninové prostredie v dotknutom území ako málo zraniteľné*.

Pri hodnotení zraniteľnosti pôd sa uvažuje vo všeobecnosti napríklad s chemizmom pôd a vyplývajúcou schopnosťou inaktivácie polutantov, znečistením pôd, schopnosťou transportu polutantov a podobne. Pôdy v oblasti skúmaného areálu sú definované ako relatívne čisté a nekontaminované pôdy s geogénne podmieneným obsahom niektorých rizikových prvkov. Pôdy priamo dotknutej lokality sú hodnotené aj s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti. V dotknutom území nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy. Jedná sa o zastavané a ostatné plochy. Činnosť nepredstavuje environmentálne riziko pre receptory a *pôdu možno hodnotiť ako málo zraniteľnú*.

Pri hodnotení zraniteľnosti *reliéfu* sa vo všeobecnosti uvažuje tvar povrchu záujmovej lokality, jeho horizontálnu členitosť, pôsobiace geomorfologické procesy a podobne. Reliéf dotknutej lokality a jej bezprostredného okolia, vzhľadom na jeho minimálnu členitosť a sklonitosť ako aj vzhľadom na intenzitu exogénnych procesov možno zhodnotiť zložku územia v dotknutom území ako *málo zraniteľnú*.

Pri hodnotení zraniteľnosti ovzdušia sa uvažuje so:

- súčasným stavom znečistenia ovzdušia, reprezentovaným imisnou situáciou v dotknutom území,
- existujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia, reprezentovanými krátkodobými aj ročnými emisiami znečisťujúcich látok,
- meteorologickými podmienkami.

Ovzdušie dotknutého územia s ohľadom na mieru znečistenia a rozptylové podmienky môžeme hodnotiť *ovzdušie ako stredne až veľmi zraniteľné*.

Pri hodnotení zraniteľnosti podzemných vôd sa uvažuje napríklad s koeficientom priepustnosti dotknutého hydrogeologického celku, hĺbkou hladiny podzemnej vody, jej znečistením a podobne. Vzhľadom technologické riešenie navrhovanej činnosti, formou uzavretého systému riešenia, v rámci zastavaného územia sú *podzemné vody hodnotené ako málo zraniteľné*.

Pri hodnotení zraniteľnosti povrchových vôd sa uvažuje s ich náchylnosťou na znečistenie závislou od kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov dotknutého povrchového toku, od transportných ciest znečistenia, ako aj od druhov prítomných kontaminantov a podobne. Zraniteľnosť povrchových vôd vo vzťahu k uvedenej lokalite, vzhľadom k charakteru činnosti a jeho umiestnenia a aj vzhľadom na existujúcu sieť odvodňovania oblasti sú *povrchové vody v dotknutom území hodnotené ako málo zraniteľné*.

Pri hodnotení zraniteľnosti územia z hľadiska biodiverzity, genofondu a ekologickej stability sa vo všeobecnosti uvažuje s charakterom spoločenstiev dotknutého územia, s úrovňou ich kvality a pestrosti zastúpenia, s podielom prírodných a poloprírodných prvkov. Vzhľadom na

to, že dotknuté územie nezasahuje do žiadneho chráneného územia, nachádza sa na vysoko antropicky pozmenenom a zastavanom území, vo vymedzenej priemyselnej zóne mesta sa dá *zraniteľnosť biodiverzity, genofondu a ekologickej stability dotknutého územia hodnotiť ako málo zraniteľná.*

Pri hodnotení zraniteľnosti faktorov kvality a pohody života človeka sa uvažuje s kvalitou jednotlivých zložiek životného prostredia ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva, s údajmi charakterizujúcimi zdravotných stav obyvateľstva, faktormi vyskytujúcimi sa na území ovplyvňujúcimi pohodu života človeka, ako sú napríklad dostupnosť zdravotnej starostlivosti, vzdelania, služieb, pracovné príležitosti alebo dopravné zaťaženie. S ohľadom na skutočnosť, že mesto Prešov je tretím najväčším mestom Slovenska, je dôležitým kultúrnym, hospodárskym a administratívnym centrom východného Slovenska, nachádza sa v ňom frekventovaná cestná komunikácia a železničná trať možno *územie z pohľadu kvality a pohody človeka hodnotiť ako málo až stredne zraniteľné.*

Zložka životného prostredia	Celková úroveň zraniteľnosti
horninové prostredie	málo zraniteľné
reliéf	málo zraniteľné
podzemné vody	málo zraniteľné
povrchové vody	stredne zraniteľné
pôdy	málo zraniteľné
ovzdušie	stredne až veľmi zraniteľné
ekologická stabilita, biodiverzita	málo zraniteľné
pohoda a kvalita života človeka	málo až stredne zraniteľné

Z hľadiska celkovej kvality životného prostredia ako syntetickej vlastnosti tak môžeme k dielčím charakteristikám konštatovať, že jednotlivé zložky životného prostredia dotknutého územia boli sumárne vyhodnotené prevažne ako málo zraniteľné, s rizikom strednej zraniteľnosti v prípade povrchových vôd a kvality života človeka a stredne až veľmi zraniteľné z pohľadu ovzdušia.

2.18. Posúdenie očakávaného vývoj územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Zájumová lokalita je súčasťou existujúceho priemyselného areálu. Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti, je vysoký predpoklad, že by bola využitá na iný účel činnosti v rámci areálu, prípadne na prenájom tretej strane. Činnosť by pravdepodobne rovnako vyvolala iné vplyvy na životné prostredie, rozsahu, ktoré v tomto momente nemožno posúdiť.

2.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Prešov. Prevádzka bude umiestnená v rámci priemyselného areálu, ktorý je v územnoplánovacej dokumentácii vymedzený na priemyselnú činnosť. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s činnosťami povolenými v rámci územia.

3. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Prešovskom kraji, v okrese Prešov, v katastrálnom území Solivar (mesto Prešov), v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy pre priemyselnú činnosť a skladovanie. Prevádzka zariadení bude realizovaná v existujúcich priestoroch, ktoré budú prenajaté. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 400 m východne od rieky Torysa, 500 m juhozápadne od najbližšej obytnej zóny, približne 200 m východne od železničnej trate a 500 m východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa cesty I. triedy.

Počas úpravy priestorov pre osadenie technológie dôjde k minimálnemu a krátkodobému rozsahu stavebných prác (vytvorenie výduchov pre vodnú paru, reorganizácia priestorov, v prípade potreby úprava elektrickej prípojky). Práce nebudú takého rozsahu, že by negatívne vplývali na dotknuté obyvateľstvo.

Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s dovozom odpadov a odvozom spracovaných odpadov. To bude vzhľadom na jeho frekvenciu akceptovateľné a nebude mať významný vplyv na dotknuté obyvateľstvo (viď kapitola 3.4 *Vplyv na ovzdušie*).

V tesnej blízkosti prevádzky zariadení môže byť identifikovaný činnosťou zariadení zdroj hluku a pachu. Vzhľadom na situovanie činnosti v priemyselnej zóne mesta, v priestoroch odizolovaných od okolia, sa nepredpokladá, že by vytvorená hladina hluku vplývala na dotknuté obyvateľstvo. Emisie zápachu budú z rovnakých dôvodov ako emisie hluku pre dotknuté obyvateľstvo zanedbateľné a k tomu budú minimalizované používaným protizápachového gélu a ozonátora v každom zariadení.

V etape prevádzky sa neočakávajú žiadne významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo. Naopak spracovanie odpadov bude mať pozitívny vplyv na hospodárenie okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia a tiež dôjde k napĺňaniu Stratégie OH pre SR do roku 2035, ktorá smeruje k zlepšeniu kvality životného prostredia a aj pohody ľudí.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyvy, ktoré sa ich dotýkajú sú vplyvy prostredníctvom hluku, zápachu a rizík spojeným s prevádzkou zariadení – elektromagnetické žiarenie a práca s nebezpečnými odpadmi. V prevádzke zariadení je vzhľadom na to nutné dodržiavať všetky súvisiace nariadenia a rovnako vypracovanie potrebných bezpečnostných plánov, ktoré budú schvaľované v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu (BOZP, Havarijný plán, Prevádzkový poriadok). Všetci zamestnanci musia byť opatrení potrebnými ochrannými pracovnými prostriedkami (rukavice, ochranné sluchátka, respirátory) a odevom. Zariadenia musí na báze každého cyklu používať protizápachový gél. V priestore prevádzky je prísne zakázané konzumovať alkoholické nápoje alebo iné omamné prostriedky, pri práci je zakázané jesť, piť a fajčiť. Po práci a pred jedlom je nutné vždy si umyť ruky vodou a mydlom a následne použiť dezinfekčný prostriedok. Všetci pracovníci sú povinní podrobiť sa lekárskej prehliadke. Súčasťou vybavenia priestoru prevádzky je lekárnička. V prevádzkovej budove je k dispozícii sociálne zariadenia vybavené sprchou s teplou a studenou vodou, WC a šatňou. Zamestnanci budú pravidelne preškolení. V prípade, že dôjde k poruche stroja a v stroji sa stále nachádza kontaminovaný odpad, obsluha zariadení postupuje v presne stanovených krokoch. Najprv si oblečie pripravené bezpečnostné pomôcky (respirátor, rukavice, ochranné okuliare a jednorazový ochranný oblek – sadu týchto pomôcok majú zamestnanci k dispozícii), otvorí sa stroj, zistí sa príčina a charakter závady a podľa nej sa postupuje v prípade potreby v zavoľaní odbornej servisnej podoby. Po vyriešení závady, sú všetky použité ochranné pomôcky likvidované. Pre prípad havárie slúžia okrem tohto Prevádzkového poriadku aj ďalšie dokumenty, ktoré sú pre prevádzku zariadení vypracované. Jedná sa najmä o Požiarny poriadok – ktorý je spracovaný odborne spôsobilou osobou v požiarnej ochrane a je vyvesený pri zariadení, požiarne – poplachové smernice a dokumentácia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Objekt kde je inštalované zariadenia je vybavený havarijnými prostriedkami pre prípad likvidácie prípadnej havárie (porucha obalu s odpadmi, porucha dekontaminačnej jednotky – nedokončenie dekontaminačného cyklu, požiar zariadení alebo odpadu), osobnými ochrannými prostriedkami (jednorazový ochranný oblek, respirátor triedy FFP2 alebo FFP3 podľa miery rizika), absorbčnými materiálmi, upratovacími prostriedkami na jednorázové použitie, špeciálne vaky na odpad, dezinfekciou a prenosnými hasiacimi prístrojmi. Vyššie spomínané vplyvy na zamestnancov nebudú významného negatívneho charakteru, v prípade dodržiavania spomínaných opatrení a vypracovania potrebných plánov, ktoré budú schválené príslušným orgánom štátnej správy.

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na okolité dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu sa nepredpokladajú.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k narušeniu pohody a kvality života dotknutých obyvateľov a zamestnancov. Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia. Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, pre jej realizáciu je potrebné rešpektovať limitné hodnoty na

ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia. No vzhľadom na jej charakter sa výrazné emisie do ovzdušia ako aj potenciálny zápach z činnosti prevádzky neočakávajú. Navrhovaná činnosť bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby boli splnené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Navrhovaný zámer bude realizovaný v existujúcom priemyselnom areáli. Havarijnému stavu, ktorý potenciálne môže ohrozovať zdravotný stav dotknutého obyvateľstva aj zamestnancov prevádzky sa bude predchádzať jednak dodržiavaním prevádzkových predpisov a tiež protipožiarneho zabezpečenia prevádzky, ktoré bude navrhnuté a realizované v súlade s platnou legislatívou a príslušnými STN.

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia nebude mať významné negatívne vplyvy na okolité dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu sa nepredpokladajú.

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

Navrhovaná činnosť je umiestnená na rovinatom teréne bez zásahov, ktoré by mohli ovplyvniť geomorfologické pomery záujmového územia. Umiestnenie novej technológie v nadzemnom objekte si nevyžaduje rozsiahle terénne úpravy a prebehne na existujúcej ploche budovy. Kontaminácia horninového podlažia cudzorodými látkami počas výstavby a realizácie prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá a mohlo by k nej prísť len v prípade havarijnej situácie, ktorej je predchádzané pravidelným servisom a technickou kontrolou zariadení a rovnako príslušným havarijným zabezpečením prevádzky a stavby. Riziku kontaminácie prostredia z dopravného zabezpečenia sa bude predchádzať dodržiavaním príslušných noriem a taktiež dodržiavaním ADR (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) a havarijným zabezpečením vonkajších manipulačných plôch a komunikácií. Automobily dopravujúce prostriedky sa budú pohybovať, len po spevnených a existujúcich komunikáciách. Navrhovanou činnosťou nebudú dotknuté záujmy ochrany žiadneho ložiska nerastnej suroviny. Realizáciou výstavby zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvu na seizmické pomery dotknutého územia ani širšieho okolia. Navrhovaná činnosť svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv navrhovanej zmeny na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

3.3. Vplyv na klimatické pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k vzniku malého zdroja znečisťovania ovzdušia. Výstupom do ovzdušia zo zariadení je vodná para. Tá prejde v rámci procesu pôsobením mikrovlnného žiarenia a teplotou 110 °C a rovnako je vypúšťaná cez HEPA filter. Súčasťou zariadení je ozonátor a využívanie protizápachového gélu, ktoré sú spolu s využitím HEPA filtra vhodnými a dostupnými opatreniami na zabezpečenie zníženia/eliminácie pachových zlúčenín vo vodnej pare. Množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter bude maximálne 1 052 t za rok, čo možno považovať za nepodstatný nepriaznivý vplyv na klimatické pomery. Množstvo vodnej pary ani iná súvisiaca činnosť s navrhovanou prevádzkou nedisponuje potenciálom zmeny mikroklimy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd a ani iných faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery. Realizácia prevádzky navrhovanej činnosti, s ohľadom na umiestnenie predmetnej plochy a pri miere súčasnej zastavanosti územia a okolitej dopravnej infraštruktúry nebude mať vplyv na zmenu teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel v dotknutej oblasti. Prevádzka samotnej navrhovanej činnosti nepredstavuje tvorbu emisií CO₂ zo spaľovania pomocného (fosílného) paliva. Zariadenia produkuje na výstupe emisiu skleníkového plynu, vo forme vodnej pary a nie v takom množstve, aby mala priamy podstatný negatívny vplyv na skleníkový efekt či mikroklimatické charakteristiky územia.

Realizáciou činnosti je možné očakávať zvýšenie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia prostredníctvom dopravy, konkrétne dôjde k nárastu objemu výfukových splodín, ktoré sú ale vzhľadom na svoju frekvenciu a prítomnosť frekventovaných cestných komunikácií nevýznamné z pohľadu vplyvu na zmenu klimatické pomery dotknutého územia.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv na klimatické pomery a vzniknuté vplyvy sú akceptovateľné a súčasne, že nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ako ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom.

3.4. Vplyv na ovzdušie

Z výstavby a dopravy súvisiacej s výstavbou navrhovanej činnosti z hľadiska znečisťovania ovzdušia sa očakáva len krátkodobý a zanedbateľný vplyv na kvalitu ovzdušia, bez dosahu na širšie územie mesta, aj vzhľadom k tomu, že sa prevádzka zariadenia bude realizovať v jestvujúcich priestoroch budovy v ohraničenom priemyselnom areáli a potrebné stavebné úpravy priestoru sú len krátkodobého charakteru a malého rozsahu.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k vzniku malého zdroja znečisťovania ovzdušia. Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá, že by pri bežnej prevádzke dochádzalo k úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktoré by spôsobovali významný negatívny vplyv na životné prostredie. Celé zariadenie funguje na elektrickú energiu. Výstupom do ovzdušia zo zariadenia je vodná para. Tá prejde v rámci procesu pôsobením mikrovlnného žiarenia a teplotou 110 °C a rovnako je vypúšťaná cez HEPA filter. Súčasťou zariadenia je ozonátor a využívanie protizápachového gélu, ktoré sú vhodným a dostupnými opatreniami na zabezpečenie

zníženia/eliminácie pachových zlúčenín vo vodnej pare. Množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter bude maximálne 1052 t za rok, čo možno považovať za nepodstatný nepriaznivý vplyv, vzhľadom na umiestnenie zariadenia a použité technológie.

Vplyv na ovzdušie počas realizácie navrhovanej činnosti nezhorší kvalitu ovzdušia. Prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia a nedôjde k vzniku stredného ani veľkého stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia.

Ovplyvnenie dopravnej situácie v okolí navrhovanej činnosti v spojení s emisiami do ovzdušia bude súvisieť s dopravou nemocničného odpadu zo zdravotníckych zariadení k spracovaniu do areálu. Zdrojom znečisťujúcich látok v ovzduší budú emisie zo spaľovacích motorov zabezpečujúcej dopravy (najmä TZL, NO_x, CO, SO₂, VOC). Samotná doprava bude v maximálnej možnej miere manažovaná tak, aby došlo k maximálnemu možnému naplneniu nákladných áut pre zníženie počtu výjazdov. Výstavba ani prevádzka si nevyžaduje zmenu v infraštruktúre ani zmenu organizácie dopravy.

Príjazd, aj výjazd nákladných vozidiel bude riešený existujúcou a využívanou komunikáciou v areáli a jeho okolí. Vzhľadom na existujúcu komunikačnú a dopravnú sieť dôjde k nevýraznému nárastu zaťaženia dopravy. V zariadení sa nebude spracovávať odpad vzniknutý mimo Slovenskej republiky. Vozidlá budú vchádzať do areálu priemyselnej zóny po ulici Petrovianska, alebo Košická, podľa aktuálneho stavu premávky a následne sa budú pohybovať po vnútroareálových cestách. Pre potreby statickej dopravy zamestnancov/technikov nie je potrebné rozšíriť parkovacie miesta. Automobily s dovážaným nebezpečným odpadom budú vykonávať dopravu na spracovanie výhradne v súlade s ADR.

Reálny predpoklad zvozu bude maximálne 5 áut kategórie N1 za deň (typovo Fiat Ducato/Iveco Daily/Renault Mascot). Navrhovateľ bude v maximálnej možnej miere využívať jestvujúce kapacity dopravnej siete aby minimalizoval zaťaženie dopravy. Predpokladaná frekvencia odvozu spracovaného odpadu zo zariadení do zariadení na zhodnotenie odpadu bude záležať najmä od množstva a charakteru spracovaného odpadu a zmenách jeho objemu. Ak vezmeme do úvahy, že bude používaný veľkokapacitný kontajner o objeme 10 m³ a objem spracovávaného odpadu by vždy klesol o 80% (odparenie vody), tak predpokladaná frekvencia odpadu, pri teoretickej maximálnej kapacite bude približne 526 nákladných áut ročne.

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu dopravy:

- zvoz odpadu: maximálne 5 vozidiel kategórie N1 do 3,5 t denne, pri prepočte v plnej a maximálnej prevádzke, navýšenie o 1 825 NA za rok,
 - navrhovateľ bude využívať jestvujúcu dopravno – kapacitnú sieť a autá, ktoré využíva v prevádzke pracovne zdravotníckeho textilu a v čo najvyššej možnej miere využívať voľné kapacity tak aby sa čo najmenej navýšila doprava, vzhľadom na to bude reálne navýšenie NA za rok pravdepodobne nižšie;
- odvoz odpadu: nákladné vozidlá s nosičom kontajnerov (kontajnery do 10 m³), v prepočte pracovných dní za rok navýšenie o 526 NA za rok.

Spolu pôjde o nárast približne 2 351 NA za rok. Toto navýšenie sa dá považovať za akceptovateľné vzhľadom na umiestnenie prevádzky a vzhľadom na dopravné trasy, ktoré budú využívané a ich rozloženie v širšom území v rámci zvozu.

Zvážanie odpadu mimo mesta Prešov nastane v prípade nenaplnenia kapacity zariadení z okresu. Odpad bude dovážaný len po existujúcich komunikáciách. Vzhľadom na frekvenciu zvozu a v prípade efektívneho manažmentu zvozu, ktorý je aj v záujme navrhovateľa sa nepredpokladá vznik významného navýšenia dopravného zaťaženia.

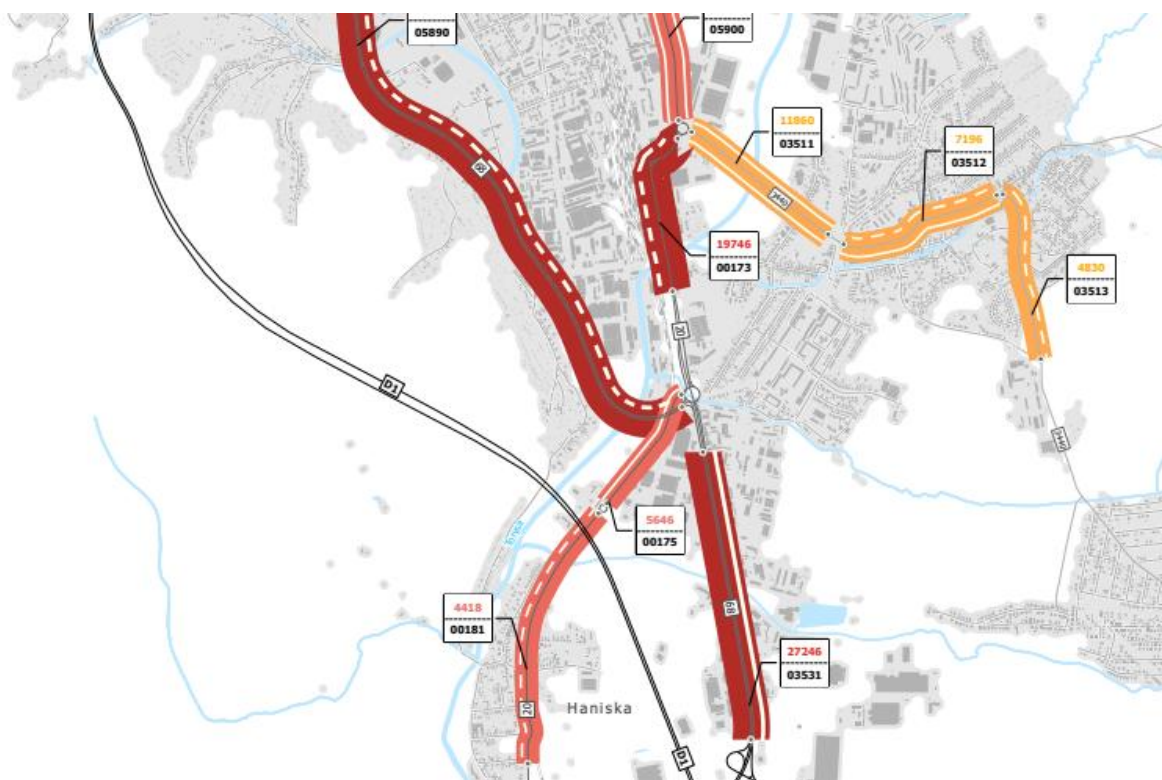
Odvoz spracovaného odpadu kategórie „O“ (mimo režimu nebezpečného odpadu) aktuálne nie je možné detailne identifikovať. No je možné predikovať, že vzhľadom na jeho predpokladanú frekvenciu a rýchle napojenie z prevádzky na diaľnicu D1 bude navýšenie k doprave rovnako minimálne. Aktuálne možno predikovať vývoz do spaľovni komunálneho odpadu alebo v prípade vhodnosti výsledného odpadu do zariadení na spalovanie.

Z dostupných dát z celoslovenského sčítania dopravy v meste Prešov, v rokoch 2022 a 2023 bola dopravná situácia nasledovná:

Tabuľka 13 | Údaje z celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022 a 2023 pre relevantné referenčné body v meste Prešov
(Zdroj: Slovenská správa ciest)

Číslo cesty	Úsek cesty	Nákladné vozidlá celkom*	Osobné automobily*	Motocykle*	Spolu*	Poznámka
20	00175	730	4895	57	5646	ul. Košická, západne, v blízkosti vchodu do areálu
61	00173	3753	15957	36	19746	ul. Košická, severne od areálu, pred kruhovým objazdom rozdeľujúcim ulicu na Košickú a Petroviansku
499	03531	5906	21272	68	27246	ul. Petrovianska, východne od areálu

*Ročné priemerné **denné** intenzity profilové



Obrázok 13 | Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022, v meste Prešov (Zdroj: Slovenská správa ciest)

V porovnaní z dostupných dát dôjde k nepodstatnému navýšeniu oproti poslednému dostupnému sčítaniu dopravy na bodoch najbližších k mieste realizácie navrhovanej činnosti. Navýšenie na najmenej frekventovanej ceste z vybraných bodov (Košícká ul., západne od umiestnenia) nebude činiť viac ako 1% aktuálnej frekvencie, ani pri uvažovaní len porovnaním s nákladnými vozidlami. Pre ostatné dva body (Košícká ul. pred kruhovým objazdom a Petrovianska ulica) je prírastok ešte rapídne nižší. Na základe vyššie spomenutého možno konštatovať, že navýšenie dopravy počas realizácie navrhovanej činnosti je vzhľadom na aktuálne zaťaženie minimálne. Vzhľadom na frekvenciu zvozu a v prípade efektívneho manažmentu zvozu, ktorý je aj v záujme navrhovateľa sa nepredpokladá vznik významného navýšenia dopravného zaťaženia. Odvoz spracovaného odpadu kategórie „O“ (mimo režimu nebezpečného odpadu) aktuálne nie je možné detailne identifikovať. No je možné predikovať, že vzhľadom na jeho predpokladanú frekvenciu a predpokladané napojenie na diaľnicu D1 v blízkosti areálu bude navýšenie k doprave rovnako minimálne. Aktuálne možno predikovať vývoz do spaľovni komunálneho odpadu alebo v prípade vhodnosti výsledného odpadu do zariadenia na spoluspaľovanie.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá akceptovateľný vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia, ktorý nebude významného charakteru.

3.5. Vplyv na vodné pomery

Prevádzkou činnosti sa nepredpokladá významný vplyv na vodné pomery. Vzhľadom na umiestnenie činnosti v priemyselnej zóne mesta, mimo aktívne využívaných poľnohospodárskych pôd, by k znečisteniu povrchových a podzemných vôd mohlo prísť jedine pri havarijnom stave, ktorému sa bude predchádzať dôsledným dodržiavaním technologických postupu a bezpečnostných predpisov pri nakladaní s odpadmi a manipuláciou so zariadením. Riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je málo pravdepodobná. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená s nárokmi na spotrebu pitnej vody pre zabezpečenie pitných a sociálnych potrieb nových zamestnancov, ktorá bude však minimálna vzhľadom na počet nových zamestnancov. Z hľadiska produkcie odpadových vôd bude prevádzka navrhovanej činnosti spojená s produkciou splaškových vôd zo zázemia obsluhného personálu, dažďových odpadových vôd zo spevnených plôch a strechy stavebného objektu. Nároky na splaškové vody sú rovnako ako na pitnú vodu minimálne vzhľadom na počet nových zamestnancov a dažďové vody nebudú nijako zmenené vzhľadom na existenciu stavebného objektu, v ktorom bude zariadenia umiestnené. Zdroj vody bude cez existujúcu vodovodnú a kanalizačnú infraštruktúru. Navýšenie spotreby vody pre samotné zariadenia nastane v prípade potreby zvlhčenia spracovávaného odpadu a to maximálne 263 – 394 m³ za rok (pri celoročnej prevádzke, 15 h/deň). Iné technologické vody sa budú používať len ojedinele a to na čistenie manipulačných plôch.

Z vyššie uvedeného možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na vodné pomery v dotknutom území.

3.6. Vplyv na pôdu

Realizácia navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy. Stavebné úpravy budú realizované v rámci predmetného areálu a bude na ne využitá existujúca infraštruktúra. V súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien nevzniknú požiadavky na výrub drevín a krov. Súčasne nie je potrebný ani zásah do vegetačného krytu. K novému trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesného pôdneho fondu nedôjde. Potenciálne riziko priamej kontaminácie pôdy je spojené s havarijnými alebo neštandardnými stavmi na prevádzke, čomu sa bude predchádzať príslušným havarijným zabezpečením prevádzkových priestorov, pohybom nákladnej prepravy výlučne po spevnených plochách a vykonávaním dopravy nebezpečných látok v súlade s ADR. Z hľadiska nepriamej kontaminácie okolitých pôd možno uvažovať len o expozícii pôd imisiami znečisťujúcich látok v ovzduší. Vo vzťahu k tomuto typu kontaminácie je indikatívna predovšetkým celková ročná emisía znečisťujúcich látok zo zdroja znečisťovania ovzdušia. V súvislosti s navrhovanou zmenou možno konštatovať, že u zdrojov emitujúcich znečisťujúce látky s potenciálom vplyvu na pôdy nedôjde, nakoľko na prevádzke nevznikne stredný ani veľký stacionárny ZZO.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na pôdy v dotknutom území.

3.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Na dotknutej lokalite nebol identifikovaný dostupný, realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto možno vychádzať zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry zodpovedá priemyselnému využitiu, v dôsledku čoho sa na lokalite nevyskytujú chránené, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy. Areál už v súčasnosti v prevažnej miere tvoria zastavané a spevnené plochy, čomu zodpovedá aj predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry. Vzhľadom na to, realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry. Vzhľadom k tomu, že priemyselný areál nezasahuje do oblasti chránených území, predpokladá sa, že stav prostredia z pohľadu aktivít priemyselnej činnosti je stabilizovaný a nedochádza v súvislosti s touto činnosťou k novým negatívnym zmenám. Emisie hluku, zápachu a látok do ovzdušia sa v súvislosti s navrhovanou činnosťou v areáli a blízkosti frekventovaných cestných komunikácií významne oproti súčasnému stavu nezmenia.

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

3.8. Vplyv na krajinu

Navrhovaná činnosť je umiestnená v zastavanom území obce v jeho časti, v územnom pláne vymedzenom pre priemyselnú činnosť a skladovanie. Z pohľadu širšieho okolia je dotknuté územie vo využívaní mestskej krajiny a činnosť nie je takého rozsahu a charakteru aby ovplyvnila krajinnú štruktúru, prípadne spôsobila zmenu scenérie krajiny a krajinného obrazu širšieho územia oproti súčasnému stavu. Z hľadiska štruktúry krajiny nedôjde k zmene charakteristiky katastrálneho územia, nakoľko sa zmena realizuje na zastavanom území a charakter výstavby si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy, ani jeho rozširovanie.

Zmena navrhovanej činnosti nie je takého charakteru a rozsahu, ktorá by negatívne ovplyvnila krajinnú štruktúru, prípadne scenériu krajiny oproti súčasnému stavu.

3.9. Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Priamo posudzovaná lokalita predstavuje plochu s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov. Umiestnenie prevádzky v budove si nevyžaduje významné úpravy, rozšírenia a zábery do poľnohospodárskej pôdy. Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na biodiverzitu v dotknutom území.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území alebo ich ochranné pásma, či územia Natura 2000. V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne vyhlásené chránené stromy ani mokrade. Charakter činnosti nie je taký, ktorý by mal potenciál ovplyvniť chránené územia v širšom okolí.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú dotknuté špecifické ochranné pásma vymedzené v meste Prešov.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na ochranné pásma mesta Prešov.

3.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability

Prvky ÚSES, ktoré sú v blízkosti priamo dotknutého územia sú nasledovné: Rbk2 Sekčov, Rbk3 Delňa, Rbc8 Kvašná. Regionálne biocentrum Kvašná a regionálny biokoridor Sekčov sa nachádzajú západným smerom od dotknutej lokality a sú oddelené železničnou traťou a frekventovanou cestou. Regionálny biokoridor Delňa je situovaný južne od umiestnenia navrhovanej činnosti, mimo priemyselného areálu. V ani jednom prípade, činnosť nie je takého charakteru aby mala potenciál ovplyvniť najbližšie okolité prvky ÚSES, vzhľadom na ich umiestnenie, jestvujúci stav okolitého životného prostredia a tiež vzhľadom na umiestnenie zariadení v uzavretých priestoroch izolovaných od okolia.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na územný systém ekologickej stability.

3.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel, archeologické náleziská

V dotknutom záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne kultúrne, historicky alebo archeologicky významné objekty.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad vplyvu na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel a archeologické náleziská.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaná činnosť je situovaná v priemyselnom areáli, ktorý v súčasnosti nie je poľnohospodársky využívaný. V okolí záujmového územia sa nenachádza intenzívne poľnohospodársky využívaná pôda, okolie je urbánneho charakteru. Prevádzkou navrhovanej

činnosti sa nepredpokladá tvorba žiadnych znečisťujúcich látok ani záber nových poľnohospodársky využívaných plôch.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá nepriaznivý vplyv na poľnohospodársku výrobu.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Charakter navrhovanej činnosti nemá potenciál ovplyvňovať priemysel dotknutého územia. Nebude brániť rozširovaniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby regiónu. V dosahu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadení, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vplyv na priemyselnú výrobu.

Vplyvy na dopravu

Navrhovaná činnosť si nevyžiada budovanie nových prístupových komunikácií. Pre dopravné zabezpečenie areálu sa budú využívať existujúce trasy v území. Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy, ani budovanie nových prístupových komunikácií. Intenzita dopravy je zanedbateľná v porovnaní s existujúcim stavom na dotknutej cestnej sieti.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá významný vplyv na dopravu, intenzita dopravy sa zvýši lokálne.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť je situovaná v priestore areálu priemyselného parku a charakter činnosti nemá potenciál ovplyvniť okolité centrá rekreácie, cestovného ruchu a služieb.

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zmena existujúceho stavu využívania turistických a rekreačných lokalít v záujmovom území.

Vplyvy na infraštruktúru

Elektrická energia bude zabezpečená novou elektrickou prípojkou v miestnostiach prevádzky, napojenou z existujúceho prívodu v budove. Voda (pitná) bude zabezpečená existujúcou prípojkou v budove. V prevádzke navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku odpadových vôd. Vznikajúce splaškové vody počas výstavby budú riešené sociálnym zariadením existujúcim v budove areálu. Križovanie líniových inžinierskych sietí (elektrické prípojky, rekonštrukcia účelovej komunikácie a podobne) sa nepredpokladá.

Prevádzka technológie nebude mať významný negatívny vplyv na existujúcu infraštruktúru v dotknutom území.

Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú pri stavebných úpravách a bežné komunálne odpady vznikajúce zamestnancami a zamestnankyňami prevádzky budú zabezpečované v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov prostredníctvom oprávnených organizácií, s ktorými má navrhovateľ uzavretý zmluvný vzťah a budú v zanedbateľnom množstve. Samotná činnosť vplýva na odpadové hospodárstvo. Nakladanie s nemocničným odpadom a jeho zneškodňovanie prebieha prostredníctvom na to oprávnených spoločností, ktoré odpad vykupujú a následne podľa § 26 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov prepravujú k zariadením na spaľovanie nemocničných/nebezpečných odpadov, alebo jeho spracovaním (zbavením infekčnosti) a následným zneškodnením už v spaľovni na nie nebezpečný odpad, čo znižuje nápor na spaľovne nebezpečného odpadu. Prevádzkou zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu a výraznému zníženiu jeho objemu a hmotnosti, ktorý sa po spracovaní v zariadení zaraďuje do kategórie „O“ a je možné ho zhodnocovať aj v zariadení na spaľovanie komunálnych odpadov a teda jeho zhodnotením. Zmena, ktorá nastane nebude negatívne vplyvať/zaťažovať z pohľadu odpadového hospodárstva dotknuté obyvateľstvo. Vplyvom naopak dôjde k pozitívnemu vplyvu na zefektívnenie procesu OH okolitých zdravotníckych zariadení a zároveň k napĺňaniu stratégie OH pre SR do roku 2035.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na urbánny komplex a využívanie krajiny a v časti infraštruktúry dôjde k pozitívnemu vplyvu.

3.12. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

Na priamo dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednej blízkosti, sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad negatívneho vplyvu na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty.

3.13. Vplyv na archeologické náleziská

V záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne archeologicky významné objekty a náleziská.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad negatívneho vplyvu na archeologické náleziská.

3.14. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V záujmovom území nie sú evidované žiadne paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktoré by boli ovplyvnené navrhovanou činnosťou.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad negatívneho vplyvu na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

3.15. Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Realizácia navrhovanej činnosti vzhľadom na svoj charakter nemá vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, miestne zvyklosti alebo tradície v dotknutom území.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad negatívneho vplyvu na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

3.16. Iné vplyvy

Iné ako vyššie uvedené vplyvy sa v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladajú.

3.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít a priestorová syntéza negatívnych vplyvov

Za preťaženú lokalitu možno označiť takú lokalitu, kde sa významne koncentrujú antropogénne aktivity s nepriaznivými účinkami na zdravie obyvateľstva alebo na jednotlivé zložky životného prostredia.

Antropogénna záťaž dotknutého územia vzrastie predovšetkým počas realizácie navrhovanej činnosti. Najväčšie zaťaženie bude koncentrované na bezprostredné okolie umiestnenia navrhovanej činnosti. Zaťaženie sa prejaví na jednotlivých zložkách životného prostredia v rôznej ale nevýraznej miere. Identifikácia a hodnotenie najzávažnejších vplyvov bolo vykonané v rámci predchádzajúcich kapitol. Ide najmä o:

- prašnosť a znečistenie ovzdušia výfukovými plynmi z dopravy súvisiacej navrhovanou činnosťou,
- hluk vznikajúci prevádzkou zariadenia,
- vplyv na ovzdušie vznikajúcou vodnou parou z prevádzky navrhovanej činnosti,
- odpady vznikajúce počas výstavby.

Všetky vyššie uvedené predpokladané vplyvy boli malej intenzity a lokálneho charakteru. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude relevantne prispievať k zvýšeniu zaťaženia preťažených lokalít, ani v jej dôsledku nevznikne nová preťažená lokalita.

Dôležitou súčasťou nielen spracovávanej dokumentácie, ale aj ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie by mal byť návrh opatrení na zmiernenie negatívnych vplyvov výstavby na jej okolie a posilnenie ekologickej stability územia.

Syntéza pozitívnych vplyvov

Významné pozitívne dopady realizácie navrhovanej činnosti sa orientujú na nasledovné oblasti:

- zefektívnenie odpadového hospodárstva dotknutých zdravotníckych zariadení,
- zlepšenie ekonomickej situácie dotknutých zdravotníckych zariadení,
- dotknutá lokalita je v súlade s ÚPN mesta Prešov a zariadenie bude umiestnené v rámci existujúceho priemyselného areálu, ktorý je vhodnou voľbou pre umiestnenie prevádzky,
- obytná zóna je v primeranej vzdialenosti a navrhovaná činnosť bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo,
- minimálne vstupy a výstupy zo zariadenia z pohľadu jednotlivých zložiek životného prostredia,
- súlad so *Stratégiou odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*.
-

3.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Komplexné posúdenie významnosti a časového priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti za použitia nasledujúcich kritérií hodnotenia je uvedené v nasledujúcej tabuľke. S ohľadom na charakter ďalších posudzovaných variantov (len variant 0, stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala), teda absenciu plnohodnotného variantu navrhovanej zmeny bolo hodnotenie vykonané len pre variant 1.

Tabuľka 14 | Hodnotiace kritériá pre komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti

Dopad vplyvu	Pozitívny		Negatívny	
	+		-	
Plošný rozsah vplyvu	Minimálny (bezprostredné okolie)	Málo významný (lokálny)	Významný (regionálny)	Veľmi významný (nadregionálny)
	1	2	3	4
Závažnosť vplyvu	Minimálna/ ohrozenie nepravdepodobné	Málo významná/ ohrozenie málo pravdepodobné	Významná/ ohrozenie možné	Veľmi významná/ ohrozujúca
	1	2	3	4

Doba trvania vplyvu	Krátkodobá (rádovo mesiace a menej)	Strednodobá (rádovo roky)	Dlhodobá (rádovo desaťročia)		Trvalá
	1	2	3	4	5
Pravdepodobnosť výskytu	Takmer žiadna	Málo pravdepodobný	Pravdepodobný	Vysoko pravdepodobný	Istý
	1	2	3	4	5

Tabuľka 15 | Stupne významnosti pre komplexné vyhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti

N	neakceptovateľný	je dôvodom napríklad prekročovania environmentálnych noriem kvality, nie je možné navrhnúť opatrenia, ktoré by ho zmiernili
VV	veľmi významný vplyv	súčet hodnôt komplexného posúdenia je ≥ 9 , respektíve aspoň jedno hodnotiace kritérium „závažnosť“ alebo „plošný rozsah“ má hodnotu 4, alebo obe kritériá „závažnosť“ a „plošný rozsah“ majú hodnotu 3, vplyv si v prípade jeho negatívneho dopadu vyžaduje nápravné/preventívne opatrenia primerané pravdepodobnosti jeho výskytu
V	významný vplyv	súčet hodnôt komplexného posúdenia je > 6 a < 9 , respektíve len jedno z kritérií „závažnosť“ alebo „plošný rozsah“ má hodnotu 3
MV	málo nevýznamný vplyv	súčet hodnôt komplexného posúdenia je ≤ 6 , respektíve žiadne z kritérií „závažnosť“ alebo „plošný rozsah“ nemá hodnotu 3 alebo 4
X	bez relevantného významu	-

Tabuľka 16 | Hodnotenie vplyvov posudzovanej činnosti podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Variant 1													
		Etapa výstavby							Etapa prevádzky						
		Dopad vplyvu	Rozsah	Závažnosť	Trvanie	Sumárne hodnotenie	Pravdepodobnosť výskytu vplyvu	Stupeň významnosti	Dopad vplyvu	Rozsah	Závažnosť	Trvanie	Sumárne hodnotenie	Pravdepodobnosť výskytu vplyvu	Stupeň významnosti
Vplyv na dotknuté obyvateľstvo															
Kvalita života	Psychická nepohoda	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmeny mikroklimy	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Pracovné príležitosti	+	1	1	1	3	5	MV	+	1	1	2	4	5	MV
	Zdravotné riziká	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Vplyv na prírodné prostredie															
Horninové prostredie	Zabratie/narušenie ložísk surovín	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zintenzívnenie geodynamických javov (napr. veterná/vodná erózia, posun svahov,..)	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Znečistenie horninového prostredia	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Narušenie geologického podložia (napr. výstavba)	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Ovzdušie	Emisie ZL do voľného priestoru	-	1	1	1	3	5	MV	X	-	-	-	-	-	X
	Emisie skleníkových plynov	X	-	-	-	-	-	X	-	1	1	2	4	5	MV

	Zmeny prúdenia vzduchu	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmeny vlhkosti vzduchu	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmeny teploty vzduchu	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Povrchové vody	Odber vôd	X	-	-	-	-	-	X	-	1	1	2	4	5	MV
	Znečistenie povrchových vôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Prietokové pomery	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmena odtokových pomerov	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zásoby podzemných vôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Pôdy	Záber pôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Kontaminácia, acidifikácia, a pod.	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Fyzikálna degradácia pôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Vegetácia	Výrub strom. a krovín. vegetácie	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Výsadba a starostlivosť o vegetáciu	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Ruderalizácia plôch	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmeny v pestrości vegetácie	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Krátenie cenných biotopov	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv imisií ZL	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vyrušovanie fauny	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv imisií ZL	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Znehodnocovanie biotopov (vrátane vodných)	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X

Štruktúra krajiny	Deliaci účinok	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Scenéria krajiny	Krajinný obraz	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Chránené územia	Priamy vplyv na chránené územia prírody	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Nepriamy vplyv na CHÚ	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
ÚSES	Zmeny prvkov ÚSES	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Urbánny komplex a využitie krajiny															
Sídla	Deliaci účinok	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv na architektúru sídla	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyvy na kultúrne pamiatky	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Poľnohospodárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Kontaminácia, acidifikácia, a pod. poľnohospodárskych pôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X

Doprava	Zaťaženosť miestnych komunikácií	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Odpady	Množstvo vznikajúcich odpadov	X	-	-	-	-	-	X	+	1	1	1	3	5	MV
	Nakladanie s odpadom	X	-	-	-	-	-	X	+	3	2	2	7	5	VV
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X

Vzhľadom k rozsahu vplyvu v rámci etapy výstavby navrhovanej investície pôjde v zmysle vplyvov s negatívnym dopadom o vplyv nevýznamného charakteru. Jediným vplyvom s negatívnym dopadom budú stavebné úpravy priestoru, v ktorom budú umiestnené zariadenia, ktoré budú krátkodobého a vysoko lokálneho charakteru.

Počas prevádzky sú pre predmetnú činnosť relevantné vplyvy týkajúce sa kvality života obyvateľov, ovzdušia, povrchových vôd a odpadov. Všetky vplyvy, ktoré predstavujú negatívny dopad sú málo významného charakteru a nie sú takého rozsahu aby si vyžadovali nápravné opatrenia. Rozdiel oproti variantu 0 je malý a je možné ho hodnotiť ako environmentálne akceptovateľný, s podmienkou rešpektovania požiadaviek stanovených príslušnou legislatívou na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Jediným vplyvom, ktorý je hodnotený ako významný je vplyv s pozitívnym dopadom na odpadové hospodárstvo. V spojení s ním možno hovoriť aj o regionálnom prínose, nakoľko sa očakáva najmä odľahčenie odpadového hospodárstva v nakladaní s nemocničným odpadom, ktoré je problematickou časťou OH.

Porovnanie vplyvov posudzovanej investície s niektorými základnými platnými právnymi predpismi je zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 17 | Základné platné predpisy súvisiace s navrhovanou činnosťou

OVZDUŠIE	
Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
Vyhláška MPŽ SR č. 248/2023 Z.z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a Vyhláška MPŽ SR č. 254/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia.	
HLUK A VIBRÁCIE	
Vyhláška č. 237/2009 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA	
Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
VODY	
Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.

Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.	
Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa stanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.	
OCHRANA PRÍRODY	
Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.	
ODPADY	
Zákon NR SR č. 79/ 2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.	
Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.	

Na základe posúdenia navrhovanej činnosti z pohľadu legislatívnych predpisov, činnosť je v súlade so zákonom o odpadoch, s hierarchiou odpadového hospodárstva, s dokumentom BAT a so Stratégiou odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do 2035. Podľa oficiálneho dokumentu *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*, je na Slovensku v oblasti spracovania nebezpečného a teda aj nemocničného odpadu naliehavá situácia. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“ Aj vzhľadom na nasledovné je potrebné sa zameriavať na spracovanie nebezpečného odpadu. Navrhovaný zámer prispieva k naplneniu cieľov, záväzných limitov a povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR a EÚ ako aj k naplneniu cieľov, opatrení a činností podľa aktuálnych celosvetových trendov/stratégií, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala. Rovnako je činnosťou, ktorá je využívaná v ostatných krajinách Európskej únie a dá sa považovať za modernú a funkčnú technológiu s minimálnym dopadom na životné prostredie.

3.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

V etape výstavby dôjde len k stavebným úpravám krátkodobého a lokálneho charakteru, ktoré budú realizované pod stavebným dozorom. K možným rizikám vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia, možno priradiť najmä nepredvídateľné udalosti, respektíve udalosti s malou pravdepodobnosťou výskytu.

Riziká, ktoré vzniknú počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu súvisieť prakticky výhradne s rôznymi poruchami a haváriami zariadenia a nedodržaním pracovných postupov. Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení. Možnými rizikami počas prevádzky navrhovanej činnosti vyplývajúcimi už z charakteru práce sa bude predchádzať pravidelnou údržbou a kontrolami techniky. Príčiny bežne sa vyskytujúcich potenciálnych rizík bude možné eliminovať pri dodržaní všetkých stavebných, prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán). Montážne práce budú vykonávané odborne spôsobilou spoločnosťou. Počas prevádzky bude vedený prevádzkový denník, v ktorom budú zaznamenávané všetky podstatné informácie o prevádzke.

Riziko v tomto prípade predstavuje najmä potenciálna havária s únikom znečisťujúcich látok z dopravných prostriedkov a zo samotného prevážaného odpadu. Eliminovať riziko vzniku tejto situácie je možné najmä kontrolou technického stavu prevážajúcich dopravných áut a dodržiavaním všetkých legislatívnych podmienok pri preprave nebezpečných odpadov (najmä v zmysle ADR).

Ďalším rizikom je havarijný stav samotného zariadenia, ktorý je nutné ošetriť najmä školením pracovníkov ohľadom manipulácie so zariadením a s postupmi v prípade havarijnej situácie a vybavením pracoviska havarijnou súpravou. Rovnako je nutné v súvislosti s bezpečnou prevádzkou zariadenia viesť prevádzkový denník a najmä vykonávať pravidelné kontroly výstupného materiálu a rovnako samotného zariadenia.

Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržovaním všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem. Riziká spojené s ľudským faktorom je možné ošetriť/minimalizovať vhodným riadením, organizáciou práce a pravidelným preškoľovaním zamestnancov.

Potenciálne zdravotné riziká pre obyvateľstvo, súvisiace s navrhovanou činnosťou, sú rovnako spojené len s havarijnými situáciami. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná za podmienky dodržiavania všeobecne záväzných právnych predpisov. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a na podmienky plnenia bezpečnostných a hygienických predpisov budú zdravotné riziká minimálne. Zariadenie je do prevádzky dovezené už skonštruované a pripravené tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov.

Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia. Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, pre jej realizáciu je potrebné rešpektovať

limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia. No vzhľadom na jej charakter sa výrazné emisie do ovzdušia ako aj potenciálny zápach z činnosti prevádzky neočakávajú.

Navrhovaná činnosť bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby boli splnené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Rovnako hlučnosť na pracovisku bude spĺňať požiadavky NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Takisto bude spĺňať vyhlášku MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom priemyselnom areáli, v jestvujúcej budove. Havarijnému stavu, ktorý potenciálne môže ohrozovať zdravotný stav dotknutého obyvateľstva sa bude predchádzať dodržiavaním prevádzkových predpisov a tiež protipožiarneho zabezpečenia prevádzky, ktoré bude navrhnuté a realizované v súlade s platnou legislatívou a príslušnými STN.

Vo všeobecnosti tak možno konštatovať, že žiadne identifikované potenciálne prevádzkové riziko nepredstavuje neprimerané a bežnými opatreniami a prevenciou nezvládnutelné zvýšené zdravotné, kvalitatívne alebo bezpečnostné riziko pre okolité prostredie a obyvateľstvo.

4. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

4.1. Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Prešov. Prevádzka bude realizovaná v existujúcej budove, v rámci priestoru vymedzeného podľa platného územného plánu, ako plochy pre priemyselnú výrobu a sklady a nebude s ním v rozpore. Zariadenie bude umiestnené v jestvujúcich priestoroch, ktoré nebude nutné rozširovať a bude nutné robiť len minimálne úpravy, no žiadne také, ktoré by ovplyvnili súlad činnosti s územným plánom mesta. Vzhľadom na vyššie spomenuté nie je relevantné navrhovať územnoplánovacie opatrenia.

4.2. Technické opatrenia

- Navrhovanú činnosť realizovať len na základe príslušných právoplatných povolení podľa osobitných predpisov s rešpektovaním ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Eliminovať všetky riziká ohrozenia zdravotného stavu obyvateľstva, negatívne socio – ekonomické dopady a pohodu a kvalitu života.
- Pri prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať všetky podmienky príslušných orgánov.
- Počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti držiteľa odpadu v zmysle platnej legislatívy:
 - viesť a uchovávať evidenciu o odpadoch prevzatých na zhodnocovanie a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie v súlade s platnou legislatívou,
 - viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke zariadenia,
 - ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov.

4.3. Technologické opatrenia

- Odpady z realizácie činnosti budú odovzdané na zhodnotenie len organizácii na to oprávnenej.
- Zariadenie môžu obsluhovať len vyškolení zamestnanci.
- Zabezpečiť používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok v rámci navrhovanej činnosti (najmä ochrany sluchu).
- V rámci realizácie navrhovanej činnosti v areáli, využívať len príslušné a na to určené areálové komunikácie.
- Priebežne sledovať a kontrolovať zariadenie vykonávajúce navrhovanú činnosť.
- Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, poruchy, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii.
- V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom – Havarijným plánom prevádzky.
- V priestore prevádzky mať k dispozícii prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnutelného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.
- V prevádzke realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok, t. J. Realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky,

vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť, pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov.

- Zabezpečiť pravidelné preškolenie zamestnancov pracujúcich s inštalovanou technológiou a odpadmi a oboznámiť ich s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku zariadenia.
- V súlade s protipožiarnym plánom a prevádzkovým poriadkom vybaviť prevádzku zariadeniami protipožiarnej ochrany a v prípade požiaru postupovať v súlade s týmito dokumentami.
- Pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov.
- Zabezpečiť obsluhu zariadenia iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s jeho obsluhou, bezpečnostnými predpismi a prevádzkovým poriadkom vydaným prevádzkovateľom.

Špecificky na elimináciu vzniku sekundárneho hluku a vibrácií, dodržiavať nasledovné technické a organizačné opatrenia (prípadne iné určené príslušným orgánom):

- počas prevádzky budú uzatvorené vstupné brány, dvere a technologické otvory objektu, pokiaľ to nebude nevyhnutné z prevádzkových dôvodov,
- manipulácia s materiálom bude vykonávaná plynulo a bez zbytočných nárazov,
- obsluha zariadení bude poučená o potrebe minimalizácie nadmerného hluku pri manipulácii a prevádzke technológie,
- pohyblivé a rotačné časti zariadení budú pravidelne servisované s cieľom minimalizácie vibrácií a rezonancií,
- technologické zariadenia budú umiestnené v maximálnej možnej vzdialenosti od obvodových konštrukcií objektu,
- technologické celky budú od stavebných konštrukcií oddelené tak, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií do nosných konštrukcií objektu,
- jednotlivé zariadenia nebudú v prípade potreby prevádzkované súčasne na maximálny výkon,
- manipulácia materiálu bude realizovaná spôsobom minimalizujúcim nárazový a impulzný hluk,
- prevádzka zariadení bude zabezpečená v súlade s prevádzkovými a servisnými predpismi výrobcu,
- v prípade potreby budú na vybraných zariadeniach doplnené lokálne akustické kryty alebo tlmiace prvky,
- v prípade potreby budú technologické zariadenia osadené na antivibračných podložkách alebo pružných vibroizolačných prvkoch.

4.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Príchod na pracovisko a spúšťanie zariadenia sa bude realizovať v súlade s pokynmi uvedenými v prevádzkovom poriadku zariadenia.
- Bude vedená evidencia a poskytované všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy.
- Budú sa plniť všetky ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.
- Zabezpečení sa pravidelné školenie pracovníkov o dodržiavaní bezpečnostných opatrení a predpisov.

4.5. Iné opatrenia

Navrhovanú činnosť realizovať len na základe príslušných právoplatných povolení podľa osobitných predpisov s rešpektovaním ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Pri osadení a prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať všetky podmienky príslušných orgánov.

Z dôvodu zavedenia nového technologického zariadenia musí prevádzkovateľ spracovať prevádzkový predpis pre obsluhu inštalovaného zariadenia zahŕňajúci povinnosti dodržiavania technologických parametrov a predpísaných podmienok prevádzkovania vrátane riešenia mimoriadnych prevádzkových stavov.

Opatrenia pre prípad havárie:

- všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, poruchy, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii,
- v prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom – Havarijným plánom prevádzky,
- v priestore prevádzky mať k dispozícii prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnutelného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí,
- v prevádzke realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť, pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov,
- zabezpečiť pravidelné preškolenie zamestnancov pracujúcich s inštalovanou technológiou a odpadmi a oboznámiť ich s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku zariadenia,

- v súlade s protipožiarnym plánom a prevádzkovým poriadkom vybaviť prevádzku zariadeniami protipožiarnej ochrany a v prípade požiaru postupovať v súlade s týmito dokumentami,
- pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov,
- zabezpečiť obsluhu zariadenia iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s jeho obsluhou, bezpečnostnými predpismi a prevádzkovým poriadkom vydaným prevádzkovateľom.

4.6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

5. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

5.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je definovať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, porovnať pozitívne a negatívne vplyvy navrhovanej činnosti a to aj v porovnaní s nulovým variantom, definovať opatrenia, ktoré eliminujú, respektíve zmiernia vplyvy na životné prostredie alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinnno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia. Navrhovaná činnosť z hľadiska koncepcie rozvoja mesta zodpovedá určeným kritériám funkčného využívania územia.

Na základe stanovených porovnávacích kritérií sa porovnali navrhovaný variant a nulový variant. Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sa vychádzalo z najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti a ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu boli zvolené:

- miera vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia;
- miera vhodnosti zvolenej technológie a efektivity procesu;
- miery vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky.

5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení. V zmysle zákona EIA je pre vyhodnotenie vhodnosti realizácie navrhovanej činnosti potrebné porovnanie minimálne s nulovým variantom, teda stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Miera vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia

Nulový variant

V súčasnosti je priamo dotknuté územie priemyselnou zónou mesta, ktorá je tak definovaná aj v územnoplánovacej dokumentácii, na parcelách definovaných ako zastavaná plocha a nádvorie. Záujmová lokalita je prevažne tvorená plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov, súčasný areál je tvorený spevnenými plochami, prevádzkami priemyselného charakteru a k nim prislúchajúcim plochám ako je napríklad parkovisko. Súčasné plochy zelene sú len malého rozsahu a predstavujú bylinný, respektíve trávnatý porast s nelesnou vegetáciou antropogénneho charakteru. Územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia. Samotné zariadenia bude umiestnené v uzavretej budove. V prípade nulového variantu bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v priemyselnom areáli, ktorý bude buď prenajímaný tretej osobe, alebo využívaný vlastníkom pozemku. Pravdepodobne by došlo k využívaniu objektu inou priemyselnou činnosťou, prípadne využívaním na skladové priestory.

Realizačný variant

Realizačným variantom nedôjde k zmene charakteru územia, ktoré ostane definované ako zastavaná plocha a nádvorie. Počas výstavby dôjde len k malým stavebným úpravám existujúceho stavebného objektu (vytvorenie výduchu pre vodnú paru, reorganizácia priestorov, v prípade potreby úpravy elektrickej prípojky), ktoré nebudú mať relevantný vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo a budú krátkodobého charakteru. V čase prevádzky zariadení navrhovanej činnosti sa prejaví vplyv v nasledovných oblastiach:

Ovzdušie

Realizačným variantom dôjde k navýšeniu intenzity dopravy v širšom okolí a tým k emisiám ZL do ovzdušia (približne 2 351 NA/rok, z toho 1 825 NA bude typu N1 vo veľkosti do 3,5t). Navýšenie bude vzhľadom na jeho frekvenciu predstavovať minimálny nárast oproti aktuálnej frekvencii v okolí realizačného variantu. Výstupom zo zariadení bude vodná para, ktorá nie je v zmysle Prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia definovaná ako znečisťujúca látka. Prevádzkou zariadení dôjde k vzniku malého zdroja znečisťovania ovzdušia. Maximálne teoretické množstvo vodnej pary (nie je možné presné vyčíslieť vzhľadom na variabilitu prijímaného odpadu) vypúšťanej cez HEPA filter do ovzdušia bude 1 052 t/rok. To možno považovať za nevýznamný a akceptovateľný nepriaznivý vplyv. Vodná para má najmä potenciál ovplyvňovať mikroklimatické podmienky

daného územia, no to v prípade ak hovoríme o rádovo vyšších množstvách. Zmeny v mikroklimatických podmienkach, ktoré vodná para môže spôsobiť súvisia najmä s potenciálnou tvorbou námraz a prípadnej zvýšenej tvorbe hmiel a inverzie. To je ale vzhľadom na množstvo vypúšťanej pary možné považovať za nevýznamný príspevok vzhľadom na spomínané množstvá. V aktuálnej legislatíve nejstávajú limity, ktoré by boli definované pre vodnú paru. V zmysle skleníkových plynov sa uvažuje vo väčšine prípadov (aj vzhľadom na vyššie spomenuté) s produkciou metánu a CO₂. Na základe predbežného hodnotenia sa tak pre navrhovanú investíciu v porovnaní s nulovým stavom predpokladá akceptovateľný a málo významný vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutom území.

Voda

Realizačným variantom dôjde k navýšeniu spotreby vody pre zariadenia na nástrek v prípade malej vlhkosti spracovávaného odpadu. Tá predstavuje približne 263 – 394 m³ za rok, čo možno považovať za zanedbateľné množstvo vzhľadom k nulovému variantu. Spotreba vody počas realizácie ďalej nastane len v pitnej vode pre zamestnancov (približne 3 l/deň pre 2 nových zamestnancov) a splaškovej vode z už vybudovaných sociálnych zariadení. Táto spotreba necharakterizuje významný nárast oproti nulovému variantu.

Odpadové hospodárstvo

Realizačným variantom dôjde k zmene v odpadovom hospodárstve zdravotníckych zariadení v dotknutej lokalite a jej širšom okolí a to v zmene zneškodňovania nemocničného odpadu. Prevádzkou zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu a výraznému zníženiu jeho objemu a hmotnosti v mieste jeho vzniku, ktorý sa následne zaradiť do kategórie „O“ a je možné ho spracovať aj v zariadení na spaľovanie komunálnych odpadov. Tým dôjde k pozitívnemu vplyvu na ekonomickú situáciu a zefektívnenie odpadového hospodárstva dotknutých zdravotníckych zariadení a zníženiu množstva odpadu zneškodňovaného v spaľovniach na nebezpečný odpad. Zároveň prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu vplyvu na dotknuté obyvateľstvo.

Podľa oficiálneho dokumentu *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*, je na Slovensku v oblasti spracovania nebezpečného a teda aj nemocničného odpadu naliehavá situácia. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“ Aj vzhľadom na nasledovné je potrebné sa zameriavať na spracovanie nebezpečného odpadu.

Realizačným variantom sa na ďalšie zložky životného prostredia nepredpokladá významný relevantný vplyv.

Miera vhodnosti zvolenej technológie a efektivity procesu

Nulový variant

Nerealizovaním navrhovanej činnosti sa bude pokračovať v systéme hospodárenia s nemocničným odpadom tak ako doteraz. Prevažne je s odpadmi týchto kategórií v Slovenskej republike nakladané činnosťou *D10 Spaľovanie na pevnine*, konkrétne spaľovaním v zariadeniach na spaľovanie nemocničných alebo nebezpečných odpadov a v zariadeniach na úpravu odpadov činnosťou *R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 a V Zber*.

Realizačný variant

Zvolenú technológiu realizačného variantu z pohľadu vplyvov na jednotlivé zložky možno hodnotiť ako vhodnú, nakoľko neprodukuje žiadne zásadné výstupy do životného prostredia, ktoré by výrazne negatívne ovplyvňovali životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo a zároveň pre vstupy, ktoré vyžaduje nie je potrebná väčšia stavebná úprava dotknutého územia a priestorov, ktoré boli zvolené.

Z pohľadu efektivity procesu dôjde k pozitívnemu vplyvu na hospodárenie zdravotníckych zariadení, vzhľadom na finančnú náročnosť zneškodňovania nemocničných odpadov, ktoré sú definované ako nebezpečné, respektíve je nutné ich zneškodniť v spaľovniach na nebezpečný odpad. Vzhľadom na výsledok procesu – zbavenie infekčnosti odpadu a jej zakategorizovania do skupiny „O“, dôjde k zníženiu nárokov na spaľovne nebezpečného odpadu. Zariadenie je realizované vo viacerých členských štátoch EÚ, v susednej Českej republike je ich v prevádzke niekoľko a na Slovensku je rovnako jedno zariadenie v procese EIA schválené.

Miera vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky

Nulový variant

Dotknuté územie je v existujúcej priemyselnej zóne mesta Prešov, v zastavanom území obce, Rovnako je umiestnené pri železničnej trati a vysokofrekventovaných cestách I. triedy a diaľnici. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinnej štruktúre, naopak má pozitívny vplyv nakoľko slúži samotnému obyvateľstvu ako poskytovateľ potrebných služieb.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť realizačného variantu sa vo vplyve na obyvateľstvo a zamestnancov nijako výrazne nelíši od nulového variantu. Nepredpokladá sa, že jednotlivé vplyvy budú natoľko významné, že by ovplyvnili dotknuté obyvateľstvo či už v merítke zdravia alebo pohody. Pozitívnym vplyvom realizačného variantu je vytvorenie nových pracovných miest, zlepšenie hospodárenia okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom a tiež dôjde k napĺňaniu Stratégie OH pre SR do roku 2035, ktorá smeruje k zlepšeniu kvality životného prostredia a aj pohody ľudí.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Prešovskom kraji, v okrese Prešov, v katastrálnom území Solivar (mesto Prešov), v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy pre priemyselnú činnosť a skladovanie. Prevádzka zariadení bude realizovaná v existujúcich priestoroch, ktoré budú prenajaté. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 400 m východne od rieky Torysa, 500 m juhozápadne od najbližšej obytnej zóny, približne 200 m východne od železničnej trate a 500 m východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa cesty I. triedy.

Práce pri osádzaní navrhovanej technológie nebudú takého rozsahu, že by negatívne vplývali na dotknuté obyvateľstvo. Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s dovozom odpadov a odvozom spracovaných odpadov. Vzhľadom na odizolovanie zariadenia budovou sa nepredpokladá, že by vytvorená hladina hluku vplývala na dotknuté obyvateľstvo. Emisie zápachu budú z rovnakých dôvodov ako emisie hluku pre dotknuté obyvateľstvo zanedbateľné. V rámci chodu zariadenia bude pri každom cykle využívaný protizápachový gél a ozonátor, ktorí slúžia ako účinné opatrenie pre zníženie zápachu z činnosti. V etape prevádzky sa neočakávajú žiadne významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo. Naopak spracovanie odpadov bude mať pozitívny vplyv na hospodárenie zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyvy, ktoré sa ich dotýkajú sú vplyvy prostredníctvom hluku, zápachu a rizík spojeným s prevádzkou zariadenia – elektromagnetické žiarenie a práca s nebezpečnými odpadmi. Všetky potenciálne vplyvy nie sú významného charakteru v prípade dodržiavania vhodne nastavených bezpečnostných postupov prevádzky a zabezpečenia všetkých ochranných pomôcok. V prevádzke zariadenia je vzhľadom na to nutné dodržiavať všetky súvisiace nariadenia a rovnako je nutné vypracovanie potrebných bezpečnostných plánov, ktoré budú schvaľované v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu (BOZP, Havarijný plán, Prevádzkový poriadok).

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na okolité dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu sa nepredpokladajú.

5.3. Zdôvodnenie optimálneho variantu

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať výrazne negatívne vplyv na zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo. Jedná sa o existujúcu, vybudovanú a funkčnú budovu s technickým zázemím.

Odporúčanie navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti do priemyselnej zóny mesta, čo vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou,
- súlad so Stratégiou odpadového hospodárstva do roku 2035 z pohľadu riešenia nebezpečných odpadov,
- potenciál zefektívnenia situácie zneškodňovania nemocničných odpadov v Slovenskej republike environmentálne vhodnou metódou,
- zariadenia overene využívané v niekoľkých krajinách po svete, vo veľkej miere v Českej republike (13 prevádzkovaných zariadení), na Slovensku je jedno zariadenie schválené procesom EIA,
- zefektívnenie hospodárenia dotknutých zdravotníckych zariadení a odpadového hospodárstva v dotknutom území,
- minimálne výstupy z technologických prevedenia zariadení,
- vyhovujúca technická infraštruktúra,
- optimálne situovanie prevádzky z hľadiska priestorových a dopravných požiadaviek,
- zníženie objemu odpadu až do 85%,
- zníženie množstva odpadu až do 25%,
- na lokalite sa uplatňuje prvý stupeň ochrany prírody,
- situovanie mimo akýchkoľvek vymedzených chránených území,
- technické riešenie prevádzky nevytvára predpoklad pre vznik významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

Z predloženého hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnemu stavu preto je realizácia činnosti v navrhovanom variante akceptovateľná a realizovateľná.

6. Návrh monitoringu poprojektovej analýzy

6.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Monitoring bude vykonávaný v čase od začatia výstavby, počas výstavby a po výstavbe. V súlade s § 39, Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, je potrebné zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy. Jej cieľom je systematicky sledovať a merať vplyv navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia počas výstavby i prevádzky a overiť funkčnosť navrhovaných opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Na základe hodnotenia navrhovanej investície sa odporúča nasledovný monitoring:

Počas výstavby

- zabezpečiť odborný stavebný dozor v súlade s požiadavkami platnej legislatívy,
- viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobu nakladania s nimi,

Počas prevádzky

- zabezpečiť meranie prietoku spotrebovanej vody,
- zabezpečiť jednorazové hlukové meranie po úvodnom spustení prevádzky,
- v primeranom rozsahu viesť monitoring/evidenciu spotreby a produkciu energií,
- viesť evidenciu spotreby pomocných látok,
- viesť prevádzkový denník k zariadeniu,
- pravidelne vykonávať biologickú kontrolu výstupného odpadu,
- viesť evidenciu spracovávaných odpadov a výstupov ich kontrol,
- viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobov ich následného zhodnocovania,
- viesť povolujuúcim orgánom určenú prevádzkovú evidenciu,
- pravidelne preverovať tesnosť a dobrý technický stav zariadení.

So skončením predmetnej činnosti sa tohto času neuvažuje, prípadný monitoring by však mal byť zameraný na vylúčenie kontaminácie záujmovej lokality, ktorej pôvodcom by mohla byť predmetná činnosť.

6.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Kontrolu dodržiavania stanovených podmienok a požiadaviek bude možné vzhľadom k ich charakteru vykonávať v prvom rade štandardným spôsobom pri procese povoľovania navrhovanej investície, napríklad kontrola súladu technického a technologického riešenia so stanovenými požiadavkami a príslušnými právnymi predpismi, kontrola zapracovania stanovených podmienok a požiadaviek v schvaľovaných prevádzkových predpisoch. Počas prevádzky bude kontrola prebiehať najmä prostredníctvom kontrolnej činnosti, ktorá musí byť umožnená všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným orgánom v odbore svojho pôsobenia podľa požiadania. Navrhovateľ musí byť schopný predložiť dôsledne vedenú prevádzkovú evidenciu, záznamy o prípadných neštandardných prevádzkových stavoch, evidenciu zhodnocovaných odpadov, vznikajúcich odpadov a spôsobov nakladania s nimi, evidenciu výsledkov určených monitoringov a podobne. Všetky požadované informácie musia byť postúpené príslušným dotknutým správnym a kontrolným orgánom v stanovených termínoch.

Podľa § 39 zákona EIA, je ten, kto vykonáva navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie, najmä v zmysle:

- systematického sledovania a merania vplyvov navrhovanej činnosti,
- kontroly plnenia a vyhodnocovania účinnosti požiadaviek uvedených v odseku 1 a v povolení navrhovanej činnosti,
- zabezpečenia odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

Rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania určí povoľovací orgán, ak ide o povoľovanie navrhovanej činnosti podľa osobitného predpisu s prihliadnutím na záverečné stanovisko k činnosti

7. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Metódy

Pre spracovanie tohto materiálu sa použili štandardné metódy používané v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie, napríklad získavanie informácií o dotknutom území a posudzovanej činnosti, analýza a následná syntéza získaných informácií, napríklad výstupov z monitoringov realizovaných v dotknutom území, výstupov z prieskumov uskutočnených priamo v dotknutom území, výstupov zo samostatných odborných štúdií a vyjadrení a to v nasledujúcej postupnosti:

- obhliadka predmetnej prevádzky a jej okolia,
- zhromažďovanie údajov o základných charakteristikách a znečisťovaní jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území,
- zhromažďovanie údajov o použitej technológii od navrhovateľa, ako aj z verejne dostupných zdrojov,
- spolupráca s nezávislými odborníkmi a organizáciami,
- identifikácia vstupov a výstupov prevádzky navrhovateľa pred a po navrhovanej investícii a posúdenie ich významnosti, časovej a priestorovej pôsobnosti,
- posúdenie vplyvov predmetnej prevádzky navrhovateľa pred a po navrhovanej investícii na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane hodnotenia ich dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva
- porovnávanie súladu výstupov po realizácii navrhovanej investície s platnou legislatívou,
- multikriteriálne porovnanie predloženého variantu a nulového variantu navrhovanej zmeny.

Údaje o súčasnom stave životného prostredia pre spracovanie materiálu boli použité napríklad zo zdrojov:

- SHMÚ – údaje o klimatických pomeroch, o emisiách a imisiách znečisťujúcich látok v dotknutom území a o kvalite a kvantite povrchových a podzemných vôd,
- ŠÚ SR – údaje o obyvateľstve,
- ŠOP SR – údaje o stave územnej a druhovej ochrany v záujmovom území,
- Strategické dokumenty dotknutého kraja, okresu a obce
- a mnohé i. (niektoré podrobnejšie v Kapitole C.12).

8. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanej Správe o hodnotení.

Navrhovanou činnosťou nevzniknú žiadne nadväzujúce súvisiace investície.

Neurčitosti a nedostatky, s ktorými sa takéto hodnotenie spája sa odvíjajú najmä od skutočnosti, že po vykonaní procesu EIA, nastupuje projekčná fáza, spracuje sa projektová dokumentácia pre následné povoľovacie konanie. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch počas spracovávania dokumentácie možno predpokladať v niektorých podrobnostiach, ktoré budú riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa osobitných predpisov. Tieto údaje žiadnym spôsobom neovplyvnia hodnotenie a environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

9. Prílohy k správe o hodnotení

Príloha 1	Mapa širších vzťahov
Príloha 2	Grafický návrh rozmiestnenia strojov SW v budove prevádzky aj s materiálými tokmi
Príloha 3	Stanovisko RÚVZ k zariadeniu SW 2021
Príloha 4	Vyhodnotenie rozsahu hodnotenia
Príloha 5	Vyhodnotenie stanovísk k predloženej informácii o navrhovanej činnosti

10. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ

Lavaton s.r.o.
Bulharská 44, 917 00, Trnava

Navrhovaná činnosť

Spracovanie nemocničného odpadu

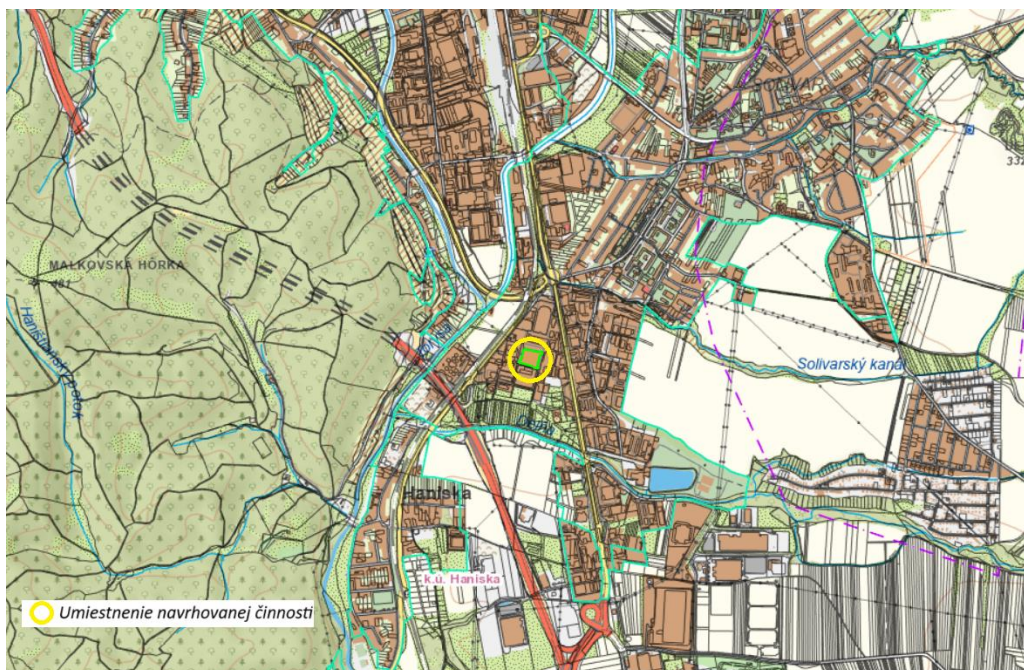
Umiestnenie

Kraj: Prešovský
Okres: Prešov
Obec: Prešov
Katastrálne územie: Solivar

Prevádzka bude realizovaná v existujúcej budove, v rámci priestoru vymedzeného podľa platného územného plánu, ako plochy pre priemyselnú výrobu a sklady a nebude s ním v rozpore. Zariadenia STERILWAVE budú umiestnené v uzavretom priestore, prenajatom spoločnosťou Lavaton s.r.o. Budova bude prenajatá na základe platnej Zmluvy o prenájme, ktorá je platná do roku 2029 (s opciou do roku 2033). Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 3140/40, parcely registra „C“, na ulici Košická, v Prešove. Zariadenia budú umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré boli v predtým využívané ako priestor pre triedenie bielizne. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len drobné stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, v prípade potreby úpravou elektrickej prípojky.

Predpokladaný zoznam dotknutých parciel

Číslo parcely KN-C	Výmera parcely m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
3140/40	9 312	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom



Umiestnenie navrhovanej činnosti

Základné údaje o navrhovanej zmene

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie zariadení na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii odpadov, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, zníženiu ich hmotnosti a najmä redukcii objemu. Predkladaná informácia o navrhovanej činnosti pojednáva o umiestnení 6 zariadení STERILWAVE, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Predpokladaná orientačná ročná kapacita spracovaného odpadu bude činiť maximálne 2 628 t. Prevádzkovateľom zariadení bude spoločnosť Lavaton s.r.o. Zariadenia sa umiestnia v bezprostrednej blízkosti jej súčasnej prevádzky, ktorej predmetom činnosti je aj pranie zdravotníckeho textilu. Odpad bude prioritne odoberaný od tých subjektov, od ktorých spoločnosť dlhodobo odoberá textil, čím sa využije existujúca zvozová sieť.

Prevádzka bude prioritne odoberať odpad zo zdravotníckych zariadení z mesta a okresu Prešov a jeho blízkeho okolia. Dotknutý odpad bude prevážaný na spracovanie a dekontamináciu do zaradení automobilovou dopravou v zmysle platnej legislatívy na prevoz nebezpečného odpadu. Zariadenia STERILWAVE budú umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia, ktorá bude za týmto účelom prenajímaná. Umiestnená je v rámci priemyselnej zóny mesta.

Vzhľadom na výsledné vlastnosti odpadu po spracovaní (zmenšenie objemu, hmotnosti a dekontaminácie) je cieľom činnosti zabezpečenie ekonomického zefektívnenia odpadového hospodárstva nemocničného odpadu pre dotknuté zdravotnícke zariadenia a zníženie množstva odpadu nutného zneškodňovať v spaľovniach nebezpečného odpadu.

Podľa prílohy č. 8, zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení neskorších predpisov) patrí navrhovaná činnosť do kapitoly:

11. – ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Položka č. 1. : Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov, ak nie je uvedené v iných položkách tejto kapitoly – časť A – povinné hodnotenie **bez limitu**

Navrhovaná činnosť je navrhnutá v jednom realizačnom variante. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, patria nemocničné odpady kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 do odpadov zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorý sa zakazuje zneškodňovať skládkovaním. Podľa oficiálneho dokumentu *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*, je na Slovensku v oblasti spracovania nebezpečného a teda aj nemocničného odpadu naliehavá situácia. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“ Aj vzhľadom na nasledovné je potrebné sa zameriavať na spracovanie nebezpečného odpadu. V mieste plánovanej realizácie prevádzky sa nachádza jestvujúca prevádzka pracovne, aj zdravotníckeho odpadu, ktorá má vybudované potrebné zázemie a najmä zvozovú sieť a dodávateľov odpadu na spracovanie. Lokalita sa zároveň nachádza v priemyselnom areáli a mimo chránených území, čo ju robí vhodnou na umiestnenie prevádzky.

Opad sa po spracovaní v zariadení SW dekontaminuje a zbavuje infekčnosti, čím sa zaraďuje do kategórie „O“ a je možné ho spaľovať/zhodnotiť v zariadeniach na spaľovanie komunálnych odpadov. Rovnako dochádza k výraznému zníženiu objemu a hmotnosti odpadov, čím dochádza k zefektívneniu z pohľadu množstva spaľovaného odpadu a zníženia frekvencie dopravy k spaľovniam vzhľadom na významné zníženie objemu.

Pozitívom navrhovanej činnosti je na základe spomenutého aj zefektívnenie procesov odpadového hospodárstva zdravotníckych zariadení, za minimálnych vplyvov na životné prostredie a to najmä vzhľadom na finančnú náročnosť spracovania nemocničných odpadov oproti spracovaniu ostatných odpadov v zariadeniach na spaľovanie.

Samotná navrhovaná činnosť bude umiestnená v zastavanom a obývanom území priamo dotknutej obce Prešov, v priemyselnom areáli. Zariadenie bude umiestnené v prenajatej budove, bude bezpečnostne uzavreté a vzhľadom na jeho charakter nebude vytvárať potenciál pre zvýšené riziko významných negatívnych vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.

K lokalite je zabezpečený bezproblémový prístup, existujúca infraštruktúra sa nebude upravovať.

Hierarchia odpadového hospodárstva je stanovená v § 6, Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v ktorom je transponovaná Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (Článok 4).

Hierarchia odpadového hospodárstva predstavuje poradie priorít, pričom stanovuje 5 možných spôsobov ako nakladať s odpadom a prioritizuje ich nasledovne:

6. predchádzanie vzniku,
7. príprava na opätovné použitie,
8. recyklácia,
9. iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie,
10. zneškodňovanie.

Navrhovaná činnosť v zmysle vyššie uvedeného, je rovnako v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, nakoľko využíva najvyšší legislatívne možný stupeň nakladania s nemocničným odpadom – 4. iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie. Úprava odpadov v zariadení Sterilwave zabezpečuje možnosť energetického zhodnocovania výsledného odpadu kategórie 19 12 12, na rozdiel od spaľovania bez energetického využitia.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, zdravia obyvateľstva, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s existujúcim dopravným napojením. Činnosť je využívaná v rôznych krajinách Európskej únie a samotné zariadenie spĺňa štandard kvality.

Nemocničné odpady spomínaných kategórií sú špecifickou zložkou odpadového hospodárstva a vzhľadom na ich vlastnosť infekčnosť im treba klásť dôraz, ale zároveň aj zabezpečiť efektívne zhodnotenie vzhľadom na kapacity spaľovní nebezpečných odpadov na Slovensku. Zariadenie, ktoré dokáže takýto typ odpadu spracovať a upraviť ho na neinfekčný má pozitívny vplyv na ochranu životného prostredia. Sekundárne je potrebné brať do úvahy aj ekonomické hľadisko. Realizácia navrhovanej činnosti má potenciál zlepšiť ekonomickú situáciu zdravotníckych zariadení v okolí a tým prispeje k ich potenciálnemu rozvoju v iných smeroch.

Predmetná technológia je v prevádzke v niekoľkých krajinách a v Českej republike v 13 prevádzkach – Havířov, Frýdek Místek, Blansko, Brno – Nemocnice Sv. Anna, Brno – firma AVE, Opava, Trutnov, Náchod, Karviná, Bílovec, Zlín, Třinec, Krnov. Aktuálne je v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie umiestnenie zariadenia pre nemocnicu Bory a Piešťany. Pre navrhované umiestnenie zariadenie v Považskej Bystrici je vydané kladné záverečné stanovisko z procesu EIA. Pre ilustrácie sú nižšie priložené prepojenia na internetové odkazy, kde je možné vidieť rôzne umiestnenia prevádzok.

- **Dekontaminačná linka - Brno**

https://youtu.be/zdBku7Z_Bqc?si=kNPTMM_lGSaerE5u

- **Dekontaminačná linka – Havířov**

<https://www.youtube.com/watch?v=w2Ky19ydVG4>

<https://www.youtube.com/watch?v=zC0J31I79Tq&t=88s>

- **Dekontaminačná linka v Anglicku – inštalovaná v spolupráci s National Health Service (NHS)**

<https://www.youtube.com/watch?v=vrLEqtZbQK4&t=45s>

- **Dekontaminačná linka v meste Utrecht - Holandsko**

<https://youtube.com/shorts/Yn3YXe9xNMq?si=z6qGyLq2I9XZGKiP>

Účelom prevádzkovania zariadení je spracovanie a dekontaminácia odpadu kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Výsledný odpad z technologického procesu bude odpad bez nebezpečných vlastností – odpad v kategórii „O“, teda „ostatný odpad“, katalógové číslo 19 12 12, ktorý neumožňuje nepríjemné pachy ani výpary a nie je potrebné ho následne drviť. Fyzikálne a bakteriologické vlastnosti výsledného odpadu ho robia vhodným na zhodnotenie rovnakými spôsobmi ako bežný komunálny odpad. Podľa prílohy č. 8 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa odpady kategórie 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 zakazujú zneškodňovať skládkovaním. Zároveň podľa § 13, bod e), Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa odpad zo zdravotnej starostlivosti a veterinárnej starostlivosti, ktorého katalógové číslo pred jeho spracovaním je uvedené v prílohe č. 8, v rámci ktorých sú zaradené katalógové čísla odpadov 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03, spracovanie takéhoto odpadu a každá následná zmena jeho katalógového čísla nemá vplyv na zákaz jeho skládkovania. Vzhľadom na to bude výsledný odpad dočasne skladovaný v prekrytom kontajneri (VKK), z ktorého bude odpad po naplnení odvázaný do spaľovni, ale už komunálneho odpadu (odpad po spracovaní charakterizovaný ako ostatný „O“) alebo v prípade vhodnosti výsledného odpadu do iného spaľovacieho zariadenia na zhodnotenie. Vzhľadom na aktuálne prevádzkované spaľovacie zariadenia v Slovenskej republike (<https://www.enviroportal.sk/ovzdušie/zoznam-spalovni-2023>), ide o:

- spaľovne na komunálny odpad,
- zariadenia na spoluspaľovanie odpadov (v prípade vhodnosti výsledného odpadu).

V tomto momente nie je možné presne identifikovať, do ktorého konkrétneho zariadenia na energetické zhodnotenie bude odpad odovzdávaný, vzhľadom na postupnosť povoľovacieho procesu, bude zariadenie/zariadenia upresnené v neskorších štádiách povoľovacieho procesu, na základe v danom čase dohodnutých zmluvných podmienok.

Kategorizácia odpadov využívaných v zariadení SW

18	ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI
----	--

18 01	ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENČIE	
18 01 01	ostré predmety okrem 18 01 03	O
18 01 02	časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03 (z tejto skupiny výlučne len pre krvné vaky alebo krvné konzervy)	O
18 01 03	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (okrem infekčného odpadu z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie)	N
18 01 04	odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, napríklad obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy a plienky	O

Kategorizácia odpadov vystupujúcich zo zariadení SW

19	ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY	
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRÍKLAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom variantnom riešení. V zmysle zákona EIA je pre vyhodnotenie vhodnosti realizácie navrhovanej činnosti potrebné porovnanie minimálne s nulovým variantom, teda stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Miera vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia

Nulový variant

V súčasnosti je priamo dotknuté územie priemyselnou zónou mesta, ktorá je tak definovaná aj v územnoplánovacej dokumentácii, na parcelách definovaných ako zastavaná plocha a nádvorie. Záujmová lokalita je prevažne tvorená plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov, súčasný areál je tvorený spevnenými plochami, prevádzkami priemyselného charakteru a k nim prislúchajúcim plochám ako je napríklad parkovisko. Súčasné plochy zelene sú len malého rozsahu a predstavujú bylinný, respektíve trávnatý porast s nelesnou vegetáciou antropogénneho charakteru. Územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia. Samotné zariadenia bude umiestnené v uzavretej budove. V prípade nulového variantu bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v priemyselnom areáli, ktorý bude buď prenájomný tretej osobe, alebo využívaný vlastníkom pozemku. Pravdepodobne by došlo k využívaniu objektu inou priemyselnou činnosťou, prípadne využívaním na skladové priestory.

Realizačný variant

Realizačným variantom nedôjde k zmene charakteru územia, ktoré ostane definované ako zastavaná plocha a nádvorie. Počas výstavby dôjde len k malým stavebným úpravám existujúceho stavebného objektu (vytvorenie výduchu pre vodnú paru, reorganizácia priestorov, v prípade potreby úpravy elektrickej prípojky), ktoré nebudú mať relevantný vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo a budú krátkodobého charakteru. V čase prevádzky zariadení navrhovanej činnosti sa prejaví vplyv v nasledovných oblastiach:

Ovzdušie

Realizačným variantom dôjde k navýšeniu intenzity dopravy v širšom okolí a tým k emisiám ZL do ovzdušia (približne 2 351 NA/rok, z toho 1 825 NA bude typu N1 vo veľkosti do 3,5t). Navýšenie bude vzhľadom na jeho frekvenciu predstavovať minimálny nárast oproti aktuálnej frekvencii v okolí realizačného variantu. Výstupom zo zariadení bude vodná para, ktorá nie je v zmysle Prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia definovaná ako znečisťujúca látka. Prevádzkou zariadení dôjde k vzniku malého zdroja znečisťovania ovzdušia. Maximálne teoretické množstvo vodnej pary (nie je možné presne vyčíslieť vzhľadom na variabilitu prijímaného odpadu) vypúšťanej cez HEPA filter do ovzdušia bude 1 052 t/rok. To možno považovať za nevýznamný a akceptovateľný nepriaznivý vplyv. Vodná para má najmä potenciál ovplyvňovať mikroklimatické podmienky daného územia, no to v prípade ak hovoríme o rádovo vyšších množstvách. Zmeny v mikroklimatických podmienkach, ktoré vodná para môže spôsobiť súvisia najmä s potenciálnou tvorbou námraz a prípadnej zvýšenej tvorbe hmiel a inverzie. To je ale vzhľadom na množstvo vypúšťanej pary možné považovať za nevýznamný príspevok vzhľadom na spomínané množstvá. V aktuálnej legislatíve nejstávajú limity, ktoré by boli definované pre vodnú paru. V zmysle skleníkových plynov sa uvažuje vo väčšine prípadov (aj vzhľadom na vyššie spomenuté) s produkciou metánu a CO₂. Na základe predbežného hodnotenia sa tak pre navrhovanú investíciu v porovnaní s nulovým stavom predpokladá akceptovateľný a málo významný vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutom území.

Voda

Realizačným variantom dôjde k navýšeniu spotreby vody pre zariadenia na nástrek v prípade malej vlhkosti spracovávaného odpadu. Tá predstavuje približne 263 – 394 m³ za rok, čo možno považovať za zanedbateľné množstvo vzhľadom k nulovému variantu. Spotreba vody počas realizácie ďalej nastane len v pitnej vode pre zamestnancov (približne 3 l/deň pre 2 nových zamestnancov) a splaškovej vode z už vybudovaných sociálnych zariadení. Táto spotreba necharakterizuje významný nárast oproti nulovému variantu.

Odpadové hospodárstvo

Realizačným variantom dôjde k zmene v odpadovom hospodárstve zdravotníckych zariadení v dotknutej lokalite a jej širšom okolí a to v zmene zneškodňovania nemocničného odpadu. Prevádzkou zariadení dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu a výraznému zníženiu jeho objemu a hmotnosti v mieste jeho vzniku, ktorý sa následne zaradiť do kategórie „O“ a je možné ho spracovať aj v zariadení na spaľovanie komunálnych odpadov.

Tým dôjde k pozitívnemu vplyvu na ekonomickú situáciu a zefektívnenie odpadového hospodárstva dotknutých zdravotníckych zariadení a zníženiu množstva odpadu zneškodňovaného v spaľovniach na nebezpečný odpad. Zároveň prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu vplyvu na dotknuté obyvateľstvo.

Podľa oficiálneho dokumentu *Stratégia odpadového hospodárstva SR do roku 2035 (MŽP SR)*, je na Slovensku v oblasti spracovania nebezpečného a teda aj nemocničného odpadu naliehavá situácia. Citácia: „*Táto skutočnosť sa javí ako naliehavá pri nebezpečnom odpade, pričom prioritou by pre nasledovné obdobie malo byť zabezpečenie vhodných zariadení na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečného odpadu vrátane odpadu zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, ktorých kapacita začína byť v posledných rokoch nedostatočná.*“ Aj vzhľadom na nasledovné je potrebné sa zameriavať na spracovanie nebezpečného odpadu.

Realizačným variantom sa na ďalšie zložky životného prostredia nepredpokladá významný relevantný vplyv.

Miera vhodnosti zvolenej technológie a efektivity procesu

Nulový variant

Nerealizovaním navrhovanej činnosti sa bude pokračovať v systéme hospodárenia s nemocničným odpadom tak ako doteraz. Prevažne je s odpadmi týchto kategórií v Slovenskej republike nakladané činnosťou *D10 Spaľovanie na pevnine*, konkrétne spaľovaním v zariadeniach na spaľovanie nemocničných alebo nebezpečných odpadov a v zariadeniach na úpravu odpadov činnosťou *R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 a V Zber*.

Realizačný variant

Zvolenú technológiu realizačného variantu z pohľadu vplyvov na jednotlivé zložky možno hodnotiť ako vhodnú, nakoľko neprodukuje žiadne zásadné výstupy do životného prostredia, ktoré by výrazne negatívne ovplyvňovali životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo a zároveň pre vstupy, ktoré vyžaduje nie je potrebná väčšia stavebná úprava dotknutého územia a priestorov, ktoré boli zvolené.

Z pohľadu efektivity procesu dôjde k pozitívnemu vplyvu na hospodárenie zdravotníckych zariadení, vzhľadom na finančnú náročnosť zneškodňovania nemocničných odpadov, ktoré sú definované ako nebezpečné, respektíve je nutné ich zneškodniť v spaľovniach na nebezpečný odpad. Vzhľadom na výsledok procesu – zbavenie infekčnosti odpadu a jej zakategorizovania do skupiny „O“, dôjde k zníženiu nárokov na spaľovne nebezpečného odpadu. Zariadenie je realizované vo viacerých členských štátoch EÚ, v susednej Českej republike je ich v prevádzke niekoľko a na Slovensku je rovnako jedno zariadenie v procese EIA schválené.

Miera vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky

Nulový variant

Dotknuté územie je v existujúcej priemyselnej zóne mesta Prešov, v zastavanom území obce, rovnako je umiestnené pri železničnej trati a vysokofrekventovaných cestách I. triedy a diaľnici. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinnej štruktúre, naopak má pozitívny vplyv nakoľko slúži samotnému obyvateľstvu ako poskytovateľ potrebných služieb.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť realizačného variantu sa vo vplyve na obyvateľstvo a zamestnancov nijako výrazne nelíši od nulového variantu. Nepredpokladá sa, že jednotlivé vplyvy budú natoľko významné, že by ovplyvnili dotknuté obyvateľstvo či už v merítke zdravia alebo pohody. Pozitívnym vplyvom realizačného variantu je vytvorenie nových pracovných miest, zlepšenie hospodárenia okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom a tiež dôjde k napĺňaniu Stratégie OH pre SR do roku 2035, ktorá smeruje k zlepšeniu kvality životného prostredia a aj pohody ľudí.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Prešovskom kraji, v okrese Prešov, v katastrálnom území Solivar (mesto Prešov), v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy pre priemyselnú činnosť a skladovanie. Prevádzka zariadení bude realizovaná v existujúcich priestoroch, ktoré budú prenajaté. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 400 m východne od rieky Torysa, 500 m juhozápadne od najbližšej obytnej zóny, približne 200 m východne od železničnej trate a 500 m východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa cesty I. triedy.

Práce pri osádzaní navrhovanej technológie nebudú takého rozsahu, že by negatívne vplývali na dotknuté obyvateľstvo. Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s dovozom odpadov a odvozom spracovaných odpadov. Vzhľadom na odizolovanie zariadenia budovou sa nepredpokladá, že by vytvorená hladina hluku vplývala na dotknuté obyvateľstvo. Emisie zápachu budú z rovnakých dôvodov ako emisie hluku pre dotknuté obyvateľstvo zanedbateľné. V rámci chodu zariadenia bude pri každom cykle využívaný protizápachový gél a ozonátor, ktorí slúžia ako účinné opatrenie pre zníženie zápachu z činnosti. V etape prevádzky sa neočakávajú žiadne významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo. Naopak spracovanie odpadov bude mať pozitívny vplyv na hospodárenie zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyvy, ktoré sa ich dotýkajú sú vplyvy prostredníctvom hluku, zápachu a rizík spojeným s prevádzkou zariadenia – elektromagnetické žiarenie a práca s nebezpečnými odpadmi. Všetky potenciálne vplyvy nie sú významného charakteru v prípade dodržiavania vhodne nastavených bezpečnostných postupov prevádzky a zabezpečenia všetkých ochranných pomôcok. V prevádzke zariadenia je vzhľadom na to nutné dodržiavať všetky súvisiace nariadenia a rovnako je nutné vypracovanie

potrebných bezpečnostných plánov, ktoré budú schvaľované v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu (BOZP, Havarijný plán, Prevádzkový poriadok).

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na okolité dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu sa nepredpokladajú.

Zdôvodnenie optimálneho variantu

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať výrazne negatívne vplyv na zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo. Jedná sa o existujúcu, vybudovanú a funkčnú budovu s technickým zázemím.

Odporúčanie navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti do priemyselnej zóny mesta, čo vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou,
- súlad so Stratégiou odpadového hospodárstva do roku 2035 z pohľadu riešenia nebezpečných odpadov,
- potenciál zefektívnenia situácie zneškodňovania nemocničných odpadov v Slovenskej republike environmentálne vhodnou metódou,
- zariadenia overene využívané v niekoľkých krajinách po svete, vo veľkej miere v Českej republike (13 prevádzkovaných zariadení), na Slovensku je jedno zariadenie schválené procesom EIA,
- zefektívnenie hospodárenia dotknutých zdravotníckych zariadení a odpadového hospodárstva v dotknutom území,
- minimálne výstupy z technologických prevedenia zariadení,
- vyhovujúca technická infraštruktúra,
- optimálne situovanie prevádzky z hľadiska priestorových a dopravných požiadaviek,
- zníženie objemu odpadu až do 85%,
- zníženie množstva odpadu až do 25%,
- na lokalite sa uplatňuje prvý stupeň ochrany prírody,
- situovanie mimo akýchkoľvek vymedzených chránených území,
- technické riešenie prevádzky nevytvára predpoklad pre vznik významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

Z predloženého hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu preto je realizácia činnosti v navrhovanom variante akceptovateľná a realizovateľná.

11. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

EKOS PLUS s.r.o.

Hlavný riešiteľ:

Ing. Tereza Drtilová
Mgr. Martin Kovačič

Spoluriešitelia:

Ing. Peter Šimurka

12. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

Použitá literatúra:

- Atlas krajiny SR; 2002,
- Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2022; MŽP SR, SHMÚ, 2023
- HYDROLOGICKÁ ROČENKA PODZEMNÉ VODY 2024; SHMÚ, 2025,
- KVALITA PODZEMNÝCH VÔD NA SLOVENSKU 2024; SHMÚ, 2025,
- Nakladanie s nemocničným odpadom v SR, Ing. Jana Juríková, MŽP SR, Prezentácia z konferencie Odpady 2024
- Spoločný program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obcí na území udržateľného mestského rozvoja Prešov na obdobie rokov 2023 - 2030 s výhľadom do roku 2035
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025; MŽP SR, 2021,
- REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU Prešov, SAŽP, 2010,
- SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SR 2023; SHMÚ, 2024,
- Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2024; SAŽP, 2025
- Stratégia odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do 2035, MŽP SR
- Územný plán mesta Prešov
- Územný plán Prešovského samosprávneho kraja

Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných internetových zdrojov:

- Atlas krajiny (<https://app.sazp.sk/atlassr/>),
- Informačný portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),

- Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR (www.neisrep.shmu.sk),
- Kataster nehnuteľností (www.zbgis.sk),
- Mapový server ŠGÚDŠ (www.geology.sk),
- Mesto Prešov (www.presov.sk),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Štatistický úrad SR (<http://datacube.statistics.sk>),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk, www.sopsr.sk),
- Výskumný ústav vodného hospodárstva (www.vuvh.sk),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (www.podnemapy.sk),
- a ďalšie.

Niektorá súvisiaca legislatíva

- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia,
- Zákon NR SR č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon),
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŽP SR č. 254/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška č. 534/2007 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí,
- a iné.

13. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

V Bratislave, dňa: 1.7. 2026

Spracovatelia zámeru

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

TELEFÓN: +421 917 900 501
E-MAIL: ekosplus@ekosplus.sk

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

.....
Branislav Jakubek
Lavaton s.r.o.
riaditeľ

SPRACOVATEĽ ZÁMERU:

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