

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

HLOHOVEC
august 2026

Spracovateľ



OBSAH

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	6
2.1.	Názov	6
2.2.	Účel	6
2.3.	Užívateľ	7
2.4.	Charakteristika navrhovanej činnosti	7
2.5.	Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
2.6.	Dôvod umiestnenia v danej lokalite	10
2.7.	Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	12
2.8.	Opis technického a technologického riešenia	12
2.9.	Varianty navrhovanej činnosti	21
2.10.	Celkové náklady	23
2.11.	Dotknutá obec	23
2.12.	Dotknutý samosprávny kraj	23
2.13.	Dotknuté orgány	23
2.14.	Povoľujúci orgán	24
2.15.	Rezortný orgán	24
2.16.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	24
2.17.	Výjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	24
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	25
1.3.	Surovinové zdroje	26
1.4.	Energetické zdroje	26
1.5.	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	27
1.6.	Nároky na pracovné sily	27
2.	Údaje o výstupoch	28
2.1.	Zdroje znečisťovania ovzdušia	28
2.2.	Odpadové vody	29
2.3.	Odpady	30
2.4.	Hluk a vibrácie	32
2.5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia	34
2.6.	Zápach, teplo a iné výstupy	35
2.7.	Doplňujúce údaje	35
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	36
2.1.	Geomorfologické pomery	36
2.2.	Geologické pomery	38
2.3.	Pôdne pomery	40
2.4.	Klimatické pomery	40
2.5.	Ovzdušie	42
2.6.	Hydrologické pomery	43

2.7.	Fauna a flóra.....	45
2.8.	Krajina.....	47
2.9.	Chránené územia a ochranné pásma	48
2.10.	Územný systém ekologickej stability	50
2.11.	Obyvateľstvo.....	51
2.12.	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....	58
2.13.	Archeologické náleziská.....	59
2.14.	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	59
2.15.	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia	59
2.16.	Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	64
2.17.	Celková kvalita životného prostredia.....	65
2.18.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	67
2.19.	Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....	67
3.	Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti	68
3.1.	Vplyvy na obyvateľstvo	68
3.2.	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	70
3.3.	Vplyv na klimatické pomery.....	70
3.4.	Vplyv na ovzdušie	71
3.5.	Vplyv na vodné pomery	73
3.6.	Vplyv na pôdu	74
3.7.	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	74
3.8.	Vplyv na krajinu	75
3.9.	Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.....	75
3.10.	Vplyv na územný systém ekologickej stability	76
3.11.	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	76
3.12.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky	78
3.13.	Vplyv na archeologické náleziská	79
3.14.	Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	79
3.15.	Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.....	79
3.16.	Iné vplyvy	79
3.17.	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.....	79
3.18.	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	80
3.19.	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie.....	87
4.	Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie	89
4.1.	Územnoplánovacie opatrenia.....	89
4.2.	Technické opatrenia	89
4.3.	Technologické opatrenia	90
4.4.	Organizačné a prevádzkové opatrenia	91
4.5.	Iné opatrenia	91
4.6.	Vyjadrenie k technicko – ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....	92
5.	Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	93
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	93
5.2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	93
5.3.	Zdôvodnenie optimálneho variantu.....	97
6.	Návrh monitoringu poprojektovej analýzy	98

6.1.	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	98
6.2.	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok	99
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.....	100
8.	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení.....	101
9.	Prílohy k správe o hodnotení	101
10.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	102
11.	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali.....	112
12.	Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení.....	112
13.	Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	114

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 zariadenia na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadenia 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 zariadenia STERILWAVE 440, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Prevádzkovateľom zariadenia bude spoločnosť Lavaton s.r.o. Zariadenie sa umiestni v bezprostrednej blízkosti nemocnice s poliklinikou AGEL Hlohovec, ktorá bude zároveň hlavným dodávateľom odpadu. Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia, ktorá bude za týmto účelom prenajímaná.

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 zariadenie, zbavenie infekčnosti odpadu v mieste pôvodu 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**

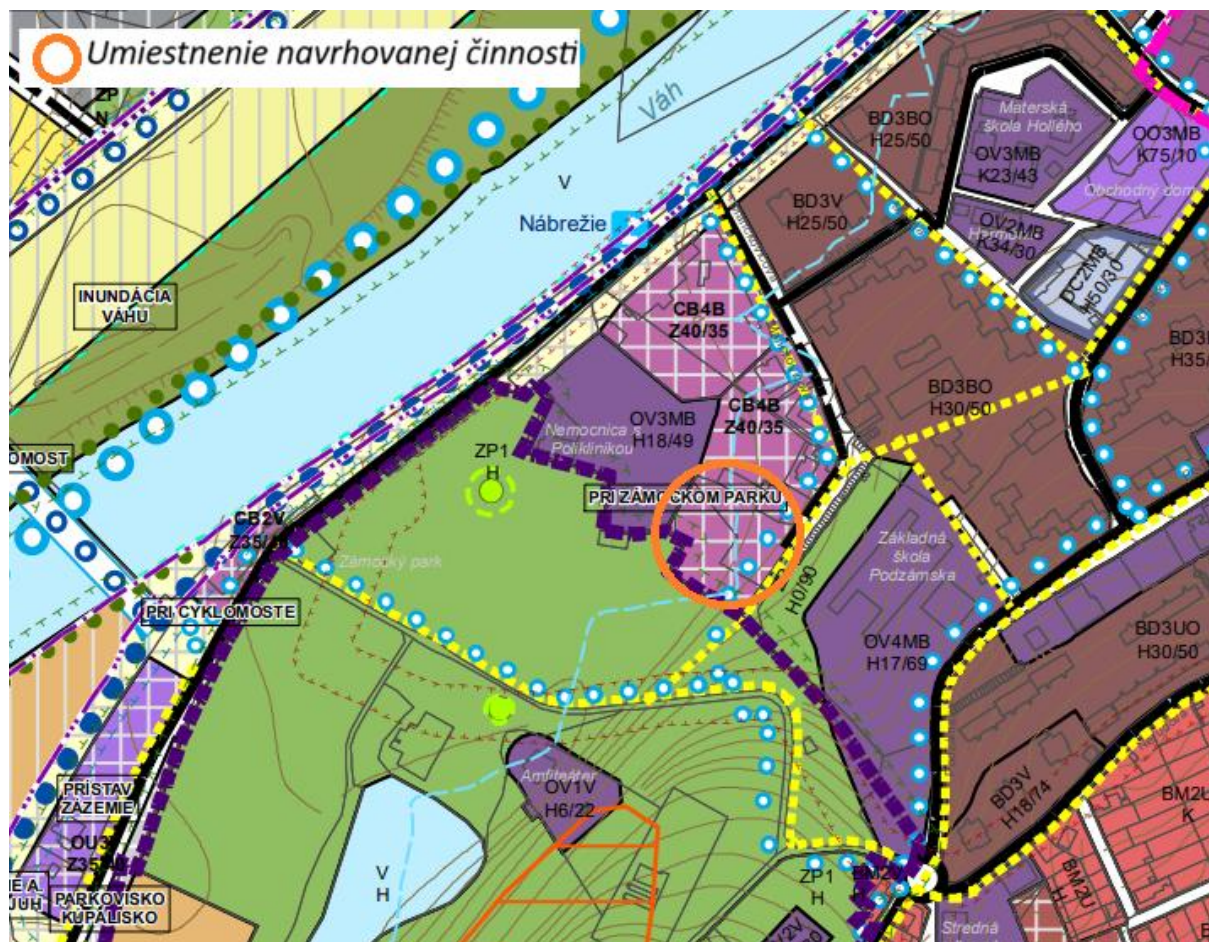
Navrhovaná činnosť je navrhnutá v jednom realizačnom variante. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trnavský
Okres: Hlohovec
Obec: Hlohovec
Katastrálne územie: Hlohovec

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v centrálnej časti mesta Hlohovec. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec, s ktorým bude uzatvorená riadna zmluva o prenájme, po prebehnutí procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. Navrhovaná činnosť predstavuje technologickú súčasť zdravotníckeho zariadenia v areáli nemocnice slúžiacu na hygienizáciu

(dekontamináciu) zdravotníckeho odpadu. Navrhovaná činnosť je funkčne a prevádzkovo prepojená s hlavnou funkciou riešeného funkčného bloku, bez významných negatívnych vplyvov na životné prostredie. Umiestnenie si nevyžaduje zmenu územného plánu.



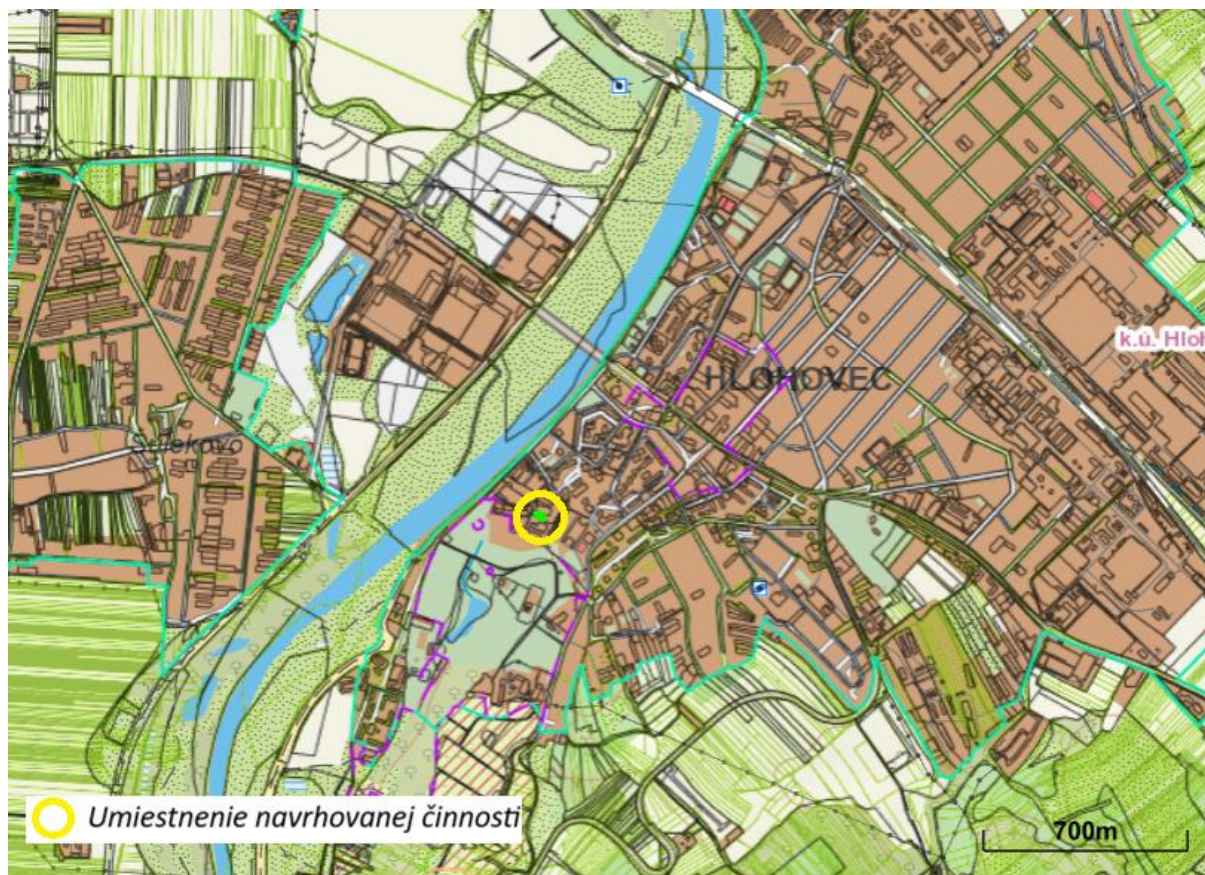
Obrázok 1 | Umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci územného plánu mesta Hlohovec (www.hlohovec.sk)

Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v uzavretom priestore, prenajatom spoločnosťou Lavaton s.r.o. Budova bude prenajatá na základe preddohodnutej Zmluvy o prenájme, ktorá bude uzavretá po procese posudzovania vplyvov na životné prostredie. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec. Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 724, parcely registra „C“, na ulici Manckovičova, v Hlohovci. Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané a zapratané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvoru na výdych, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne).

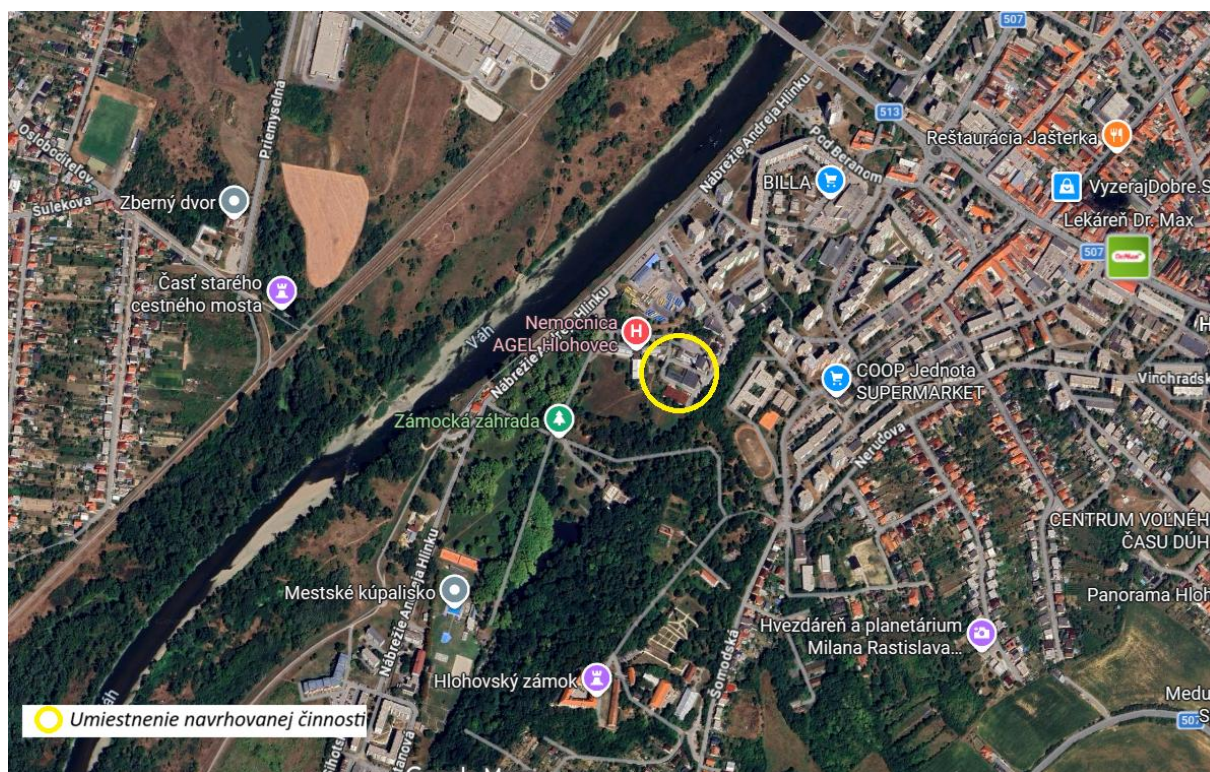
Tabuľka 1 | Predpokladaný zoznam dotknutých parciel v k. ú. Hlohovec

Číslo parcely KN-C	Výmera parcely m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
5017/2	475	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom

Na mapách nižšie je zobrazenie širších vzťahov.



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



Obrázok 3 | Mapa širších vzťahov (Zdroj: www.google.com)

2.6. 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.

Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané a zapratané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne). Prevádzka bude obsluhovať susediacu nemocnicu s poliklinikou a bude súčasťou chodu jej odpadového hospodárstva. Odpad bude zbavovať infekčnosti v blízkosti jej vzniku a zároveň za vzniku nevýznamných dopadov na okolité prostredie.

Odpad 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 dotknutej nemocnice, 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 Hlohovec, v tesnej blízkosti nemocnice, od ktorej bude odoberať odpad. 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 zdravotníckeho zariadenia 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_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=vrLEqtZbQK4&t=45s>

- Dekontaminačná linka v meste Utrecht - Holandsko

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

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

Predpokladaný začiatok prevádzky:	po ukončení povoľovacieho procesu, rok 2027
Predpokladané ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Technologický opis

Predložená činnosť pojednáva o zariadení na spracovanie a dekontamináciu odpadov zo zdravotníckeho zariadenia pre zefektívnenie procesu odpadového hospodárstva. Zariadenie

bude obsluhovať nemocnicu s poliklinikou AGEL v Hlohovci a bude umiestnené v jej tesnej blízkosti.

Účelom prevádzkovania zariadenia 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 neuvolňuje 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 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/ovzdusie/zoznam-spalovni>), 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 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 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 zariadenia 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 zabráňuje 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 nepovoláných 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.

Zariadenie STERILWAVE odstraňuje len nebezpečnú vlastnosť infekčnosti 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 zariadenia, 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 z nemocnice bude presunutý vozidlom pred budovu 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 zariadenia. 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 nezodpovedá 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.

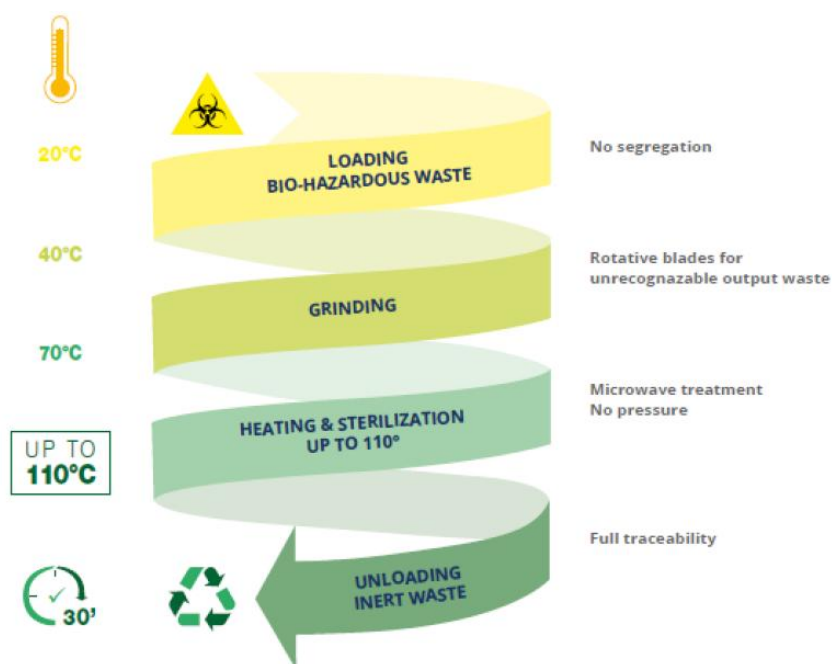
Po uzavretí bezpečnostných dverí operátor spustí automatický proces. Nemocničný odpad určený pre dekontamináciu je možné rozomlieť bez nutnosti segregácie (pevný, mäkký, sklo, plast, obvazy a podobne). Odpad je jemne rozomletý pomocou rotačných nožov s otáčkami 1500 ot/min, po dobu 5 – 7 minút. Teplota 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.

Zariadenie bude umiestnené v objekte, v rámci jedného priestoru aj s chladiacim zariadením. 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.gastrovar.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>



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

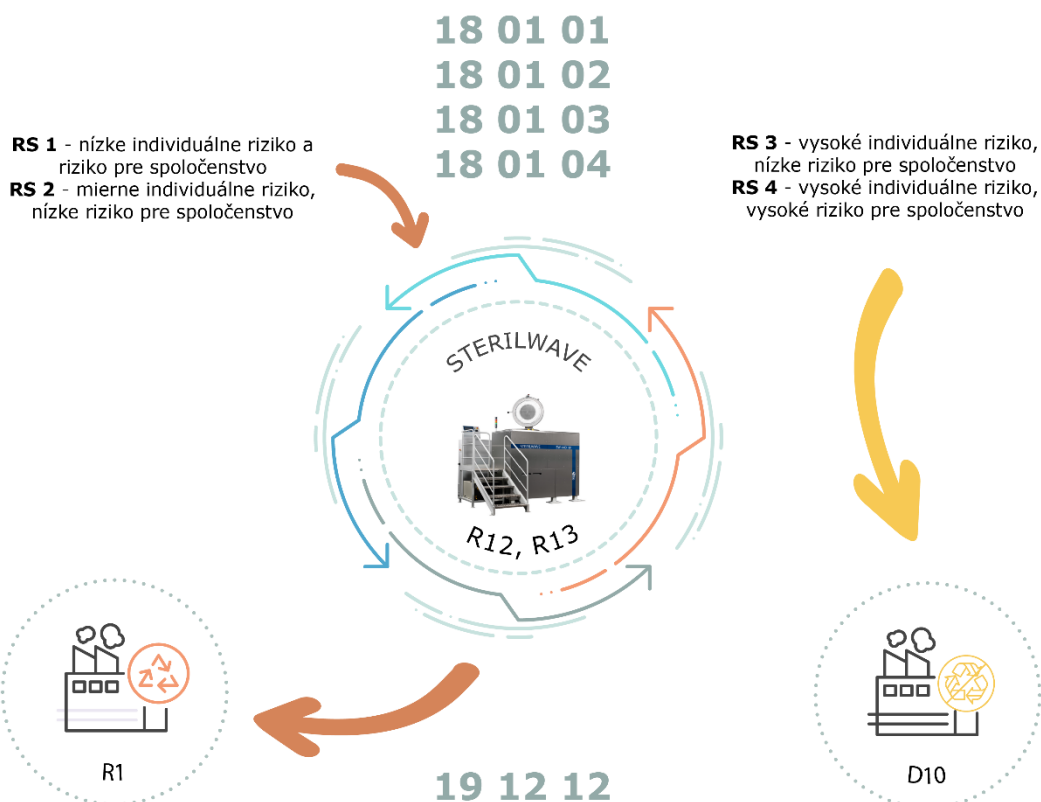
Riadiaci systém dekontaminačného zariadenia zaisťuje možnosť plnej evidencie každého cyklu a vytlačí etiketu po ukončení každého cyklu. Štítok so záznamom o pracovnom cykle zariadenia je vytlačený po každom cykle a zakladaný ako súčasť prevádzkového denníku.

Štítok obsahuje nasledovné informácie:

- názov prevádzkovateľa,
- meno obsluhy,
- dátum a čas,
- dobu trvania cyklu,
- poradové číslo cyklu,
- informácie o dekontaminácii – teplote.

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.

NEMOCNIČNÉ ODPADY



RS - riziková skupina

R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R12 - úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

R13 - skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12

D10 - spaľovanie na pevnine

19 12 12 - iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11

18 01 01 - ostré predmety okrem 18 01 03

18 01 02 - časti a orgány tel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03 (z tejto skupiny výlučne len pre krvné vaky alebo krvné konzervy)

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)

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

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

2.9. 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	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 PREVENIE	
18 01 01	ostré predmety okrem 18 01 03	O
18 01 02	časti a orgány tel 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 zariadenia na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadenia 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 jedného zariadenia STERILWAVE, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Zariadenie sa umiestni v bezprostrednej blízkosti nemocnice s poliklinikou AGEL Hlohovec, ktorá bude zároveň dodávateľom odpadu. Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia, ktorá bude za týmto účelom prenajímaná.

Navrhovaný variant č. 1 pojednáva o zariadení 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 tesnej blízkosti nemocnice, ktorú bude obsluhovať.

Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané a zapratané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvoru na výdych, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre

zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne). Umiestnenie prevádzky v blízkosti nemocnice (zbavenie infekčnosti v mieste vzniku), 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 centrálnej časti mesta Hlohovec. 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. Použitá technológia je dlhodobo využívaná v členských štátoch Európskej únie a spĺňa požadované technické, bezpečnostné a kvalitatívne štandardy.

2.10. Celkové náklady

Odhadovaná výška investície je približne 500 000 – 600 000 eur bez DPH.

2.11. Dotknutá obec

Mesto Hlohovec

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský kraj

2.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Hlohovec, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Hlohovec, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Hlohovec, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Hlohovci

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

2.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Hlohovec

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16. 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.

2.17. 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

Zariadenie STERILWAVE je navrhované v jednozmennej prevádzke. Počet pracovných dní bude závisieť od toho daného roku a produkcie odpadu. Všetky vstupy a výstupy sú preto prepočítavané na teoretický maximálny možný počet dní v roku – 365 a teda aj teoretickú maximálnu možnú kapacitu jedného zariadenia SW440, ktorá bude v závere nižšia, nakoľko závisí od rôznych premenných, napríklad objemu odpadu vyprodukovaného v nemocnici, charakteru daných dávok, efektívnosti zamestnancov, produkcie a podobne.

1.1. Záber pôdy

Variant 1

Navrhovaná činnosť bude situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec. Bude lokalizovaná na parcele č. 5017/2, registra C, list vlastníctva č. 724, k.ú. Hlohovec (zastavaná plocha a nádvorie), na ploche riešeného územia o rozlohe 475 m². Ide o pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená 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 blízkosti nemocnice, v zóne mesta vymedzenej ako zmiešané bývanie a občianska vybavenosť.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v areáli, v blízkosti nemocnice. V tomto momente nie je možné určiť charakter činnosti jeho využitia, nakoľko bude pravdepodobne 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 22 – 33 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 dažďových odpadových vôd 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 27 – 55 kg za rok. Sada pre biologickú kontrolu sa bude používať raz za 200 cyklov, alebo vždy po technických úpravách, čo predstavuje približne 30 sád za rok. Sada obsahuje bežné laboratórne pomôcky pre vykonávanie analýz ako sú napríklad laboratórne rukavice. Vodná para vystupujúca zo zariadenia je filtrovaná cez HEPA filter, ktorý sa odporúča meniť raz za 800 cyklov, čo bude predstavovať približne 7 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 maximálne 2 738 hodín, pri jednozmennej prevádzke (365 dní v roku). Odhad spotreby vychádza z priemernej deklarovanej spotreby a odhadovanej doby prevádzky. Celková odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie pri dvojsmennej prevádzke je 27,4 – 41,1 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. Na odvoz spracovávaného odpadu budú využívané existujúce komunikácie mimo aj v rámci areálu. Doprava vznikajúca prevádzkou navrhovanej činnosti bude súvisieť s odvozom spracovaného odpadu po dekontaminácii. 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 zóny po ulici Manckovičova, z Nábřežia A. Hlinku a následne sa budú pohybovať po vnútroareálových cestách. Vozidlá budú zastavovať na vyhradenom parkovacom mieste priamo pred vstupom do prevádzky. Predpokladaná frekvencia odvozu spracovaného odpadu, zo zariadenia Sterilwave, do zariadenia na zhodnotenie odpadu bude závisieť 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 85% (odparenie vody), tak predpokladaná frekvencia odpadu, pri teoretickej maximálnej kapacite bude približne 33 veľkých nákladných áut ročne.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravy, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením, ktoré sa aktuálne neprevádzkuje. V dotknutej lokalite je dopravné zaťaženie primerané blízkosti nemocnice a centru mesta.

1.6. Nároky na pracovné sily

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžaduje nárok na približne 2 zamestnancov. Zariadenie bude prevádzkované v jednej zmene.

Variant 0

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

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 krátkodobej úprave priestoru a to spojenej najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie atď.) Jediným výstupom zo zariadenia 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:

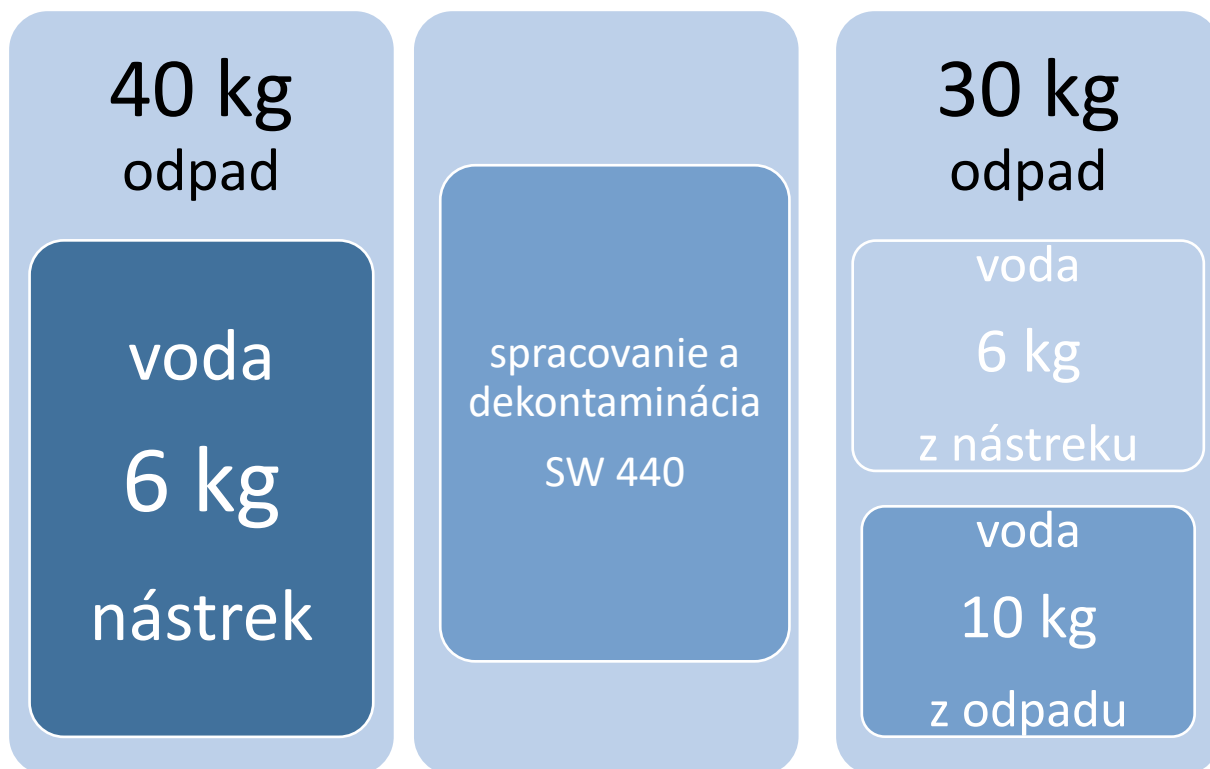
- k vstupnej hmotnosti odpadu 40 kg,
- nástreku 6 kg vody,
- maximálnemu zníženiu hmotnosti odpadu o 25% (odpareniu vody).

V tom prípade vznikne 16 kg vodnej pary v jednom cykle a ročne 88 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. Spracované množstvo bude rovnako závisieť od danej produkcie dotknutých odpadov v roku.

Zdrojom znečisťujúcich látok v ovzduší budú emisie zo spaľovacích motorov zabezpečujúcej dopravy (najmä TZL, NO_x, CO, SO₂, VOC). Nepredpokladá sa, že frekvencia dopravy by vzhľadom na jej frekvenciu, aj vzhľadom na umiestnenie zariadenia 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 areálu, ktorá vody odvádzajú do čistiarny odpadových vôd. Činnosť bude realizovaná v rámci existujúceho priestoru stavebných objektov, vedľa areálu nemocnice a nie je potrebné vybudovanie žiadneho nového stavebného objektu, teda sa nepredpokladá navýšenie dažďových odvádzaných vôd. 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.

2.3. Odpady

Variant 1

Odpady súvisiace so zriadením prevádzky sa uvažujú so stavebnými úpravami priestoru, ktoré budú potrebné pre revíziu budovy, vytvorenie vývodu pary zo zariadenia. Ich množstvo nebude významného charakteru a bude jednorázové. Iné vzniknuté odpady sa nepredpokladajú, nakoľko zariadenie bude umiestnené v existujúcej budove, kde bude 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 technologických zariadení

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 PREVENIE	
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 technologických zariadení

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 NAPRIKLAD 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 technologických procesu bude ostatný odpad kategórie 19 12 12 – po dekontaminácii, ktorý bude podľa zákona o odpadoch postúpený na spaľovanie. Podľa Zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 79/2015 Z. z., 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 odvážaný do spaľovne komunálneho odpadu, alebo v prípade vhodnej technologickej vlastnosti do cementárni, prípadne na iné energetické zhodnotenie spaľovaním.

Množstvo odpadu

Vstupy

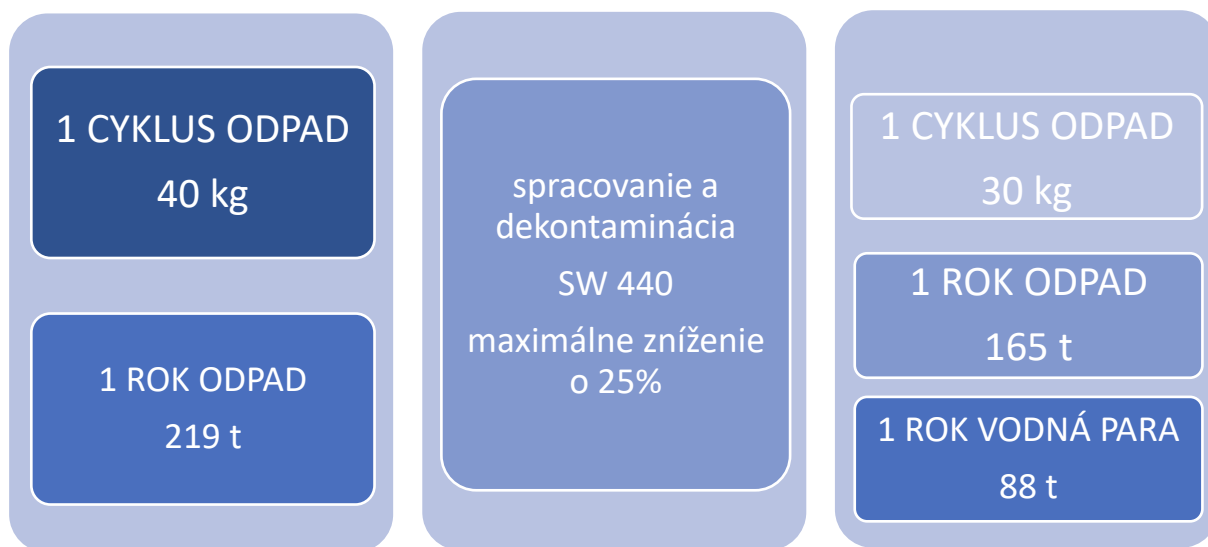
Prevádzka jedného technologického zariadenia SW 440 pre spracovanie zdravotníckeho nebezpečného odpadu je maximálne na úrovni približne 600 kg denne (1 cyklus = 40 kg = 30 minút; jednozmenná prevádzka). To znamená pri 365 dňoch v roku, s maximálnou kapacitou 219 t.

Výstupy

Spracovaný odpad vyložený z výstupného kontajneru zariadenia bude premiestnený do prikrývateľného VKK vo vonkajších priestoroch pred budovu prevádzky zariadenia. 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 prípade, 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, 450 kg/deň a 165 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.

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 technologického zariadenia. Jednotlivé zariadenie v bežnom prevádzkovom režime vytvára hluk s hladinou akustického tlaku cca 80 dB, pričom krátkodobo, počas technologickej operácie mechanického drvenia, môže hladina hluku dosiahnuť hodnoty do 85 dB. Zariadenie bude umiestnené v uzavretom objekte,

v zmiešanej zóne, pri nemocnici. Vzhľadom na charakter zdroja hluku, jeho umiestnenie v stavebne uzatvorenom priestore, ako aj na prirodzený útlm obvodových konštrukcií budovy, sa ani po kumulatívnom uvážení nepredpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti bude predstavovať významnú zvýšenú produkciu hluku vo vonkajšom prostredí, ktorá by ovplyvňovala obyvateľov, či nemocnicu. Vplyv hluku na zamestnancov bude nutné riešiť príslušnými ochrannými pomôckami.

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

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

- v úvode prevádzky bude realizované kontrolné meranie hluku vo vonkajších priestoroch a v prípade potreby budú realizované dostupné 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 zariadenia bude poučená o potrebe minimalizácie nadmerného hluku pri manipulácii a prevádzke technológie,
- pohyblivé a rotačné časti zariadenia budú pravidelne servisované s cieľom minimalizácie vibrácií a rezonancií,
- technologické zariadenia budú umiestnené v maximálnej možnej vzdialenosti od obvodových konštrukcií objektu,
- technologický celok bude 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 zariadenia bude zabezpečená v súlade s prevádzkovými a servisnými predpismi výrobcu,
- v prípade potreby bude na zariadení doplnený lokálny akustický kryt alebo tlmiace prvky,
- v prípade potreby bude technologické zariadenie 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.

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 magnetrónov – 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 preškoľovaní 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 inzulinovú 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 a rovnako HEPA filtre na výstupe vodnej pary. Vzhľadom na spomenuté 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 neuvoľňuje 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.

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 Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v obci Hlohovec a k. ú. Hlohovec. Umiestnenie navrhovanej činnosti je v centrálnej časti mesta Hlohovec. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec, s ktorým bude uzatvorená riadna zmluva o prenájme, po prebehnutí procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 724, parcely registra „C“, na ulici Manckovičova, v Hlohovci. Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne).

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 200 m východne od rieky Váh, je v areáli nemocnice s poliklinikou AGEL, ktorú bude obsluhovať, susedí s obytnými budovami. Je situovaná 1,5 km južne od železničnej trate a približne 500 m južne od cesty II. triedy, č. 513 a 3,3 km východne od diaľnice D1.

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>	Panónska panva
<i>Provincia:</i>	Západopanónska panva
<i>Subprovincia:</i>	Malá Dunajská kotlina
<i>Oblasť:</i>	Podunajská nížina
<i>Celok:</i>	Podunajská pahorkatina
<i>Podcelok:</i>	Nitrianska pahorkatina
<i>Časť:</i>	Záľužianska pahorkatina

V rámci geomorfologického členenia Slovenskej republiky (*Mazúr, Lukniš; Atlas krajiny SR, 2002*) je širšie dotknuté územie na rozmedzí dvoch celkov a to Považský Inovec a Podunajská pahorkatina. Zároveň mesto Hlohovec rozdeľujú dva podcelky a to Dolnovážska niva, ktorá

vyplňuje väčšinu západnej časti mesta Hlohovec a Nitrianska pahorkatina, ktorá tvorí východnú až juhovýchodnú časť územia mesta Hlohovec. V rámci Dolnovážskej nivy, ktorou preteká rieka Váh je reliéf prevažne rovinatý. Smerom na východ od rieky Váh prechádza reliéf z rovín do pahorkatiny v podcelku Nitrianska pahorkatina. Jediným členitejším prvkom reliéfu na území mesta Hlohovec je výbežok Považského Inovca, ktorý je vrchovinového charakteru. Nadmorská výška sa pohybuje v rozmedzí od 145 m n. m. do 151 m n. m., s rovinným až rovinatým charakterom reliéfu a priemernou sklonovitosťou terénu do 5°.

Podunajská pahorkatina je severnejšia, hornatejšia časť Podunajskej nížiny. Územie ohraničuje od juhu Podunajská rovina, zo západu Malé Karpaty, zo severu Považské podolie, Považský Inovec, Strážovské vrchy, Tribeč, Hornonitrianska kotlina, Pohronský Inovec a Štiavnické vrchy. Na východe susedí Krupinská planina, Juhoslovenská kotlina a Burda. Časť územia na východe vymedzuje rieka Ipel', na juhovýchode Dunaj. Nitrianska pahorkatina je geomorfologický podcelok Podunajskej pahorkatiny. Tvorí pás územia medzi riekami Váh a Nitra. Severná časť Nitrianskej pahorkatiny sa nachádza v relatívne širokom priestore medzi pohoriami Tribeč a Považský Inovec. Na východnom okraji územia tečie rieka Nitra a podcelok sa dá približne vymedziť mestami Nitra, Nové Zámky, Sered', Hlohovec, Topoľčany, Bánovce nad Bebravou a Partizánske. Na severe Nitrianska pahorkatina hraničí so Strážovskými vrchmi a jeho podcelkami Nitrické vrchy a Zliechovská hornatina, na západe leží Považský Inovec a jeho podcelky Vysoký Inovec, Nízky Inovec, Krahulčie vrchy a Inovecké predhorie. Rovinaté oblasti začína na juhozápade ležiaca Dolnovážska niva, južným smerom nadväzuje Podunajská rovina a juhovýchodným smerom pokračuje Podunajská pahorkatina Nitrianskou nivou. Východným smerom následne tvorí zreteľnú hranicu pohorie Tribeč a jeho podcelky Zobor, Jelenec, Veľký Tribeč a Rázdiel a v údolí Nitry na severe územia susedí Oslianska kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny).

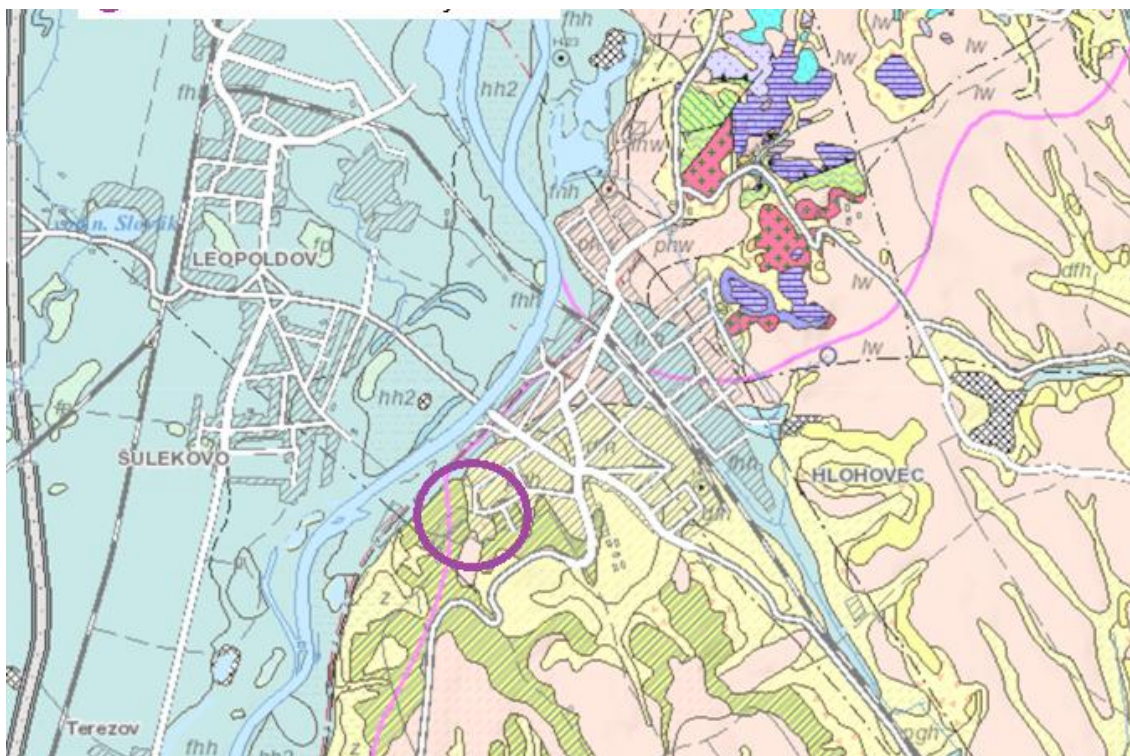
Z hľadiska vertikálnej členitosti nie je územie mesta Hlohovec príliš rozmanité. Vyskytujú sa tu roviny a pahorkatiny. Prvým typom reliéfu s najmenšou vertikálnou členitosťou sú roviny. Roviny sa vyskytujú v Podunajskej pahorkatine a tvoria väčšinu Dolnovážskej nivy. Druhým typom reliéfu sú pahorkatiny, ktoré tvoria takmer celú Nitriansku pahorkatinu.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózne - denudačného reliéfu a to reliéf rovín a nív, ktoré patria medzi mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy. V predmetnom území sa nachádza reliéf nížinných pahorkatín, ktorý patrí medzi mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy. Východne od predmetného územia sa nachádza reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín, respektíve pozitívne morfoštruktúry vo forme hrastí a klinových hrastí jadrových pohorí vrásovo - blokovej, fatransko - tatranskej morfoštruktúry. Morfologicko - morfometrickými typmi reliéfu v dotknutom území sú rovina horizontálne a vertikálne rozčlenená, respektíve horizontálne rozčlenená alebo nerozčlenená a rovinná depresia, respektíve pahorkatina mierne, stredne až silne členitá.

2.2. Geologické pomery

Podľa Regionálneho geologického členenia Slovenska (*D. Vass et al., 1988*) dotknuté územie spadá medzi vnútrohorské panvy a kotliny, podunajskú panvu, trnavsko – dubnickú panvu a rišňovskú a blatniansku priehlbínu priehlbina a flyšové pásmo. Na severe ide o magurský, bielokarpatský a západobystrický flyš a jadrové pohoria a Považský Inovec.

Časť Podunajskej pahorkatiny zasahujúca do mesta Hlohovec nie je z hľadiska geologickej stavby rôznorodá. Celú časť tvoria sivé a pestré íly, silty, piesky, štrky, sloje lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufov, tufitov z útvaru neogén – kvartérne bazény. Považský Inovec, ktorého výbežok zasahuje do Podunajskej pahorkatiny, je hrasťovou štruktúrou eocénno – miocénneho veku. Ako súčasť tatransko – fatranského pásma jadrových pohorí centrálnych Západných Karpát ho tvoria tektonické jednotky vyššieho rádu: tatrikum, fatrikum, hronikum a váhikum. Na hrasti Považského Inovca vystupujú vo forme denudačných zvyškov aj spodnomiocénne až pliocénne sedimenty. Kvartérne usadeniny pokrývajú v premenlivých mocnostiach prakticky celý Inovec. Na geologickej stavbe pohoria sa zúčastňuje alpský aktívne kryštalinikum označované ako tatrikum, jeho paleozoický a mezozoický sedimentárny obal ako aj mezozoické príkrovové jednotky fatrika a hronika. V okrajových častiach možno pozorovať pozostatky paleogénneho pokryvu vnútrokarpatskej paleogénnej panvy a mladšiu neogénnu výplň okolitých paniev. Príkrovové jednotky fatrika (krížňanský príkrov) a hronika (chočský príkrov) vystupujú hlavne v bojnianskom bloku. Budujú ich prevažne mezozické vápence a dolomity, ktoré tvoria podstatnú časť Inoveckého predhoria. Okrem tmavých až svetlých vápencov a dolomitov tvoria časť Inoveckého predhoria v menšej miere aj sivé, prevažne vápnité íly, silty, piesky, štrky, sloje lignitu a polohy sladkovodných vápencov, gejrity; kvarcity, pieskovce a bridlice; dvojsľudové a biotitické granity až granodiority, miestami porfyrické a iné. Priamo dotknuté územie sa nachádza na rozhraní regiónu jadrových pohorí, subregiónu obalových jednotiek a regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom a v rážne sprašových sedimentov (L). Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne kvartérne sedimenty v ktorých podloží vystupujú sedimenty neogénu. Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluviálnymi sedimentami, prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito – piesčité až štrkovito – piesčité hliny dolinných nív. Najvrchnejší pokryv dotknutého územia o mocnosti cca 1m tvoria zeminy antropogénneho pôvodu, ide o rôzne navážky a zeminy.



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

Z mapy Vybrané geodynamické javy (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) je vidieť, že z hľadiska ohrozenia poľnohospodárskych pôd veternou eróziou sú stredne ohrozené oblasti v predmetnom území a v okolí Váhu a južne od Hlohovca ojedinele ohrozené až extrémne. V predmetnom území sa vyskytujú sedimenty náchylné na presadanie. Výskyt krasových javov je len v Považskom Inovci.

Geodynamické javy

Na základe nízkej sklonitosti reliéfu a jeho antropogénnej povahy sa v hodnotenom území geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia nepredpokladajú. Antropogénna povaha dotknutého územia ako aj samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území nedávajú predpoklad ani na výraznejšiu vodnú a veternú eróziu. Poľnohospodárske pôdy v širšom okolí sú podľa *Atlasu krajiny Slovenskej republiky, 2002* ohrozené veternou aj vodnou eróziou. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarovania, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. V záujmovej oblasti boli podľa

nameraných hodnôt v okolí interpolované hodnoty nízkeho radónového rizika (*Gluch a kol; Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity; 2009*).

Seizmicita

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. 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 $a = 0,7 \text{ m/s}^2$. Z hľadiska seizmicity sa nachádza priamo dotknutá lokalita v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov na rozhraní území 6° stupnice makroseizmickej intenzity EMS – 98.

Chránené ložiskové územia

V katastrálnom území, v ktorom sa plánuje realizovať zmena sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín. Najbližšie ložisko nerastných surovín je vzdialené približne 3 km severovýchodným smerom – Hlohovec – Svätý Peter (štrkopiesky a piesky; ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob). Najbližšie ťažené ložisko sa nachádza 6 km západným smerom – Trakovice (horľavý zemný plyn; ťažené ložisko).

2.3. Pôdne pomery

Na území okresu Hlohovec je prevládajúcim pôdnym typom hnedozem so 49,08% plochy celkovej rozlohy. Dominantným subtypom je hnedozem modálna. Spolu s ďalšími subtypmi hnedozeme tvorí prevažne celú Nitriansku pahorkatinu na území okresu ako aj veľkú časť výbežku Považského Inovca. Druhým najviac zastúpeným pôdnym typom na území okresu je čiernica s 21,55 % plochy celkovej rozlohy. Dominantným subtypom je čiernica černoziemná, ktorá sa s ďalšími subtypmi nachádza hlavne v západnej časti okresu v Dolnovážskej nive. Ďalším najviac zastúpeným typom pôdy je fluvizem a to najmä v okolí rieky Váh. Vlhkostný režim je na pomedzí mierne suchého až mierne vlhkého. Pôdy sú v klimatickom regióne: dostatočne teplý, suchý, pahorkatinový; teplý, veľmi suchý, nížinný a veľmi teplý, veľmi suchý nížinný. V dotknutom území a jeho užšom okolí, sa nachádzajú ako hlavné pôdne jednotky hnedozeme luvizemné, bez skeletu, hlboké, stredne ťažké.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v areáli v blízkosti nemocnice, takže hlavným činiteľom ovplyvňujúcim pôdy dotknutého územia je ľudská činnosť. Pôvodné prirodzené pôdy sa v dotknutom území prakticky nevyskytujú, pôvodná ornica bola odstránená pri výstavbe závodu. Na dotknutej lokalite a v jej okolí sa z reálnych pôdných typov vyskytujú hlavne antropogénne pôdy – kultizeme a antrozeme rôznych subtypov a variet, ojedinele fluvizeme kultizemné.

2.4. Klimatické pomery

Podľa klimatickej klasifikácie Slovenska (*Lapin a kol. in Miklós a kol. 2002*) sa skúmané územie nachádza v teplej oblasti s priemerným počtom letných dní 50 a viac za rok, t. j. dní s

maximálnou teplotou vzduchu 25 °C a viac, a okrsku T1, ktorý je charakterizovaný ako teplý, veľmi suchý, s miernou zimou s priemernou teplotou v januári viac ako -3 °C. Základné (dlhodobé) klimatické charakteristiky pre záujmovú lokalitu sú v Tabuľke (priemer za r. 1961 – 1990):

Tabuľka 8 | Základné klimatické charakteristiky dotknutého územia (Zdroj: Atlas krajiny SR)

Priemerná ročná teplota vzduchu	9 – 10 °C
Priemerná teplota vzduchu v januári	> -2 °C
Priemerná teplota vzduchu v júli	18 – 19 °C
Priemerný ročný úhrn zrážok	550 – 600 mm
Priemerný ročný počet dní s hmlou	20 – 45
Priemerný úhrn zrážok v januári	30 – 40 mm
Priemerný úhrn zrážok v júli	< 60 mm
Absolútne mesačné maximum zrážok (priemer za 1951 – 2000)	200 – 250 mm
Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie	650 – 700 mm

Najbližšou meteorologickou stanicou k dotknutému miestu je stanica v Jaslovských Bohuniciach, vzdialená približne 14 km severozápadným smerom, ktorá je v približne rovnakej nadmorskej výške ako dotknutá lokalita.

V hodnotenom území sa najvyššie priemerné mesačné teploty vyskytujú v mesiacoch júl - august, najchladnejšie mesiace sú december až február.

Tabuľka 9 | Priemerné mesačné teploty v stanici Jaslovské Bohunice v roku 2023 (Zdroj: SHMÚ)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
3,4	2,7	6,7	8,6	-	18,6	21,9	21,3	18,8	13,4	5,7	2,2

V priebehu roka minimum relatívnej vlhkosti pripadá na apríl a maximum na december. Okolie Hlohovca má pri svojej nížinnej a veternej polohe pomerne malú oblačnosť. Maximum oblačnosti pripadá na november a december, minimum na september. priemerný počet zamračených dní v roku je 112. Ročný úhrn zrážok v dlhodobom priemere dosahuje 600 mm, čo predstavuje približne množstvo, aké zodpovedá nadmorskej výške územia. V ročnom chode zrážok bolo maximum vlahy v máji a minimum v marci. Snehová pokrývka zvyčajne nemá trvalý ráz, býva prerušovaná.

Tabuľka 10 | Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v stanici Jaslovské Bohunice v roku 2023 (Zdroj: SHMÚ)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ROK
51,2	28,7	13,1	52,2	6,2	46,7	24,1	87,8	46,9	62,8	89,7	73,6	583

Priemerná ročná rýchlosť vetra je v okrese najvyššia v oblastiach na severozápade územia. Najnižšie rýchlosti dosahuje vietor na juhu až juhozápade okresu. Priemerné ročné rýchlosti vetra sa v okrese Hlohovec pohybujú v rozpätí 2,96 m/s až 3,42 m/s.

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 Hlohovec k roku 2026 nebola zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. V okrese Hlohovec boli zaradené do programu 3 obce (Jalšovce, Koplotovce, Sasinkovo) a to do rizikového stupňa 2, z dôvodu lokálnych kúrenísk (*Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, Slovenský Hydrometeorologický ústav, 2025*).

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 Trnavskom kraji nachádzajú 4 monitorovacie stanice patriace do národnej monitorovacej siete SHMÚ (Topoľníky, Senica, Trnava, Sereď).

Trnavský kraj patrí medzi regióny s **relatívne dobrou kvalitou ovzdušia** v porovnaní s najviac zaťaženými oblasťami Slovenska (Banskobystrický a Košický kraj) a v roku 2025 nebolo zaznamenané systematické prekročovanie zákonných limitov kvality ovzdušia. V Trnavskom kraji predstavuje hlavný zdroj znečistenia ovzdušia cestná doprava, predovšetkým na diaľnici D1, rýchlostnej ceste R1 a v mestských dopravných koridoroch. Významný sezónny vplyv má aj lokálne vykurovanie domácností, avšak jeho podiel je nižší ako v iných regiónoch Slovenska vzhľadom na vysoké využívanie zemného plynu. Priemyselné zdroje majú prevažne lokálny charakter a nie sú hlavnou príčinou zhoršenej kvality ovzdušia v kraji.

V roku 2025 boli na monitorovacích staniciach zaznamenané iba krátkodobé zvýšené koncentrácie prachových častíc PM₁₀, ktoré súviseli najmä s nepriaznivými rozptylovými podmienkami. Koncentrácie benzo(a)pyrénu zostali pod cieľovou hodnotou a nepredstavovali významný problém. Rovnako ani koncentrácie ozónu neprekročili legislatívne limity a hodnoty sledované na regionálnej požadovej stanici Topoľníky boli hlboko pod povolenými limitmi. Monitorovanie ťažkých kovov taktiež nepreukázalo zvýšené riziko pre kvalitu ovzdušia v kraji.

Najbližšou monitorovacou stanicou NMSKO k riešenému územiu je monitorovacia stanica umiestnená v meste Trnava, na ul. Arm. Gen. L. Svobodu, v ktorej bolo v roku 2025 vyhodnotené nasledovné znečistenie ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia.

Tabuľka 11 | Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí v zóne Trnavský kraj – 2025 (Zdroj: SHMÚ)

Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	Benzén	CO	O ₃
Doba spriemerovania	1h	24h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	8 h ²⁾
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	Počet prekročení	priemer	priemer	priemer
Limitná hodnota (µg.m ⁻³)	350	125	200	40	50	40	20	5	10 000	120
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35					25
Trnava, Kollárova			0	25	10	20	22	0,6*	1030	

≥ 90 % platných meraní

1) Maximálna osemhodinová koncentrácia

*Benzén bol vyhodnotený matematickým modelovaním modelom CMAQ

2.6. Hydrologické pomery

Územie okresu Hlohovec spadá do čiastkového povodia Váh a do základných povodií Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry, Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru, Dolný Dudváh po ústie a Malý Dunaj od Čiernej vody po ústie. Väčšina územia (67,13 %) spadá do základného povodia Váh od zaústenia Biskupického kanála po ústie Nitry. Východnú časť okresu (30,89 %) vyplňa základné povodie Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru. Zvyšné základné povodia zasahujúce do okresu predstavujú len 1,98 % z celkovej plochy okresu.

Hlavným tokom okresu je rieka Váh, ktorá tvorí hydrologickú os územia okresu a ktorá tečie zo severu okresu na juh. Najväčším pravostranným prítokom Váhu na území okresu je Horný Dudváh. Váh nemá na území okresu žiadne významnejšie ľavostranné prítoky. Západne od Váhu v Dolnovážskej nive sa však nachádza hneď niekoľko kanálov, medzi ktoré patria napríklad Červenický kanál, Zelenický kanál, Drahovský kanál, Rakytovský kanál, Vanigovský kanál a ďalšie. V západnej časti okresu pramení niekoľko vodných tokov, ktoré odvádzajú vodu do rieky Nitry. Ide napríklad o Merašický potok, Trhovišťský potok, Tekoldiansky potok alebo Andač, ktoré sú prítokmi Radošinky, pravostranného prítoku rieky Nitra.

Predmetná lokalita sa nenachádza v inundačnom území a na lokalite určenej pre zmenu navrhovanej činnosti k pravidelným záplavám nedochádza. Informácie o prítokoch v najbližších vodomerných staniciach sú v nasledujúcej tabuľke. Jednou je stanica na rieke Váh v meste Hlohovec a druhou je stanica v Šali, ktorá je najbližšou stanicou v smere toku Váhu za dotknutou lokalitou.

Tabuľka 12 | 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	276,348	310,116	144,615	158,109	95,780	131,195	109,096	62,010	96,667	53,769	55,678	54,528	128,206
Qmax			590,500				Qmin			20,799			
2	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Qm	282,430	313,848	148,477	159,844	98,389	132,164	110,205	62,938	97,047	55,115	56,703	55,903	130,305
Qmax			589,800				Qmin			28,852			

1) Hlohovec – Váh (4-21-10-008-01), 99 rkm, plocha povodia: 10441,34 km²

2) Šaľa – Váh (4-21-10-057-01), 58,50 rkm, plocha povodia: 11217,6 km²

Podzemné vody

Hydrogeologické a hydrologické pomery ovplyvňuje geologická stavba, charakter územia a zrážky. Podzemné vody sú zásobované zrážkovými vodami vlastného územia priamo, alebo prostredníctvom povrchových tokov a väčšími tokmi pretekajúcimi sledovanou oblasťou. Podľa geologickej stavby možno územie rozdeliť na oblasti s nasledujúcimi vodami:

1. Podzemné vody paleozoických, prípadne starších útvarov,
2. Podzemné vody mezozoických sedimentov,
3. Podzemné vody kvartérnych sedimentov,
4. Podzemné vody tektonických útvarov.

Podzemné vody paleozoických a starších útvarov sú závislé od priepustnosti hornín. Priepustnosť je lokálne premenlivá. Podzemné vody mezozoických sedimentov majú priaznivé podmienky pre kolobeh, ktoré im poskytujú najmä vápence a dolomity. Podzemné vody terciérnych sedimentov sú prikrýté zväčša kvartérom. Nositeľom zvodnenia sú priepustné štrky a piesky v nepriepustných íloch. Hlavnými činiteľmi pri dopĺňovaní zásob podzemných vôd sú povrchové toky – Váh a jeho prítoky.

Priamo dotknutí územie sa nachádza v hydrogeologickom útvare SK1000400P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váhu (Kullman a kol., 2005). Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba a kol., 1984) patrí širšie okolie záujmového územia do hydrogeologického rajónu - NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny.

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené jeho geologickou stavbou, tektonickým porušením, geomorfologickými, hydrologickými a klimatickými pomermi územia. V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, prolúviálne 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 SK1000400P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku. K infiltrácií do územia dochádza za vysokých stavov, za nízkych stavov povrchových tokov podzemné vody v užšej i v širšej pririečnej zóne sú drénované. Za pririečnymi zónami na režime podzemných vôd sa najviac podieľajú zrážky a výpar. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita je v záujmovom území vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), mierna ($T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) a nízka ($T < 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Plocha útvaru je 1 943,020 km², chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako zlý.

Vodné plochy

Významnými vodnými plochami, ktoré sa nachádzajú na území okresu Hlohovec sú vodná nádrž Slovlik a štrkoviská v okolí Váhu.

Termálne a minerálne vody

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene, ktoré môžu byť ovplyvnené realizáciou zámeru.

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 Hlohovec sa medzi zraniteľné oblasti podľa Prílohy 1, vyššie spomenutého zákona zaraďujú Bojničky, Červeník, Dolné Otrokovce, Dolné Trhovište, Dolné Zelenice, Dvorníky, Hlohovec, Horné Otrokovce, Horné Trhovište, Horné Zelenice, Kľačany, Madunice, Merašice, Pastuchov, Ratkovce, Sasinkovo, Siladice, Tekoldľany, Tepličky, Trakovice, Žilkovce.

2.7. Fauna a flóra

Flóra

Z hľadiska fyto geografického členenia Európy spadá Slovensko do oblasti *Holoarktis*, podoblasti Eurosibírska a provincie Stredoeurópskej. Na základe Plesníkovho fyto geografického – vegetačného členenia (*Plesník, 2002*) sa začleňuje územie mesta Hlohovec, do dubovej zóny a jej nížinnej podzóny, následne do pahorkatinnej oblasti. Patrí do okresu Trnavskej pahorkatiny a do podokresu Trnavská tabuľa.

Z hľadiska fyto geografického členenia Slovenska (*Futák, 1984*), širšie územie patrí do oblasti Západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okres Považský Inovec (malá časť územia na severe) a oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská

nížina (90 % územia). Celkové fyto geografické členenie aj rozdelením do okresov a podokresov je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Pôvodná prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. V prírodných podmienkach Slovenska by bola na území vyvinutá lesná vegetácia. V alúviu rieky Váh boli lokalizované vrbovo – topoľové lesy, v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) a jaseňovo – brestovo – dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). Dubové a cerovo - dubové lesy a peripanónske dubovo – hrabové lesy boli lokalizované v západnom výbežku okresu Hlohovec, ako aj vo viacerých fragmentoch východne od lužných lesov rieky Váh. Centrálna časť okresu bola typická najviac rozšírenými karpatskými dubovo – hrabovými lesmi. Nížinné hygrolilné dubovo – hrabové lesy boli lokalizované v západnej časti okresu. Vo východnej časti okresu bolo lokalizovaných niekoľko malých fragmentov jelšových lesov na nivách podhorských a horských vodných tokov (Maglocký, 2002).

Súčasný stav vegetácie na priamo dotknutom území je oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená, napríklad výstavbou budov a komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, respektíve ruderalnými a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách mimo riešeného územia a v súčasnosti plnia významné krajinno – ekologické a stabilizačné funkcie v krajine. Pozemok tvorí typická priemyselná zástavba, zeleň vyplňa priestory medzi objektmi a komunikáciami. Reálnu vegetáciu možno rozdeliť na nasledovné časti: vegetácie lesov (teplomilné ponticko – panónske dubové lesy na spraši a piesku, dubovo – hrabové panónske lesy, porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo – bukových lesov bukových a zmiešaných bukových lesov, dubovo – brestovo – jaseňové lužné lesy); nelesné drevinové vegetácie (medze, remízky, stromoradia, sukcesné porasty); vegetácie trávneho – bylinných spoločenstiev (intenzívne a extenzívne lúky, pasienky, aluviálne lúky, kosienky a podobne a občasne panónske trávno – bylinné porasty na spraši); vegetácia tečúcich a stojatých vôd; plávajúca respektíve ponorená vegetácia; vegetácia polí a trvalých kultúr (sady, vinice, chmeľnice); vegetácia úhorov a ruderalná vegetácia; vegetácia ľudských sídiel; invázne druhy rastlín.

Fauna

Širšie záujmové územie patrí podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu do podkarpatského úseku a provincie stepí (Zdroj: *Atlas krajiny*, 2002). Z pohľadu zoogeografického členenia (limnický biocyklus) patrí územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a je na rozhraní dvoch častí: stredoslovenská a západoslovenská (Zdroj: *Hensel, Krno in Atlas krajiny SR*, 2002).

Územie okresu Hlohovec je charakteristické zastúpením agrocenóz, refúgií listnatých lesov na spraši a listnatých lesov v pohorí Považský Inovec. Lužné lesy, vodné toky a stojaté vody v podobe nádrží sú relatívne nízko zastúpené. Typickými predstaviteľmi sú chrček poľný (*Cricetus cricetus*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ondatra pižmová

(*Ondatra zibethicus*), hryzec vodný (*Arvicola amphibius*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), vodné druhy vtákov a užovka obojková (*Natrix natrix*).

V okrese sa bežne vyskytujú zoocenózy dubových lesov, nížinných a podhorských lužných lesov, spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd, trávnatých spoločenstiev, stepných spoločenstiev, polí, ľudských sídiel.

V mieste posudzovanej lokality prevažujú synantropné druhy viazané na urbanizovanú krajinu. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov – lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Okrajovo do riešenej lokality zasahujú druhy živočíšnych spoločenstiev typicky mestských s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na mestskú a záhradnú zeleň, plevelné plochy, areály podnikov a budov.

2.8. Krajina

Základným krajinnoekologickým komplexom krajiny (KEK) oblasti hodnotenej lokality je (polygénna) pahorkatina alebo nízke plošinné predhorie s ornou pôdou, vidiecka krajina so slabým stupňom osídlenia (mimo poľnohospodárskej a lesnej krajiny bez osídlenia). Okolie dotknutého územia je dlhodobo pretvárané antropogénnou činnosťou. Krajina v Hlohovci a jeho okolí bola a je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným aktivitám. Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jeho funkčného zamerania. Sledované územie predstavuje typickú nížinnú poľnohospodársku krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami. Z funkčného poľnohospodárskeho charakteru sa odvíja aj štruktúra krajiny, s dominantnými veľkoblokovými formami poľnohospodárskeho využitia. Ďalšími výraznými štruktúrnymi prvkami je cestná sieť a líniová zeleň pozdĺž vodného toku.

Mestská časť Hlohovec je charakteristická kombináciou hromadnej bytovej výstavby z druhej polovice 20. storočia a rodinnej zástavby historického pôvodu, doplnenej výstavbou z 19. a prvej polovice 20. storočia. Krajinnú scenériu dotknutého územia pozitívne ovplyvňujú najmä lesné porasty, remízky, vetrolamy, brehové porasty vodných tokov, lužné lesy a samotný tok Váhu s jeho pobrežnými zónami. Významným pozitívnym prvkom sú tiež vidiecke sídla harmonicky začlenené do krajiny prostredníctvom záhrad a záhumienkov. Negatívne prvky krajinného obrazu predstavujú najmä súvislá zastavaná zástavba miest a obcí, priemyselné a poľnohospodárske areály, vedenia vysokého napätia a ďalšie technické prvky. Lokálne nepriaznivo pôsobia aj skládky zeminy, štrku a nelegálne uložený odpad popri poľných cestách.

Z hľadiska krajinnej stability a estetickej hodnoty ide o prevažne monotónnu, intenzívne poľnohospodársky využívanú nížinnú krajinu. Jej charakter je podmienený rovinným reliéfom, rozsiahlymi veľkoblokovými poľami a trvalými kultúrami. Krajinný obraz dopĺňajú panorámy vidieckych sídiel s dominantami kostolov a technických stavieb. Napriek prevažne

poľnohospodárskemu charakteru územia predstavujú vodné toky, ich brehové porasty a lužné lesy významné prírodné a krajinno – estetické prvky.

Mesto Hlohovec predstavuje krajinu mestského typu. Celkovo je v okrese Hlohovec (Trnavský kraj) zastúpených 22 obcí a 2 mestá. Z celkovej rozlohy obce – mesta Hlohovec 64 187 312 m² tvorí (k roku 2025, podľa Štatistického úradu SR):

- poľnohospodárska pôda 37 659 253 m²:
 - orná pôda – 26 454 399 m²,
 - vinica – 5 046 863 m²,
 - záhrady – 2 276 993 m²,
 - ovocné sady – 525 849 m²,
 - trvalé trávne porasty – 3 355 149 m²;
- nepoľnohospodárska pôda – 26 528 059 m²:
 - lesné pozemky – 11 555 467 m²,
 - vodné plochy – 3 020 837 m²,
 - zastavané plochy a nádvoria – 7 278 485 m²,
 - ostatné plochy – 4 673 270 m².

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 20 a viac km.

Maloplošné chránené územia

V okrese Hlohovec sú vyhlásené 4 maloplošné chránené územia (v obci Hlohovec ide o jedno MCHÚ a to Sedliská – PR). Priamo posudzované územie nie je súčasťou žiadneho maloplošného chráneného územia. Vzhľadom na predmetnú lokalitu je najbližšie situované maloplošné chránené územie PR Sedliská a to 3,5 km severovýchodným smerom.

Územia siete NATURA 2000

Chránené vtáčie územia

Na dotknuté územie nezasahujú žiadne chránené vtáčie územia. V okrese Hlohovec rovnako nie sú identifikované žiadne chránené územia. Najbližším CHVÚ sú Špačinsko – nižnianske polia (SK CHVU054, vzdialené 7,5 km západným smerom od priamo dotknutej lokality s rozlohou 12 155,6600 ha). Predmetom ochrany v Chránené vtáčie územie Špačinsko – nižnianske polia je sokol rároh a jeho biotopy. Územie bolo vyhlásené s cieľom zabezpečiť priaznivý stav tohto druhu, najmä ochranu: hniezdných lokalít, lovísk, odpočinkových miest, podmienok potrebných na jeho rozmnožovanie a prežívanie. Územie nemá vymedzené ochranné pásmo.

Územia európskeho významu

Na predmetnej lokalite nie je identifikované žiadne územie európskeho významu. V okrese Hlohovec sú identifikované 3 ÚEV. Najbližšie k priamo dotknutému územiu je Váh pri Hlohovci (2,2 km severným smerom) a Sedliská (obdobne ako u MCHÚ, 3,5 km severovýchodným smerom).

SKUEV0852 Váh pri Hlohovci (23,660 ha) – 1,8 km od dotknutého územia. Predmetom ochrany sú nasledovné biotopy: 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri* p.p. a *Bidentition* p.p., 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: Boleň dravý (*Aspius aspius*), Hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), Hrúz vladykov bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*).

SKUEV0175 Sedliská (44,87 ha) – 2,8 km od dotknutého územia. Predmetom ochrany sú nasledovné biotopy: 0A0 Xerothermné kroviny, 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*), 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy, 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty, a nasledovné druhy: Hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), Roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Odstraňovanie invázných druhov rastlín, zvyšovanie rubnej doby, kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch sú navrhované opatrenia potrebné pre zachovanie kvality územia.

Ramsárske lokality

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

Chránené stromy

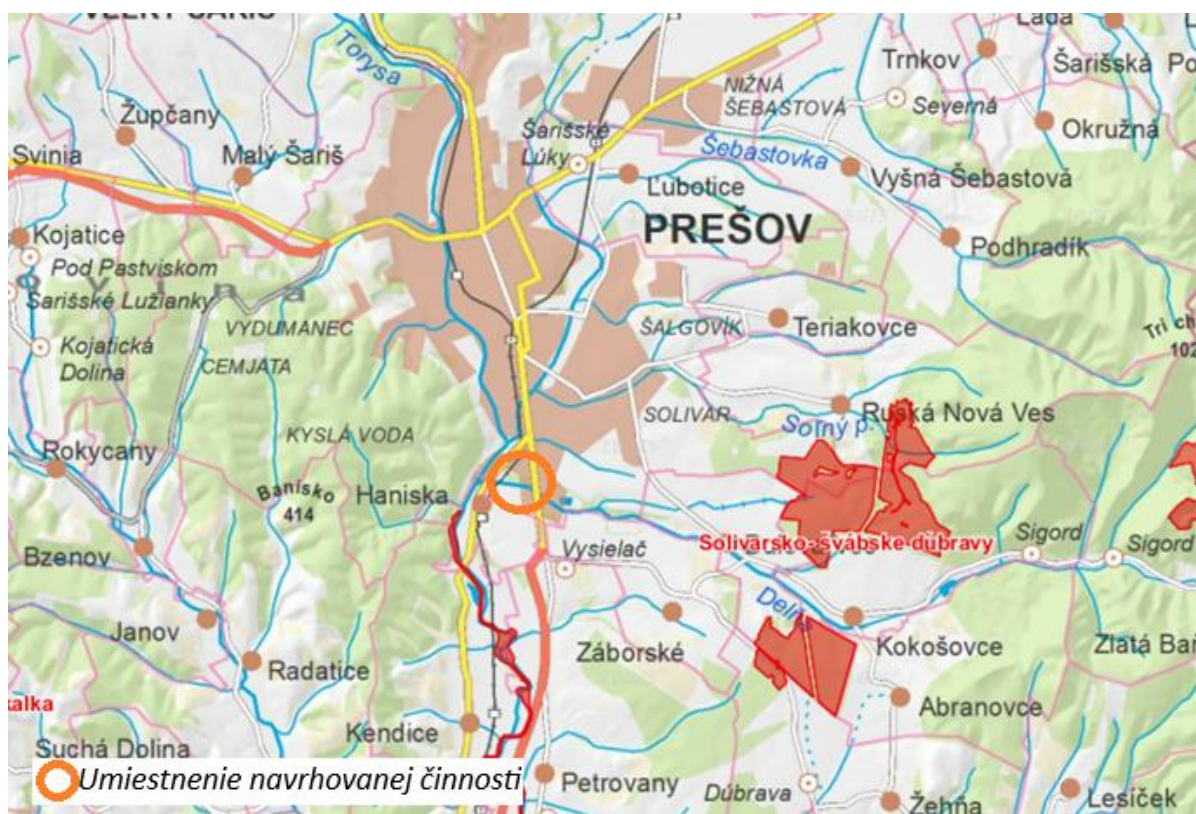
V blízkosti dotknutej lokality sú identifikované dva chránené stromy: Borovica v zámockej záhrade a Platan v Zámockej záhrade. Sú vzdialené približne 200 m juhozápadným smerom.

Vodohospodársky chránené územia

Priamo dotknutá lokalita nie je súčasťou vodohospodársky chránenej oblasti.

Ostatné chránené územia

Dotknutá plocha susedí so Zámockým parkom v Hlohovci, ktorý bol vyhlásený pomocou VZN ako obecné chránené územie v roku 2017, mestom Hlohovec. Priamo dotknutá lokalita sa nachádza mimo vymedzeného územia. Toto OCHÚ neuplatňuje ochranné pásmo v jeho okolí a vzhľadom na izoláciu prevádzky od okolia budovou a za dodržania všetkých hygienických a technických postupov nemá potenciál ho významne ovplyvniť.



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

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

úrovniah: 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 Hlohovec buduje (podľa *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Hlohovec, 2019*) 6 regionálnych biocentier a 2 nadregionálne biocentrá a 8 biokoridorov a 2 nadregionálne biokoridory. Najbližšie k dotknutej lokalite sa nachádza nadregionálny biokoridor 1 – Alúvium Váhu (NRBk 1) a regionálny biokoridor: Jaská hora – Šajby – Teplá dolina (RBk2). Činnosť nie je takého charakteru a nevytvára také negatívne vplyvy, ktoré by mali potenciál významne negatívne vplývať identifikované prvky.

2.11. Obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť sa podľa administratívneho členenia SR nachádza v okrese Hlohovec, v Trnavskom kraji.

Podľa údajov Štatistického úradu bolo v obci Hlohovec k 31.12.2025, počet trvale bývajúcich obyvateľov 19 214. Vývoj počtu trvale bývajúcich obyvateľov v posledných 10 rokoch a ďalšie štatistické údaje o obyvateľstve sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 13 | Údaje o stave obyvateľstva obce Hlohovec 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.	19214	19458	19774	19992	20274	21067	21301	21508	21715	21933
Živo narodení	102	91	147	168	184	178	202	195	178	199
Zomretí	217	221	228	270	303	248	238	227	218	217
Prirodzený prírastok obyvateľstva	-115	-130	-81	-102	-119	-70	-36	-32	-40	-18
Priemerný vek obyvateľstva (r)	45,62	45,12	44,5	44,1	43,78	43,55	43,18	42,82	42,46	42,03
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	12,53	12,92	13,45	13,58	13,61	13,58	13,65	13,48	13,36	13,31
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	64,03	64,41	64,63	65,53	66,14	66,82	67,64	68,59	69,5	70,32
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	23,44	22,67	21,92	20,89	20,25	19,61	18,7	17,93	17,14	16,36

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 Hlohovec tvoria väčšinu obyvateľstva príslušníci slovenskej národnosti. Podľa sčítania obyvateľstva v roku 2021 sú najpočetnejšie náboženské vyznania rímskokatolícka cirkev, bez vyznania a evanjelická cirkev augsburského vyznania. Rozloženie vzdelania je nasledovné, základné: 3 023, stredoškolské: 10 962, vysokoškolské: 3 564 a ekonomicky aktívnych ľudí je 10 629.

Sídla

Mesto Hlohovec je prirodzeným administratívnym, hospodárskym a kultúrnym centrom rovnomenného okresu v Trnavskom samosprávnom kraji. Nachádza sa v juhozápadnej časti Slovenska na oboch brehoch rieky Váh, približne 25 km severovýchodne od Trnavy a 80 km od Bratislavy. Vďaka svojej polohe na významných dopravných ťahoch a blízkosti krajských i priemyselných centier plní dôležitú funkciu regionálneho centra so sústredením zdravotníckych, školských, administratívnych a obchodno – obslužných zariadení. Katastrálne územie mesta zaberá približne 6 413 ha (64,1 km²) a zahŕňa mestské časti Hlohovec a Šulekovo. Mesto leží v nadmorskej výške približne 146 m n. m. v severnej časti Podunajskej nížiny, na rozhraní Trnavskej pahorkatiny a údolia rieky Váh. Zo severovýchodu naň nadväzuje pohorie Považský Inovec, ktoré spolu s tokom Váhu významne formuje prírodné prostredie mesta. Hlohovec je sídlom okresných orgánov štátnej správy a poskytuje služby nielen svojim obyvateľom, ale aj obyvateľom okolitých obcí okresu Hlohovec.

Ekonomická aktivita obyvateľstva

Okres Hlohovec má v porovnaní s inými okresmi Slovenska nízku mieru nezamestnanosti. V rámci TTSK patrí k okresom s nižšou mierou nezamestnanosti. Najväčší zamestnávateľia v meste sú: Faurecia Automotive Slovakia s.r.o. (výroba súčiastok a príslušenstva motorových vozidiel a ich motorov), OPmobility (kedysi Plastic Omnium Auto Exteriors s. r. o.) výrobou inteligentných exteriérových systémov, systémov čistej energie a predných modulov áut, Bekaert Hlohovec, a.s. - bývalá Drôtoňa, ktorá je súčasťou nadnárodnej spoločnosti Saneca Pharmaceuticals a. s. - bývalá Zentiva, Saneca Pharmaceutical a.s., PETROLSERVIS, s.r.o., GPV Slovakia (výroba elektromechanických, meracích, kontrolných, testovacích, navigačných, optických a fotografických prístrojov a zariadení, výroba medicínskej techniky) , s.r.o., Poľnohospodárske družstvo Hlohovec, COAVIS SLOVAKIA, s.r.o., Mesto Hlohovec, Frutree, s.r.o. (kedysi Vetter Slovakia s.r.o.), (spracovanie ovocia, zeleniny a zemiakov, baliace činnosti, výroba potravín). Okrem uvedených vytvárajú pracovné miesta najmä: AKAtch Immobilien s.r.o., (výroba káblových zväzkov), FCC Hlohovec, s. r. o., (Zberný dvor, podnikanie v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom), FOOD FARM, s. r. o., Poľnohospodárske družstvo Hlohovec, ktoré hospodári aj v okolitých obciach, BP Agro-Centrum, spol. s r. o. Obyvateľstvo odchádzajúce možno hodnotiť že oproti prichádzajúcemu počtu obyvateľov za prácou je daný údaj nižší. Obyvatelia odchádzajú za prácou najmä do okolitých obcí v rámci

okresu Hlohovec. Ďalej najviac do okresov Trnava až po okres Bratislava. Ďalšou silnou tepnou je smer okresu Piešťany a okresu Nitra, menej okres Galanta. Obyvateľstvo prichádzajúce do zamestnania do mesta Hlohovec predstavujú vyšší údaj. Prichádzajú sem najmä z okolitých obcí v rámci okresu Hlohovec. Ďalej najviac z okresov Trnava, Nitra, Piešťany, Topoľčany a Galanta.

Priemysel a služby

Mesto nemá v súčasnosti disponibilné plochy pre výrobu. Voľné plochy v priemyselnom parku Za Váhom sú vo vlastníctve firmy Raben Logistics Slovakia s. r. o., ktorá nerealizuje zamýšľané investície, a vo vlastníctve Slovenského pozemkového fondu. Ostatné plochy sú v ÚPN riešené len ako výhľadové (napr. medzi areálom Bekaert Hlohovec a.s. a kanálom pre zachytenie zrážkových prívalových vôd, medzi areálom Saneca Pharmaceuticals a. s. a budúcou komunikáciou k Bekaertu Hlohovec a.s., vo väzbe na cestu II/513 - východne od mesta a medzi m. č. Šulekovo a železničnou traťou, ako aj ďalšie), kde je potrebné doriešiť vlastníctvo pozemkov. Pre rozvoj v tejto oblasti musí mesto zabezpečiť súhlas s vyňatím z PPF a ich riešenie v návrhovom období ÚPN.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárska výroba je zameraná na rastlinnú výrobu aj živočíšnu výrobu. Rastlinná výroba sa orientuje na pestovanie hustosiatych obilnín, ktoré predstavujú vysoko produkčné plodiny s nízkou nákladovosťou. Menej sa pestuje vinič, ktorého pestovanie ustupuje ako celoslovenský trend. V okrese Hlohovec má tradíciu pestovanie pšenice, jačmeňa, kukurice, cukrovej repy, zeleniny. Čiastočne je zastúpené tiež ovocinárstvo a malý podiel pôdy pripadá na trvalé trávne porasty.

Doprava a dopravné plochy

Mesto Hlohovec má významnú dopravnú polohu v rámci regiónu, keďže jeho územím alebo v jeho blízkosti prechádzajú nadradené dopravné koridory – diaľnica D1, cesta I/61, železničné trate č. 120 a 141 (s významným napojením cez železničný uzol Leopoldov), cesty II. a III. triedy a potenciálne aj vodná doprava na Váhu. Dopravný systém mesta je však výrazne ovplyvnený prirodzenými a technickými bariérami – riekou Váh, železničnou traťou a hlavnými cestnými komunikáciami, ktoré rozdeľujú mesto na viaceré funkčné časti a obmedzujú jeho rozvoj. Najvýraznejším problémom cestnej dopravy je vedenie tranzitnej dopravy cez zastavané územie mesta, najmä po cestách II/513 a II/507, ktoré zároveň plnia obslužnú funkciu. Verejná doprava je zabezpečená mestskou hromadnou dopravou, ktorú tvoria tri autobusové linky. Napriek zlepšeniu spokojnosti obyvateľov zostáva potrebné optimalizovať trasovanie liniek, zlepšiť napojenie na školské a verejné služby a pokračovať v modernizácii autobusových zastávok. Významným deficitom je aj stav autobusovej stanice a predstaničného priestoru, kde chýbajú kvalitné podmienky pre cestujúcich, parkovacie kapacity a doplnkové služby. Železničná doprava je využívaná najmä prostredníctvom železničnej stanice Leopoldov, pričom obyvatelia poukazujú na nedostatok spojov, kvalitu súprav a slabšie napojenie v niektorých časových obdobiach. Vodná doprava na Váhu má v súčasnosti iba rekreačný charakter, keďže plánované splavnenie Vážskej vodnej cesty nebolo realizované. Významným

problémom zostáva statická doprava a nedostatok parkovacích kapacít, najmä na sídliskách a v centrálnej časti mesta. Perspektívnym smerom rozvoja dopravy je podpora udržateľnej mobility, vrátane budovania infraštruktúry pre cyklistov, zlepšovania podmienok pre pešiu dopravu a rozvoja elektromobility.

Občianske vybavenie

Školstvo

V meste Hlohovec je zabezpečená sieť predprimárneho, základného, stredného a špeciálneho školstva. Mesto je zriaďovateľom štyroch materských škôl a dvoch základných škôl s materskou školou, pričom obsadenosť materských škôl dosahuje približne 95 %. V meste pôsobí aj cirkevná materská a základná škola, základná umelecká škola so sieťou elokovaných pracovísk, tri stredné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti TTSK a zariadenie špeciálneho školstva. Súčasťou vzdelávacej infraštruktúry je Centrum voľného času, pričom mesto plánuje jeho presťahovanie do lepšie dostupnej lokality a rozšírenie ponuky aktivít pre staršie deti a mládež. Podporu práce s mládežou zabezpečuje koordinátor mládeže, pripravuje sa vytvorenie komunitného priestoru a aktívne pôsobí Mládežnícky parlament mesta Hlohovec. Mesto postupne rozvíja školskú športovú infraštruktúru, sprístupňuje školské športoviská verejnosti a pripravuje výstavbu nových športových zariadení vrátane workoutového ihriska a pumptrackovej dráhy. Vzhľadom na výhodnú dopravnú polohu majú študenti dobrú dostupnosť vysokých škôl v okolitých mestách. Hlohovec zároveň plní funkciu regionálneho vzdelávacieho centra, o čom svedčí aj každodenná dochádzka žiakov z okolitých obcí. Rozvoj školstva a práce s mládežou je podporovaný systematickou spoluprácou mesta, školských zariadení a ďalších partnerov.

Zdravotníctvo a sociálny starostlivosť

Zdravotná starostlivosť v meste Hlohovec je zabezpečená prostredníctvom Rehabilitačnej nemocnice Hlohovec, polikliniky a siete ambulantných zdravotníckych zariadení. Rehabilitačná nemocnica poskytuje fyziatricko – rehabilitačnú starostlivosť, geriatrické a interné ambulancie, oddelenie pre dlhodobu chorých, špecializovanú nemocničnú a ambulantnú rehabilitačnú starostlivosť a zároveň prevádzkuje ambulantnú pohotovostnú službu pre dospelých. Ambulantná zdravotná starostlivosť zahŕňa všeobecných lekárov pre dospelých a deti, stomatologické, gynekologické, interné, chirurgické, rehabilitačné, neurologické, ORL, oftalmologické, ortopedické, geriatrické, psychiatrické, psychologické, urologické, dermatovenerologické, reumatologické, kardiologické, gastroenterologické, onkologické, angiologické a alergologicko – imunologické ambulancie. Zdravotnícku infraštruktúru dopĺňa 12 lekární, výdajňa zdravotníckych pomôcok, agentúra domácej ošetrovateľskej služby a špecializované reumatologicko-rehabilitačné centrum s nadregionálnou pôsobnosťou.

Nevýhodou súčasného systému je rozptýlené umiestnenie ambulancií v rôznych častiach mesta, ktoré zhoršuje dopravnú dostupnosť, zvyšuje nároky na parkovanie a komplikuje prístup pacientov k zdravotnej starostlivosti. Zároveň v meste abscentuje pohotovosť pre deti a dorast, zubná pohotovosť a viaceré odborné ambulancie, najmä diabetologická, nefrologická, hematologická, pneumologická a ftizeologická. Nedostatočné sú aj kapacity

ambulancií všeobecných lekárov pre deti a dospelých. Rozvoj zdravotníckych služieb bude potrebné prispôbiť demografickému vývoju a rastúcim potrebám obyvateľov mesta.

Šport

Mesto Hlohovec disponuje rozsiahlou športovou infraštruktúrou, ktorá zahŕňa športovú halu, futbalové štadióny v Hlohovci a mestskej časti Šulekovo, umelú ľadovú plochu, letné kúpalisko, fitness centrum, minigolf, skatepark, športovú strelnicu, školské športové areály, detské ihriská, workoutové a streetbalové ihriská, atletickú dráhu, lezeckú stenu a mestskú telocvičňu. Športové aktivity podporuje 34 športových klubov a organizácií s približne 4 800 členmi. Mesto priebežne investuje do modernizácie športových zariadení, revitalizácie verejných športových priestorov a budovania nových prvkov pre aktívny životný štýl. Napriek realizovaným investíciám zostáva časť športovej infraštruktúry technicky zastaraná v dôsledku veku, opotrebovania a vonkajších vplyvov, preto je potrebná jej postupná obnova a modernizácia. Rozvoj športu podporuje aj dotačný systém mesta určený najmä pre športové kluby a občianske združenia. Významným športovo – rekreačným prvkom je umelá ľadová plocha, ktorá je využívaná obyvateľmi mesta, avšak vyžaduje modernizáciu. Mesto pripravuje zámer jej obnovy vrátane možnosti výstavby multifunkčnej športovej a hokejovej haly, modernizácie technického vybavenia a rozšírenia parkovacích kapacít. Realizácia projektu by zvýšila dostupnosť kvalitných športových zariadení a vytvorila lepšie podmienky pre rekreačný aj výkonnostný šport. Letné kúpalisko v zámockej záhrade predstavuje významnú rekreačnú lokalitu s plaveckým a detským bazénom, oddychovými plochami a doplnkovými športovými aktivitami. Naopak, významným deficitom športovej infraštruktúry je absencia krytej plavárne, ktorej potreba bola potvrdená aj verejnosťou. Mesto podporuje aktívny životný štýl organizovaním športových podujatí a finančnou podporou športových subjektov prostredníctvom dotačných mechanizmov.

Infraštruktúra

Pitná voda

Základným zdrojom pitnej vody pre mesto sú miestne vodné zdroje na pravom brehu toku Váh, južne od ochrannej hrádze a severne nad železničnou traťou č. 141. Doplnujúcim zdrojom miestnych zdrojov je privádzač vody zo skupinového vodovodu Trnava, vetva Žlkovce – Hlohovec. Distribúcia z tohto skupinového vodovodu je riadená potrebou vody v meste Hlohovec a spotrebou vody po trase pre obce Ratnovce, Žlkovce, Červeník a Leopoldov. Pre vodovodný systém zásobovania mesta je k dispozícii aj vodný zdroj Rakovice – Borovce. Hygienické zabezpečenie vody dodávanej z vodného zdroja sa vykonáva v areáli vodných zdrojov. Vodovodné potrubia sú situované v zelených pásoch, v chodníkoch, krajnici komunikácií. V súčasnosti je voda do vodojemu v meste Hlohovec privádzaná z tzv. doplnujúceho vodárenského zdroja. Potrubie je umiestnené na železničnom moste. Výtlak je v trase ulíc Zábranie, Komenského, Jesenského, Šafárikova - Koperníkova. Mestská časť Šulekovo je zásobovaná priamo z odbočky diaľkovodu bez medziakumulácie. To znamená, že v prípade poruchy na diaľkovode, príde aj k prerušeniu dodávky vody pre celú mestskú časť Šulekovo vrátane priemyselného parku a obchodnej zóny. Mesto Hlohovec má vybudovaný verejný vodovod, ktorý bol budovaný postupne od rokov 50 – tých minulého storočia. V meste

Hlohovec sú v súčasnosti v prevádzke 4 lokálne vodovody pre podnikové sféry. Najvýznamnejšie sú firmy Bekaert Hlohovec, a.s. a Saneca Pharmaceuticals a.s. Zásobovanie priemyslu pitnou a úžitkovou vodou:

- Bekaert Hlohovec, a.s. je pitnou a úžitkovou vodou zásobovaná zo zásob podzemných vôd na území jeho areálu – studne,
- Saneca Pharmaceuticals, a.s. je pitnou a úžitkovou vodou zásobovaná z vlastných zdrojov, ktoré sú situované mimo vlastného areálu.

Kanalizácia

Mesto Hlohovec má vybudovanú jednotnú kanalizáciu vo všetkých mestských častiach, ktorá sa začala budovať v roku 1945 a postupne sa dobudovávala aj pre novopostavené obytné štvrte v meste. Celá oblasť mesta je odkanalizovaná jednotnou kanalizačnou sústavou, severná časť obytneho pásma Kamenná hora má vybudovanú delenú splaškovú aj dažďovú kanalizáciu. Dažďové vody sú postupne odľahčované v odpadovej kanalizácii a cez výustné objekty odvádzané do rieky Váh. Na odvádzanie dažďových vôd z extravilánu slúži otvorený záchytný jarok a zberače zaústené priamo do rieky Váh.

Zásobovanie energiami a teplom

Zásobovanie mesta Hlohovec energiami je zabezpečené prostredníctvom rozvinutej plynárenskej, elektrizačnej a tepelnej infraštruktúry. Územím mesta prechádzajú významné tranzitné a distribučné plynovody, pričom miestna distribučná sieť je tvorená systémom plynovodov rôznych tlakových úrovní prepojených regulačnými stanicami. Elektrickou energiou je mesto zásobované z dvoch transformovní 110/22 kV (Šulekovo a Hlohovec-Zajačky) a jednej transformovne 110/6 kV (Bekaert Hlohovec), ktoré sú napojené na nadradenú prenosovú sústavu 110 kV. Existujúce kapacity transformovní vytvárajú dostatočnú rezervu pre ďalší rozvoj územia a technickej infraštruktúry. Hlavným zdrojom tepla je systém centralizovaného zásobovania teplom napojený na tepelný napájač z Elektrárne Bohunice, doplnený sústavou odovzdávacích staníc tepla, blokových plynových kotolní a distribučných teplovodných rozvodov. Zásobovanie teplom je podľa charakteru zástavby zabezpečené kombináciou centrálnych a lokálnych zdrojov tepla, pričom rodinné domy využívajú prevažne individuálne plynové kotly a bytové, nebytové i výrobné objekty sú napojené na centrálny systém alebo vlastné lokálne kotolne. Správu systému centralizovaného zásobovania teplom zabezpečuje spoločnosť Bytové hospodárstvo Hlohovec, s.r.o. Ďalší rozvoj energetickej infraštruktúry mesta vychádza z Energetickej koncepcie mesta, ktorá určuje zásady a priority zásobovania územia jednotlivými druhmi energií.

Telekomunikácia a internet

Telekomunikačná infraštruktúra mesta Hlohovec je zabezpečená prostredníctvom pevných a mobilných elektronických komunikačných sietí. Pevnú telefónnu a dátovú sieť prevádzkujú najmä významní telekomunikační operátori, pričom rozvoj moderných služieb je založený najmä na rozširovaní optických a vysokorýchlostných pripojení. Mobilné hlasové a dátové služby sú zabezpečené prostredníctvom viacerých operátorov, pričom územie mesta je pokryté signálom 4G/LTE a postupne aj sieťami 5G. Dostupnosť a kvalita mobilného pokrytia

je zabezpečená prostredníctvom základňových staníc umiestnených v území mesta a jeho okolí. Ďalší rozvoj telekomunikačnej infraštruktúry bude súvisieť najmä s rastúcimi požiadavkami na dátové služby, digitalizáciu a potreby nových rozvojových lokalít mesta.

Kultúra a cestovný ruch

Mesto Hlohovec disponuje rozvinutou kultúrnou infraštruktúrou a významným potenciálom pre rozvoj kultúrno – poznávacieho cestovného ruchu. Nosnými kultúrnymi inštitúciami sú Mestské kultúrne centrum (Dom kultúry, Empírové divadlo, Hlohovský zámok, mestská knižnica, kino Úsmev), Vlastivedné múzeum, Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika, Základná umelecká škola a Centrum voľného času. Historické jadro mesta je vyhlásené za pamiatkovú zónu s ochranným pásmom. Mesto každoročne organizuje množstvo kultúrnych, spoločenských a športových podujatí regionálneho významu, pričom rozvoj kultúry podporuje koordináciou organizátorov, spoločnou propagáciou podujatí a dotačnou schémou. Hlohovec patrí v rámci regionalizácie cestovného ruchu do Dolnopovažského regiónu s nadregionálnym významom. K najvýznamnejším atraktivitám patrí Hlohovský zámok so zámockým parkom, francúzskymi terasami a pripravovanou komplexnou obnovou areálu, Hvezdáreň a planetárium, vinohradnícka krajina, rieka Váh, prírodná rezervácia Sedliská a ďalšie prírodné a kultúrne lokality. Územie ponúka priaznivé podmienky pre kultúrny turizmus, rekreáciu, pešiu turistiku, cykloturistiku, vodné športy a poznávanie vinohradníckych tradícií. Rekreačný potenciál dopĺňa sieť cyklotrás (vrátane Vážskej cyklomagistrály a tematických trás), náučných chodníkov, záhradkárskych a chatových lokalít individuálnej rekreácie. Rozvoj cestovného ruchu je orientovaný na udržateľné využívanie historických, kultúrnych a prírodných hodnôt územia, pričom prioritou je obnova kultúrnych pamiatok, skvalitňovanie verejných priestorov, rozvoj služieb, zlepšenie dopravnej dostupnosti a efektívnejšia propagácia mesta. Vzhľadom na charakter územia sa nepredpokladá rozvoj masového turizmu, ale posilňovanie kvalitného regionálneho a jednoduchého cestovného ruchu.

Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s odpadmi na území mesta Hlohovec sa riadi zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a platným VZN č. 333/2023 mesta Hlohovec o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi. Od roku 2017 množstvá komunálnych odpadov medziročne mierne klesajú. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v meste za rok 2024 bola 56,76 % z celkového množstva vyprodukovaných komunálnych odpadov. Triedený zber v meste sa zlepšil od roku 2016. Táto pozitívna zmena je dôsledkom zavedenia povinného triedeného zberu. Od roku 2016 bol v meste zavedený triedený zber malého elektroodpadu a starého šatstva do špeciálnych kontajnerov rozmiestnených v meste. Od 01.03.2018 mesto zaviedlo triedený zber biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu (BRKO) a od 01.01.2021 kuchynského biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu (KBRO) a mobilný zber použitých jedlých olejov. Areál odpadového hospodárstva Vlčie hory je od roku 2016 nefunkčný. Zber komunálnych odpadov vykonáva FCC Hlohovec s.r.o. a iné zmluvné spoločnosti. Investičný zámer vybudovania mestskej kompostárne bol aktualizovaný v roku 2018, avšak stagnuje na neusporiadaných

pozemkoch miesta realizácie. Aktuálne sú využívané nasledovné skládky odpadu: skládka na nie nebezpečný odpad Zavar prevádzkovaná FCC Trnava s.r.o. a skládka na nie nebezpečný odpad Komplex Pusté Sady. Zber komunálnych odpadov vykonáva FCC Hlohovec s.r.o. a pre odpad kat. č. 20 03 03 (odpad z čistenia ulíc) aj Ľubomír Kutan – TKO EKOPRES II. V súčasnosti nie sú na území mesta Hlohovec prevádzkované žiadne skládky odpadov. Od roku 2016 nie je funkčný Areál odpadového hospodárstva Vlčie hory, ktorý bol prevádzkovateľom zdevastovaný a predstavuje významné environmentálne riziko pre svoje okolie. Prevádzka skládky stavebných odpadov (bývalá skládka priemyselného odpadu Šulekovo – Fe-kaly (SK/EZ/HC/242) bola ukončená v roku 2019 a je vydané rozhodnutie Slovenskej inšpekcie životného prostredia Slovenskej republiky na jej uzatvorenie. Skládka komunálneho odpadu Šulekovo (SK/EZ/HC/243) bola z časti asanovaná pri výstavbe priemyselného areálu Plastic Omnium Auto Exteriors, s.r.o. V roku 2016 bola zrealizovaná výmena pletivového oplotenia za bariérové betónové oplotenie, vrátane novej brány a inštalácie 2 kamier napojených na Mestskú políciu, na Zbernom dvore I., na ulici Priemyselná, Hlohovec m. č. Šulekovo (ZD I.). Taktiež Zberný dvor II. na Šoltésovej 22, Hlohovec (ZD II.) je vybavený kamerovým systémom v prevádzke FCC Hlohovec, s.r.o. V roku 2018 bola vypracovaná projektová dokumentácia na rozšírenie ZD I., na ktorú je vydané platné územné rozhodnutie. Mesto má záujem o realizáciu stavby v rokoch 2024/2025. Rozšírenie plochy ZD je nutné z dôvodu doplnenia počtu kontajnerov na triedený zber (drevo, šatstvo,...). Je potrebné dobudovať manipulačnú plochu pre autá, vstupnú kanceláriu aj so zázemím pre personál, toaletu, umývadlo. Pribudne tu sklad na elektro odpad a prístrešok pre opakovane použiteľné odpady. Súčasne mesto zintenzívnilo informovanosť obyvateľov o prevádzke zberných dvorov. Všetky podstatné informácie sú zverejnené na webovom sídle mesta, vrátane aktuálne platného VZN 333/2023 mesta Hlohovec o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj zjednodušeného popisu nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi v meste.

2.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Územie Hlohovca patrí medzi významné archeologické lokality s kontinuálnym osídlením od praveku. Archeologické výskumy potvrdili výskyt neolitických sídlisk, keltského sídliska, germánskej osady, slovanských sídlisk a pohrebísk z obdobia Veľkej Moravy, ako aj staromaďarského pohrebiska z 10. až 12. storočia. Medzi významné nálezy patrí aj bronzová soška Jupitera Dolichena. Prvé písomné zmienky o Hlohovci pochádzajú z 11. storočia, keď bol Hlohovecký hrad významným politickým a správnym centrom Uhorského kráľovstva. Súčasné historické jadro mesta vzniklo postupným splynutím troch stredovekých sídiel – Starého Hlohovca, Nového Hlohovca a osady Svätý Peter. Historické centrum bolo v roku 1993 vyhlásené za pamiatkovú zónu. Medzi najvýznamnejšie kultúrne pamiatky patria Hlohovecký zámok, Farský kostol sv. Michala, Kostol sv. Ducha so špitálom, Františkánsky kláštor s kostolom Všetkých svätých, Morový stĺp na Námestí sv. Michala a historický Zámocký park.

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 Hlohovec na rozmedzí regiónov 2. a 3. environmentálnej kvality. Je zaradený pod Hlohovecký okrsok (*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,
- 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. Medzi významné zdroje hluku pôsobiace na životné prostredie dotknutého územia patrí automobilová doprava. Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v zastavanom území Hlohovca a časti Šulekovo je cestná a železničná doprava. Intenzívnu dopravu je možné považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Stacionárnymi zdrojmi hluku sú areály a prevádzky priemyselnej výroby a podobne. Najväčším zdrojom hluku v meste Hlohovec sú intenzívne zaťažené cestné komunikácie a železničná doprava.

Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Kvalita vody v povodí Váhu je ovplyvňovaná najmä bodovými zdrojmi znečistenia (priemyselnými a komunálnymi odpadovými vodami), keďže Považie patrí k priemyselne najviac rozvinutým oblastiam Slovenska. Nezanedbateľný je aj vplyv výraznej regulácie hlavného toku, keďže sa na ňom nachádza sústava energetických vodných diel a kanálov. Na rieke Váh ovplyvňujú kvalitu vody najmä veľké mestské aglomerácie odvádzajúce odpadové

vody do toku (prípadne do jeho prítokov): Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Martin, Žilina, Považská Bystrica, Púchov, Dubnica, Trenčín, Trenčianska Teplá, Nové Mesto nad Váhom, Piešťany, Stará Turá, Hlohovec, Sered', Galanta, Šaľa a Trnava. Z významnejších priemyselných zdrojov (s vlastnou ČOV alebo zaústených do mestskej kanalizácie) je potrebné spomenúť najmä: TESLA Liptovský Hrádok, Mondi SCP Ružomberok, priemyselná oblasť stredného Považia (zdroje v Žiline a okolí: Kia Motors Slovakia, Aquachemia, Kinex Bytča, Continental Matador Púchov, ZVS Dubnica, Považské strojárne Považská Bystrica, Letecké opravovne Trenčín, Emerson a Palma-Tumys N. Mesto n.V.), Bekaert a Saneca Pharmaceuticals, a.s.

Územie patrí do povodia rieky Váh. 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.

Najbližším monitorovacím bodom v roku 2024 pri lokalite zámeru je V339010D – VÁH HLOHOVEC, hydrologické poradie 4-21-10-008, 100,7 rkm. V roku 2024, podľa Nariadenia vlády SR 269/2010 Z. z. , vyhovovala v 16 ukazovateľoch a nevyhovovala v 2 ukazovateľoch (reakcia vody pH a absorbované organic. halogény).

Tabuľka 14 | 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: Enviroportal, SHMÚ)

medzinárodné povodie	čiasťkové povodie	počet monitorovaných miest v čiasťkovom povodí		ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nespĺňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Váh	167	122	O ₂ , BSK ₅ , CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), pH, N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, AOX, Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , RL ₁₀₅ , RL ₅₅₀ , Al, TOC, F ⁻	abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, sapróbnny index biosestónu, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C

Tabuľka 15 | Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť B a C (2024) (Zdroj: Enviroportal, SHMÚ)

medzinárodné povodie	čiasťkové povodie	ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (b)	syntetické látky (C)
Dunaj	Váh	As (RP), Ni (RP)	B(a)P (RP/RP*), FLU (RP/RP*,NPK/NPK*), B(ghi)perylén (NPK/NPK*), CN celkové (RP), 4-m-2,6-tBTP (RP), Antracén (NPK*), B(b)F (NPK/NPK*)

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.

Znečistenie podzemných vôd pochádza z infiltrácie povrchových vôd do riečnych sedimentov, z priemyselných hnojív, znečistených zrážkových vôd, skládok odpadov, septikov a poľnohospodárskej výroby.

Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd v útvare SK1000400P je tvorená 74 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 27 m. V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v kationovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej časti HCO_3^- ióny. Vplyv znečistenia sa v niektorých objektoch odráža vo zvýšených obsahoch Na^+ , SO_4^{2-} a Cl^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného CaHCO_3 typu a Ca-Mg-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu, ojedinele základného nevýrazného Na-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií namerané v rozsahu od 377,9 mg.l^{-1} (25690 Nováky – sever) do 2185,16 mg.l^{-1} (22890 Komoča) radia podzemné vody tohto útvaru ku stredne až vysoko mineralizovaným. Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Nepriaznivé oxido – redukčné pomery sa odrážajú v častom prekročení limitných hodnôt Mn a celkového Fe. K častým prekročeniam limitných hodnôt dochádza aj pri NH_4^+ , SO_4^{2-} , TOC a NO_3^- . V skupine stopových prvkov dochádza sporadicky k prekročeniam limitných hodnôt daných vyhláškou. V roku 2024 rovnako ako v predchádzajúcich rokoch prekročil limitnú hodnotu arzén v objektoch Prievidza a Opatovce nad Nitrou. Limitnú hodnotu prekročili aj hliník a nikel. Pesticídy prekračujú limitnú hodnotu len zriedkavo, v roku 2024 bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty prometrínu a glyfosátu. Táto oblasť patrí k viac znečisteným častiam Slovenska, je pomerne výrazne priemyselne zaťažená, vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov dokumentuje prítomnosť širokej škály špecifických organických látok.

Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Z hľadiska kontaminácie pôd sa riešené územie nachádza v oblasti s relatívne nízkou mierou znečistenia. V katastrálnom území Hlohovec prevládajú pôdy na minerálne chudobných substrátoch, ktoré sú náchylnejšie na acidifikáciu, zatiaľ čo v katastrálnom území Šulekovo dominujú karbonátové pôdy s prirodzene vyššou odolnosťou voči tomuto procesu. Z pohľadu odolnosti voči intoxikácii vykazujú pôdy v oboch katastrálnych územiach strednú až vysokú

odolnosť voči kyslej skupine rizikových faktorov, zatiaľ čo voči alkalické skupine rizikových faktorov je ich odolnosť hodnotená ako slabá až stredná.

Environmentálne záťaže

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

V obci Hlohovec sa nachádzajú nasledovné environmentálne záťaže:

- SK/EZ/HC/239 – Hlohovec – areál Zentiva – register B. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/239 – Hlohovec – areál Zentiva – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/240 – Hlohovec – Pastuchov – skládka neaktívnych kalov – register B. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/240 – Hlohovec – Pastuchov – skládka neaktívnych kalov – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/241 – Hlohovec – priemyselný areál (vrátane bývalej Drôtovne) – register B. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/241 – Hlohovec – priemyselný areál (vrátane bývalej Drôtovne) – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/242 – Hlohovec – Šulekovo – Fe-kaly – register B. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/242 – Hlohovec – Šulekovo – Fe-kaly – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/243 – Hlohovec – Šulekovo – skládky TKO – register B. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/243 – Hlohovec – Šulekovo – skládky TKO – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/1230 – Hlohovec – Jašter – ČS PHM – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/1231 – Hlohovec – olejové hospodárstvo OTC – register C. Environmentálna záťaž,
- SK/EZ/HC/1232 – Hlohovec – Soroš – skládka – register C. Environmentálna záťaž.

Vegetácie a biotopy

Vegetácia v areáli a jeho bezprostrednom okolí je výrazne ovplyvnená dlhodobou antropogénnou činnosťou. Pôvodné prírodné biotopy boli nahradené zastavanými plochami, spevnenými komunikáciami a udržiavanou parkovou zeleňou. V samotnom areáli prevládajú okrasné dreviny, trávnaté plochy a rozptýlená nelesná stromová vegetácia. Významný krajinný – ekologický prvok predstavuje priľahlý Zámocký park, ktorý zvyšuje ekologickú stabilitu územia, vytvára vhodné podmienky pre výskyt bežných druhov rastlín a živočíchov a plní dôležitú rekreačnú aj mikroklimatickú funkciu. V riešenom území sa nevyskytujú významné prírodné biotopy ani chránené druhy viazané na zachovalé prírodné prostredie; prevažujú synantropné druhy prispôbolené mestskému prostrediu. Negatívny vplyv na vegetáciu predstavuje najmä urbanizácia, dopravná záťaž a lokálny výskyt invázných rastlinných druhov, ktoré môžu meniť druhové zloženie rastlinných spoločenstiev. Celkovo ide o územie s

prevažne antropogénne podmienenou vegetáciou, doplnenou hodnotnou parkovou zeleňou v susedstve areálu. Fauna riešeného územia je typická pre urbanizované prostredie s výrazným antropogénnym vplyvom. V areáli a jeho okolí sa vyskytujú najmä bežné synantropné druhy živočíchov, ktoré sú prispôbené životu v mestskom prostredí.

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 Hlohovec 19 214 obyvateľov, z toho 9 297 mužov a 9 917 žien. Štruktúra obyvateľstva podľa základných vekových skupín:

- predproduktívny vek (0 – 14) – 12,53 %,
- produktívny vek (15 – 64) – 64,03 %,
- poproduktívny vek (65+) – 23,44 %.

V roku 2025 bol prirodzený prírastok (- úbytok) obyvateľstva obce Hlohovec –115 (živorodených bolo 102, zomrelých 217) a má dlhodobu klesajúcu tendenciu. Priemerný vek žijúcich obyvateľov obce dosiahol v roku 2025, 45,62 roka (u mužov 43,82 a u žien 47,3).

Zdravotný stav obyvateľov okresu Hlohovec je podobný situácii v celom Trnavskom kraji aj na Slovensku. Populácia starne, zvyšuje sa podiel obyvateľov v poproduktívnom veku a s tým narastá výskyt chronických neinfekčných ochorení. Najväčší podiel na chorobnosti majú tzv. civilizačné ochorenia. Medzi najčastejšie patria arteriálna hypertenzia (vysoký krvný tlak), ischemická choroba srdca, chronické srdcové zlyhávanie, diabetes mellitus 2. typu, obezita, zhubné nádory, chronická obštrukčná choroba pľúc (CHOCHP), ochorenia pohybového aparátu. Tieto ochorenia vznikajú dlhodobu a ich rozvoj ovplyvňujú najmä životný štýl, vek, genetické predispozície a životné prostredie. Medzi hlavné rizikové faktory patria fajčenie, nadmerná konzumácia alkoholu, nedostatok pohybovej aktivity, nevhodná výživa, nadváha a

obezita. Významnú úlohu zohráva aj pracovné prostredie a expozícia rizikovým faktorom pri výkone niektorých povolání. Najčastejšou príčinou úmrtia obyvateľov okresu Hlohovec sú choroby obehovej sústavy. Tvoria približne 45 % všetkých úmrtí. Druhou najčastejšou príčinou úmrtia sú zhubné nádory. Významným zdravotným problémom zostávajú aj chronické ochorenia dýchacej sústavy, predovšetkým CHOCHP a zápaly pľúc, najmä u starších ľudí.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložitá, 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 Hlohovec zaradený medzi regióny 2. environmentálnej kvality, Hlohovecký 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 (cestná aj železničná) – hlučnosť a vibrácie,
- priemyselná činnosť.

Stresové javy urbánneho prostredia

Hluk a vibrácie patria medzi významné stresové faktory ovplyvňujúce kvalitu života obyvateľov a životné prostredie. Najvýznamnejším zdrojom hluku v meste Hlohovec je cestná a železničná doprava, najmä pozdĺž hlavných dopravných trás a prieťahov komunikácií mestom. Negatívne pôsobenie sa prejavuje najmä v okolí ciest II. triedy, železničnej trate Leopoldov – Hlohovec – Lužianky a priemyselných areálov. Kritickými lokalitami sú najmä centrálné časti mesta, kde dochádza ku konfliktu dopravnej funkcie s bývaním a verejnými priestormi. Medzi ďalšie zdroje zaťaženia patria výrobné a poľnohospodárske areály, skládky a lokálne zdroje zápachu. Časť územia mesta sa nachádza v oblasti so stredným radónovým rizikom, najmä v severovýchodnej a juhovýchodnej časti katastra. Povodňové riziko na území mesta je v súčasnosti výrazne obmedzené protipovodňovými hrádzami pozdĺž rieky Váh, pričom osobitné riziko predstavuje prípadné poškodenie vodných diel v povodí Váhu. Zosuvné územia nezasahujú významne do zastavaného územia mesta, vyskytujú sa však v okrajových rekreačných a záhradkárskych lokalitách.

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 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 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 stredne 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 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 Hlohovec je významným regionálnym centrom Trnavského kraja, predstavuje dôležité kultúrne, hospodárske a administratívne centrum regiónu, pričom sa v jeho území nachádza 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 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 ovzdušia.

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

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v centrálnej časti mesta Hlohovec. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec, s ktorým bude uzatvorená riadna zmluva o prenájme, po prebehnutí procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. Navrhovaná činnosť predstavuje technologickú súčasť zdravotníckeho zariadenia v areáli nemocnice slúžiacu na hygienizáciu (dekontamináciu) zdravotníckeho odpadu. Navrhovaná činnosť je funkčne a prevádzkovo prepojená s hlavnou funkciou riešeného funkčného bloku, bez významných negatívnych vplyvov na životné prostredie. Umiestnenie si nevyžaduje zmenu územného plánu.

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 Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území mesta Hlohovec, v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti. Prevádzka zariadenia bude realizovaná v existujúcich priestoroch, ktoré budú prenajaté. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom a obývanom území obce, približne 200 m východne od rieky Váh, v bezprostrednej blízkosti obytných budov, susediac s nemocnicou a približne 580 m od cesty II. triedy č. 513.

Počas úpravy priestorov pre osadenie technológie dôjde ku krátkodobému rozsahu stavebných prác (vytvorenie výduchov pre vodnú paru, reorganizácia priestoru a podobne). Práce nebudú takého rozsahu, že by výrazne negatívne vplývali na dotknuté obyvateľstvo.

Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s odvozom spracovaných odpadov. To bude realizované len v denných hodinách a s manažmentom odvozu odpadu tak aby bol realizovaný v denných a málo frekventovaných časoch. Na odvoz bude využívaná komunikácia ulicami Manckovičova, Nábrežia A. Hlinku. Parkovanie pred budovou a odvoz kontajnerov budú robené na takých miestach a takým spôsobom aby vytvárali, čo najmenší hlukový vplyv na okolité objekty s funkciou bývania. Intenzita vzniknutej dopravy v porovnaní s celoštátnym sčítaním dopravy z roku 2023, nepredpokladá významný nárast. V tesnej blízkosti prevádzky zariadenia môže byť identifikovaný činnosťou zariadenia a nakladaním kontajneru so spracovaným odpadom na odvoz zdroj hluku a pachu. Vzhľadom na situovanie činnosti v priestoroch odizolovaných od okolia a dennú prevádzku, sa nepredpokladá, že by vytvorená hladina hluku negatívne vplývala na dotknuté obyvateľstvo. Emisie zápachu budú minimalizované používaným protizápachového gélu a ozonátora a vzhľadom k tomu nebudú mať výrazný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo.

V etape prevádzky sa neočakávajú žiadne významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo. Naopak spracovanie odpadov bude mať pozitívny vplyv na hospodárenie nemocnice, ktorá poskytuje 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 zariadenia – elektromagnetické žiarenie a práca s nebezpečnými odpadmi. V prevádzke zariadenia 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 preškolovaní. V prípade, že dôjde k poruche stroja a v stroji sa stále nachádza kontaminovaný odpad, obsluha zariadenia 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 zavolaní 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 zariadenia 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 zariadenie je vybavený havarijnými prostriedkami pre prípad likvidácie prípadnej havárie (porucha obalu s odpadmi, porucha dekontaminačnej jednotky – nedokončenie dekontaminačného cyklu, požiar zariadenia 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.

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.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom areáli. Havarijnému stavu, ktorý potenciálne môže ohrozovať zdravotný stav dotknutého obyvateľstva aj zamestnancov prevádzky sa bude predchádzať jednak dodržiavaním prevádzkových predpisov a tiež protipožiarnym zabezpečením 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 zariadenia 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 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 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 88 t za rok, čo možno považovať za minimálny a 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. Zariadenie produkuje na výstupe emisiu skleníkového plynu, vo forme

vodnej pary a nie je 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, potrebné stavebné úpravy priestoru sú len krátkodobého charakteru.

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, ktorý spolu s využitím HEPA filtra, ktoré sú vhodnými a dostupnými opatreniami na zabezpečenie zníženia/eliminácie pachových zlúčenín vo vodnej pare. Množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter bude maximálne 88 t za rok, čo možno považovať za nevýznamný negatívny vplyv.

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 spracovaného nemocničného odpadu zo zdravotníckeho zariadenia ku konečnému zhodnoteniu. 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 čo najväčšiemu možnému naplneniu nákladných áut pre zníženie počtu výjazdov. Výstavba ani prevádzka si nevyžaduje zmenu v infraštruktúre ani zmenu organizácie dopravy. Výjazd nákladných vozidiel bude riešený existujúcou a využívanou komunikáciou, cestou Manckovičova, Nábrežie Andreja Hlinku a cestou II. triedy 513. 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.

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde pri teoretickej maximálnej kapacite k navýšeniu dopravy pre odvoz odpadu:

- nákladné vozidlá s nosičom kontajnerov – navýšenie o približne 33 NA za rok
 - ak vezmeme do úvahy, že bude používaný veľkokapacitný kontajner o objeme 10 m³ a objem spracovávaného odpadu by vždy klesol o 85% (odparenie vody).

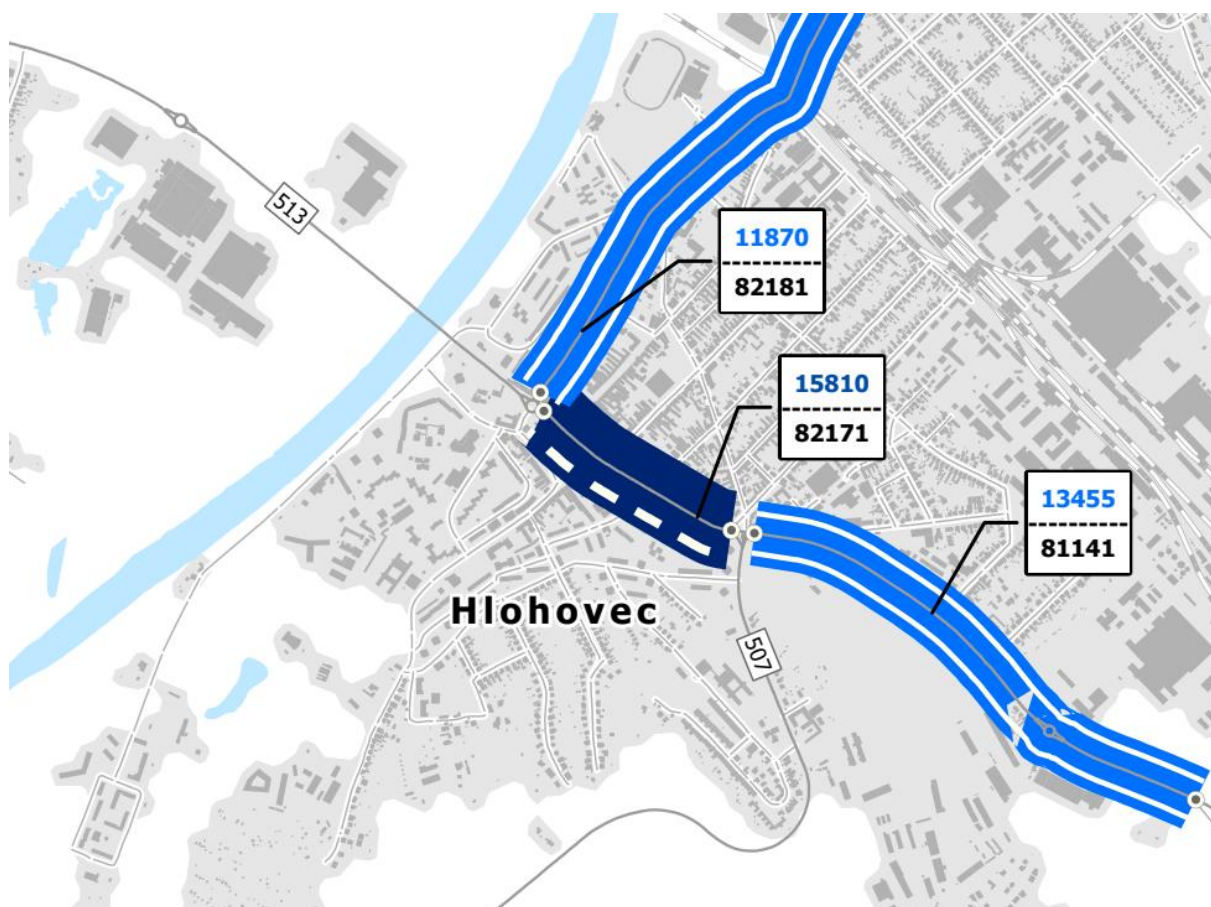
Toto navýšenie sa dá považovať za minimálne a akceptovateľné vzhľadom na umiestnenie prevádzky a vzhľadom na dopravné trasy, ktoré budú využívané a rovnako vzhľadom ku poslednému sčítaniu dopravy v meste Hlohovec, v porovnaní s ktorým ide o minimálny nárast.

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

Tabuľka 16 | Údaje z celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2023 pre relevantné referenčné body v meste Hlohovec (Zdroj: Slovenská správa ciest)

Číslo cesty	Úsek cesty	Nákladné vozidlá celkom*	Osobné automobily*	Motocykle*	Spolu*	Poznámka
507	82 181	1 546	10 211	113	11 870	ul. Hlohová, severne, približne 800 m od miesta realizácie
507	82 171	1 573	14 180	57	15 810	ul. Slov. nár. povstanie, severovýchodne, približne 800 m od miesta realizácie
507	81 141	1 392	11 977	86	13 455	ul. Nitrianska, severovýchodne, približne 1 500 m od miesta realizácie

*Ročné priemerné **denné** intenzity profilové



Obrázok 12 | Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2023, v meste Hlohovec (Zdroj: Slovenská správa ciest)

V porovnaní z dostupných dát dôjde k zanedbateľnému navýšeniu oproti poslednému dostupnému sčítaniu dopravy na bodoch najbližších k mieste realizácie navrhovanej činnosti. Na základe vyššie spomenutého možno konštatovať, že navýšenie dopravy počas realizácie navrhovanej činnosti je vzhľadom na aktuálne zaťaženie minimálne. Vzhľadom na frekvenciu odvozu a v prípade efektívneho manažmentu, 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. Aktuálne možno predikovať vývoz do spaľovní 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 meste, 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 postupov 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 obslužného 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 22 – 33 m³ za rok. 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 zastavaného územia, susediac s nemocnicou 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 emisia 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 priamo dotknutej lokalite nebol identifikovaný dostupný, realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto možno vychádzať zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry zodpovedá urbánnemu územiu, v dôsledku čoho sa na priamo dotknutej 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. V širšom území sú identifikované dva chránené stromy (v areáli zámockého parku Hlohovec), ktoré však nemajú potenciál byť ovplyvnené navrhovanou činnosťou. 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. Emisie hluku, zápachu a látok do ovzdušia sa v súvislosti s umiestnením navrhovanej činnosti v uzavretej budove, v blízkosti frekventovaných cestných komunikácií, nemocnice, obytných objektov a vysoko urbanizovaného územia 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 zmiešané bývanie a občiansku vybavenosť. 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 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. Prevádzka bude vytvárať hluk, ktorý bude do veľkej miery zmiernený konštrukciou budovy a nebude významne ovplyvňovať vonkajšie prostredie.

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

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. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území alebo ich ochranné pásma, či územia Natura 2000.

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 Hlohovec.

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

3.10. Vplyv na 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 Hlohovec buduje (podľa *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Hlohovec, 2019*) 6 regionálnych biocentier a 2 nadregionálne biocentrá a 8 biokoridorov a 2 nadregionálne biokoridory. Najbližšie k dotknutej lokalite sa nachádza nadregionálny biokoridor 1 – Alúvium Váhu (NRBk 1) a regionálny biokoridor Regionálny biokoridor: Jaská hora – Šajby – Teplá dolina (RBk2).

ÚSES rovnako vytvára sieť ekologicky významných segmentov krajiny kam sa zaraďuje aj zámocký park v blízkosti areálu, v ktorom sú evidované dva chránené stromy. Zámocký park je rovnako identifikovaný ako obecné chránené územie, ktorému sa neuplatňuje ochranné pásmo mimo jeho vymedzenia. Činnosť nie je takého charakteru a nevytvára také negatívne vplyvy, ktoré by mali potenciál významne negatívne vplývať na identifikované prvky. Dotknutá plocha susedí so zámockým parkom, ktorý neuplatňuje ochranné pásmo v jeho okolí a vzhľadom na izoláciu prevádzky od okolia budovou a za dodržania všetkých hygienických a technických postupov nemá potenciál ho významne ovplyvniť.

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, ktoré by boli navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

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 centrálnej časti mesta Hlohovec, v blízkosti nemocnice. Územie nie je v súčasnosti poľnohospodársky využívané. 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 zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vplyv na priemyselnú výrobu.

Vplyvy na dopravu

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu dopravy:

- odvoz odpadu: nákladné vozidlá s nosičom kontajnerov (predpokladaný rozmer kontajneru je 10 m³), navýšenie o približne 33 NA za rok.

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 z realizácie činnosti je zanedbateľná v porovnaní s existujúcim stavom na dotknutej cestnej sieti (porovnávanie na najbližšom meracom mieste pri celoslovenskom sčítaní dopravy v roku 2023). Toto navýšenie sa dá považovať za nevýznamné a akceptovateľné vzhľadom na umiestnenie prevádzky a vzhľadom na dopravné trasy, ktoré budú využívané.

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 nemocnice s poliklinikou 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 najmä 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 zariadeniu 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 zariadenia 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 vplývať/zaťažovať z pohľadu odpadového hospodárstva dotknuté obyvateľstvo. Vplyvom naopak dôjde k pozitívnemu vplyvu na zefektívnenie procesu OH nemocnice a zároveň dôjde 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 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 v 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 a zápach 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 spracováanej 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 dotknutého zdravotníckeho zariadenia,
- zlepšenie ekonomickej situácie nemocnice s poliklinikou,
- dotknutá lokalita je v súlade s ÚPN mesta Hlohovec a zariadenie bude umiestnené v rámci areálu nemocnice s poliklinikou, ktorú bude obsluhovať, ktorý je vhodnou voľbou pre umiestnenie prevádzky,
- navrhovaná činnosť bude bez 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 17 | Hodnotiace kritériá pre komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti

Dopad vplyvu	Pozitívny		Negatívny		Nerelevantný
	+		-		x
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
Pravdepodobnosť výskytu	Takmer žiadna	Málo pravdepodobný	Pravdepodobný	Vysoko pravdepodobný	Istý
	1	2	3	4	5

Tabuľka 18 | Stupne významnosti pre komplexné vyhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti

N	neakceptovateľný	je dôvodom napríklad prekračovania 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 19 | Hodnotenie vplyvov posudzovanej činnosti podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Variant 1													
		Etapu výstavby							Etapu 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 pestrosti 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 účinkov	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 20 | 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	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených

priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).	právných 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 oprávnenými spoločnosťami a kontrolu bude zabezpečovať stavebný dozor. 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 bezrizikóvu 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 bezrizikóvu prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem. Riziká spojené s ľudským faktorom je možné ošetriť/minimalizovať vhodným riadením, organizáciou práce a pravidelným preškolením 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 areáli v blízkosti nemocnice, 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 nezvládnuteľné 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 Hlohovec. Prevádzka bude realizovaná v existujúcej budove. Navrhovaná činnosť predstavuje technologickú súčasť zdravotníckeho zariadenia v areáli nemocnice slúžiacu na hygienizáciu (dekontamináciu) zdravotníckeho odpadu. Navrhovaná činnosť je funkčne a prevádzkovo prepojená s hlavnou funkciou riešeného funkčného bloku, bez významných negatívnych vplyvov na životné prostredie.

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, hnuťelného 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):

- v úvode prevádzky bude realizované kontrolné meranie hluku vo vonkajších priestoroch a v prípade potreby budú realizované dostupné 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 zariadenia bude poučená o potrebe minimalizácie nadmerného hluku pri manipulácii a prevádzke technológie,

- pohyblivé a rotačné časti zariadenia budú pravidelne servisované s cieľom minimalizácie vibrácií a rezonancií,
- technologické zariadenia budú umiestnené v maximálnej možnej vzdialenosti od obvodových konštrukcií objektu,
- technologický celok bude 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 zariadenia bude zabezpečená v súlade s prevádzkovými a servisnými predpismi výrobcu,
- v prípade potreby bude na zariadení doplnený lokálny akustický kryt alebo tlmiace prvky,
- v prípade potreby bude technologické zariadenie 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 krajinu – 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

Priamo dotknuté územie je prevažne tvorené plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov, súčasný areál je tvorený spevnenými plochami, nachádza sa v areáli nemocnice a susedí k nej prislúchajúcim plochám ako je napríklad parkovisko. Súčasná plocha zelene sú len malého rozsahu a predstavujú bylinný, respektíve trávnatý porast s nelesnou vegetáciou antropogénneho charakteru. Priamo dotknuté územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia. Územia, ktoré sú v širšom okolí nebudú dotknuté v takej miere, aby činnosť mala významný negatívny vplyv na ich stav. Samotné zariadenie bude umiestnené v uzavretej budove. V prípade nulového variantu bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v areáli nemocnice, ktorý bude buď prenajímaný tretej osobe, alebo využívaný vlastníkom pozemku. Pravdepodobne by došlo k využívaniu objektu inou činnosťou, ktorú v tomto momente nie je možné presne identifikovať.

Realizačný variant

Realizačným variantom nedôjde k zmene charakteru územia, ktoré ostane definované ako zastavaná plocha a nádvorie. Počas výstavby dôjde len ku krátkodobým stavebným úpravám existujúceho stavebného objektu, ktoré nebudú mať relevantný vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo a budú krátkodobého charakteru. V čase prevádzky zariadenia navrhovanej činnosti sa prejavia vplyvy v nasledovných oblastiach:

Ovzdušie

Realizačným variantom dôjde k navýšeniu intenzity dopravy v širšom okolí a tým k emisiám ZL do ovzdušia (približne 33 NA/rok). Navýšenie bude vzhľadom na jeho frekvenciu predstavovať minimálny nárast oproti aktuálnej frekvencii v okolí realizačného variantu. Výstupom zo zariadenia 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 zariadenia 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 88 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, inverzie. To je ale vzhľadom na množstvo vypúšťanej pary možné považovať za nevýznamný príspevok vzhľadom na spomínané množstvá. V aktuálnej legislatíve nejestvujú 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 22 – 33 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 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 nemocnice Hlohovec a to v zmene zneškodňovania nemocničného odpadu. Prevádzkou zariadenia dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu a výraznému zníženiu jeho objemu a hmotnosti v mieste jeho vzniku, ktorý sa následne zaradí 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 dotknutého zdravotníckeho zariadenia 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. To prebieha 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 prepravujú k zariadeniu na nakladanie s nimi, prevažne kategóriou D10, čo predstavuje pomerne vysoké nároky na financie dotknutého zariadenia.

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 významne 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 zdravotníckeho zariadenia, 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“ priamo v blízkosti vzniku nebezpečných odpadov, 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 (Považská Bystrica).

Miera vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky

Nulový variant

Dotknuté územie je v existujúcom zmiešanom území mesta Hlohovec (zmiešané bývanie a občianska vybavenosť), v zastavanom území obce. Je umiestnené pri nemocnici (v jej areáli), obytných domoch, vysokofrekventovaných ceste II. triedy, v blízkosti rieky Váh. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinnej štruktúre.

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 dotknutého zdravotníckeho zariadenia, 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.

Počas úpravy priestorov pre osadenie technológie dôjde ku krátkodobému rozsahu stavebných prác, ktoré nebudú takého rozsahu, že by výrazne negatívne vplývali na dotknuté obyvateľstvo. Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s odvozom spracovaných odpadov. To bude realizované len v denných hodinách a s manažmentom odvozu odpadu tak aby bol realizovaný v denných a málo frekventovaných časoch. Na odvoz bude využívaná komunikácia ulicou Manckovičova od Nábřežia A. Hlinku (od nemocnice). Parkovanie pred budovou a odvoz kontajner budú robené na takých miestach a takým spôsobom aby vytvárali, čo najmenší hlukový vplyv na okolité objekty s funkciou bývania. Intenzita vznikutej dopravy nepredpokladá významný nárast. V tesnej blízkosti

prevádzky zariadenia môže byť identifikovaný činnosťou zariadenia a nakladaním kontajneru so spracovaným odpadom na odvoz zdroj hluku a pachu. Vzhľadom na situovanie činnosti v priestoroch odizolovaných od okolia, dennú prevádzku a rozsah prevádzky, sa nepredpokladá, že by vytvorená hladina hluku výrazne negatívne vplývala na dotknuté obyvateľstvo. Emisie zápachu budú minimalizované používaným protizápachového gélu a ozonátora a vzhľadom k tomu nebudú mať výrazný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo.

Nepredpokladá sa, že ak budú dodržané všetky potrebné opatrenia pre zabezpečenie prevádzky uvedené vo vplyvov na konkrétne zložky, jednotlivé vplyvy budú natoľko negatívne významné, že by ovplyvnili dotknuté obyvateľstvo či už v merítku zdravia alebo pohody.

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

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 variantu navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti v blízkosti nemocnice, čo zabezpečí elimináciu infekčnosti v mieste jeho vzniku,
- 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 dve zariadenia schválené procesom EIA,
- zefektívnenie hospodárenia dotknutého zdravotníckeho zariadenia,
- minimálne výstupy z technologického prevedenia zariadenia,
- 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 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 navrhovanej 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 jednorázové 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 povoľujúcim orgánom určenú prevádzkovú evidenciu,
- pravidelne preverovať tesnosť a dobrý technický stav zariadenia.

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	Stanovisko RÚVZ k zariadeniu SW 2021
Príloha 3	Vyhodnotenie rozsahu hodnotenia
Príloha 4	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

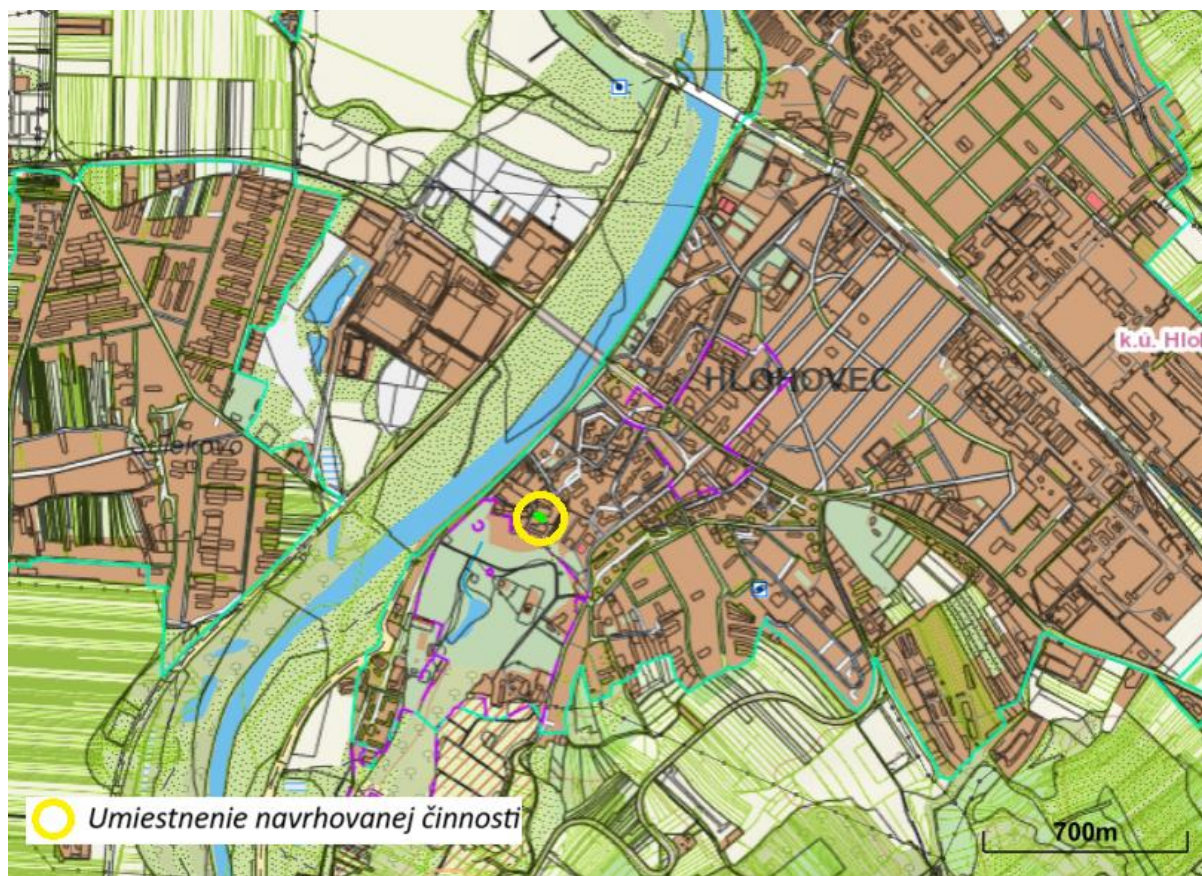
Kraj: Trnavský
Okres: Hlohovec
Obec: Hlohovec
Katastrálne územie: Hlohovec

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v centrálnej časti mesta Hlohovec. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec, s ktorým bude uzatvorená riadna zmluva o prenájme, po prebehnutí procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. Navrhovaná činnosť predstavuje technologickú súčasť zdravotníckeho zariadenia v areáli nemocnice slúžiacu na hygienizáciu (dekontamináciu) zdravotníckeho odpadu. Navrhovaná činnosť je funkčne a prevádzkovo prepojená s hlavnou funkciou riešeného funkčného bloku, bez významných negatívnych vplyvov na životné prostredie. Umiestnenie si nevyžaduje zmenu územného plánu.

Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v uzavretom priestore, prenajatom spoločnosťou Lavaton s.r.o. Budova bude prenajatá na základe predhodnutej Zmluvy o prenájme, ktorá bude uzavretá po procese posudzovania vplyvov na životné prostredie. Vlastníkom budovy je mesto Hlohovec. Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 724, parcely registra „C“, na ulici Manckovičova, v Hlohovci. Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané a zapratané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne).

Tabuľka | Predpokladaný zoznam dotknutých parciel v k. ú. Hlohovec

Číslo parcely KN-C	Výmera parcely m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
5017/2	475	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom



Obrázok Umiestnenie navrhovanej činnosti

Základné údaje o navrhovanej zmene

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie zariadenia na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia. Prevádzkovaním zariadenia 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 zariadenia STERILWAVE 440, pričom kapacita jedného zariadenia je spracovanie 40 kg odpadu/1 cyklus/30 minút. Prevádzkovateľom zariadenia bude spoločnosť Lavaton s.r.o. Zariadenie sa umiestni v bezprostrednej blízkosti nemocnice s poliklinikou AGEL Hlohovec, ktorá bude zároveň hlavným dodávateľom odpadu. Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia, ktorá bude za týmto účelom prenájománá.

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 zariadenie a zníženie množstva odpadu nutného zneškodňovať v spaľovniach nebezpečného odpadu.

Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, ktoré sú aktuálne nevyužívané a zapratané. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Priestory budú vyžadovať len krátkodobé stavebné úpravy a to spojené najmä s vyčistením a reorganizáciou priestorov, vytvorením otvorov na výduchy, úpravou elektrickej prípojky. V prípade potreby budú realizované úpravy haly tak aby spĺňala všetky potrebné opatrenia pre zamedzenie prenosu hluku do okolia, prípadne iné úpravy na nedostatkoch spôsobených nevyužívaním priestoru (maľovanie a podobne). Prevádzka bude obsluhovať susediacu nemocnicu s poliklinikou a bude súčasťou chodu jej odpadového hospodárstva. Odpad bude zbavovať infekčnosti v blízkosti jej vzniku a zároveň za vzniku nevýznamných dopadov na okolité prostredie.

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.

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 zdravotníckeho zariadenia, 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 Hlohovec. 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 zdravotníckeho zariadenia 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_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=vrLEqtZbQK4&t=45s>

- Dekontaminačná linka v meste Utrecht - Holandsko

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

Účelom prevádzkovania zariadenia 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 neuvolňuje 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 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 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 zmiešanou zónou mesta (bývanie a občianska vybavenosť), 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. 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 areáli, ktorý bude buď prenajímaný tretej osobe, alebo využívaný vlastníkom pozemku.

Pravdepodobne by došlo k využívaniu objektu inou činnosťou, pravdepodobne 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 zariadenia navrhovanej činnosti sa prejaví vplyvy 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 zariadenia 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 zariadenia 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 88 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 nejednajú 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 22 – 33 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 zdravotníckeho zariadenia v dotknutej lokalite a jej širšom okolí a to v zmene zneškodňovania nemocničného odpadu. Prevádzkou zariadenia dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu a výraznému zníženiu jeho objemu a hmotnosti v mieste jeho vzniku, ktorý sa následne zaradí 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 dotknutého zdravotníckeho zariadenia 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 zdravotníckeho zariadenia, 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 budove, v zastavanom území obce Hlohovec. Rovnako je umiestnené pri nemocnici, vysokofrekventovaných cestách v areáli nemocnice. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinej 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 dotknutého zdravotníckeho zariadenia, ktoré poskytuje 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 Trnavskom kraji, v okrese Hlohovec, v katastrálnom území Hlohovec, v zastavanom území obce. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom území obce, približne 200 m východne od rieky Váh, je v areáli nemocnice s poliklinikou AGEL, ktorú bude obsluhovať, susedí s obytnými budovami. Je situovaná 1,5 km južne od železničnej trate a približne 500 m južne od cesty II. triedy, č. 513 a 3,3 km východne od diaľnice D1. Prevádzka zariadenia bude realizovaná v existujúcich priestoroch, ktoré budú prenajaté. 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 zdravotníckeho zariadenia, 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 variantu navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti v blízkosti nemocnice, čo zabezpečí elimináciu infekčnosti v mieste jeho vzniku,
- 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 dve zariadenia schválené procesom EIA,
- zefektívnenie hospodárenia dotknutého zdravotníckeho zariadenia,
- minimálne výstupy z technologického prevedenia zariadenia,
- 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 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 2024; MŽP SR, SHMÚ, 2025
- 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
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025; MŽP SR, 2021,
- Program rozvoja mesta Hlohovec 2025 – 2031, Mesto Hlohovec, 2024
- REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU Hlohovec, SAŽP, 2019, ESPRIT, s.r.o.
- SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SR 2025; SHMÚ, 2026,
- Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2024; SAŽP, 2025
Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2023; SAŽP, 2025
- Stratégia odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do 2035, MŽP SR
- Územný plán mesta Hlohovec
- Územný plán Trnavského 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 portál 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 Hlohovec (www.hlohovec.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 pôdoznanectva 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: 31.08.2026

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