Nemocnica Alexandra Wintera n. o.

Zlepšenie nakladania s nemocničným odpadom v nemocnici Piešťany



Správa o hodnotení

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

PIEŠŤANY
Január 2024

Spracovateľ

EKOS PLUS

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 6
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. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 9
2.7. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE 10
2.8. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA ZRIAĎOVANIA, VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 13
2.9. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 13
2.9.1. NULOVÝ VARIANT – SÚČASNÝ STAV 13
2.9.2. VARIANT 1 – NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ 14
2.10. CELKOVÉ NÁKLADY 25
2.11. DOTKNUTÁ OBEC 25
2.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 25
2.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY 25
2.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN 25
2.15. REZORTNÝ ORGÁN 25
2.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 25
2.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 26
B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 26
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY 26
1.1. ZÁBER PÔDY 26
1.2. SPOTREBA VODY 26
1.3. SUROVINOVÉ ZDROJE 27
1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE 28
1.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU 28
1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY 29
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 29
2.1. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA 29
2.2. ODPADOVÉ VODY 31
2.3. ODPADY 32
2.4. HLUK A VIBRÁCIE 36
2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA 36
2.6. ZÁPACH, TEPLO A INÉ VÝSTUPY 38

2.7. Doplňujúce údaje ... 38
C. Komplexná charakteristika a hodnotenie vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia ... 38
1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia ... 38
2. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia ... 39
2.1. Geomorfologické pomery ... 39
2.2. Geologické pomery ... 39
2.3. Pôdne pomery ... 42
2.4. Klimatické pomery ... 42
2.5. Ovzdušie ... 43
2.6. Hydrologické pomery ... 46
2.7. Fauna a flóra ... 48
2.8. Krajina ... 49
2.9. Chránené územia a ochranné pásma ... 50
2.10. Územný systém ekologickej stability ... 54
2.11. Obyvateľstvo ... 58
2.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 63
2.13. Archeologické náleziská ... 64
2.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 64
2.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia ... 64
2.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ... 68
2.17. Celková kvalita životného prostredia ... 69
2.18. Posúdenie očakávaného vývoj územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 71
2.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ... 71
3. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ... 71
3.1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 71
3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 74
3.3. Vplyv na klimatické pomery ... 74
3.4. Vplyv na ovzdušie ... 75
3.5. Vplyv na vodné pomery ... 78
3.6. Vplyv na pôdu ... 80
3.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy ... 80
3.8. Vplyv na krajinu ... 81
3.9. Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma ... 81
3.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability ... 83
3.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme ... 84
3.12. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky ... 86
3.13. Vplyv na archeologické náleziská ... 86
3.14. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 86
3.15. Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ... 86
3.16. Iné vplyvy ... 86
3.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území ... 86
3.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi ... 87
3.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie ... 94

4. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE 96
4.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA 96
4.2. TECHNICKÉ OPATRENIA 96
4.3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA 97
4.4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA 98
4.5. INÉ OPATRENIA 98
4.6. VYJADRENIE K TECHNICKO – EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ 99
5. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) 99
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 99
5.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY 100
5.3. ZDÔVODNENIE OPTIMÁLNEHO VARIANTU 104
6. NÁVRH MONITORINGU POPROJEKTOVEJ ANALÝZY 105
6.1. NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 105
6.2. NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK 106
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 106
8. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ 107
9. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ 108
10. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 109
11. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI 119
12. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ 119
13. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA 121

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

Nemocnica Alexandra Wintera n.o.

1.2. Identifikačné číslo

36 084 221

1.3. Sídlo

Winterova ul. 66, 921 01, Piešťany

1.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno: MUDr. Miroslav Jaššo, riaditeľ
Adresa: Nemocnica Alexandra Wintera n.o.
Winterova ul. 66, 921 01, Piešťany
E-mail: sekretariat@naw.sk
Telefón: 033/7955300

1.5. Kontaktná osoba a adresa

Meno: Ján Zápařka
Adresa: Nemocnica Alexandra Wintera n.o.
Winterova ul. 66, 921 01, Piešťany
E-mail: zaparka@naw.sk
Telefón: +421 902 119 607

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1. Názov

Zlepšenie nakladania s nemocničným odpadom v nemocnici Piešťany

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 v blízkosti miesta ich vzniku, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, redukcii objemu odpadu a zníženiu jeho hmotnosti.

Prevádzka bude umiestnená v budove polikliniky patriacej pod Nemocnicu Alexandra Wintera v Piešťanoch. Prevádzka navrhovanej činnosti bude primárne odoberať odpad z nemocnice a z polikliniky. Z nemocnice bude dotknutý odpad prevážaný na spracovanie a dekontamináciu do polikliniky automobilovou dopravou v zmysle platnej legislatívy na prevoz nebezpečného odpadu. Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia a priameho chodu polikliniky.

Aktuálne sú dotknuté nemocničné odpady v nemocnici s poliklinikou v Piešťanoch odvážané, bez predošlej úpravy, oprávnenou a na to zazmluvnenou spoločnosťou do spaľovne nebezpečného odpadu Archív SB s.r.o., v Liptovskom Mikuláši. Vzhľadom na výsledné vlastnosti odpadu po spracovaní (zmenšenia objemu, hmotnosti a dekontaminácie) je cieľom činnosti zabezpečenie zefektívnenia odpadového hospodárstva nemocničného odpadu a odstránenie jeho infekčnej vlastnosti v blízkosti jeho vzniku.

2.3. Užívateľ

Nemocnica Alexandra Wintera n.o., Winterova ul. 66, 921 63, Piešťany

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:

1. **Infraštruktúra:**

   Položka č. 7: **Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov**, 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: Piešťany
Obec: Piešťany
Katastrálne územie: Piešťany

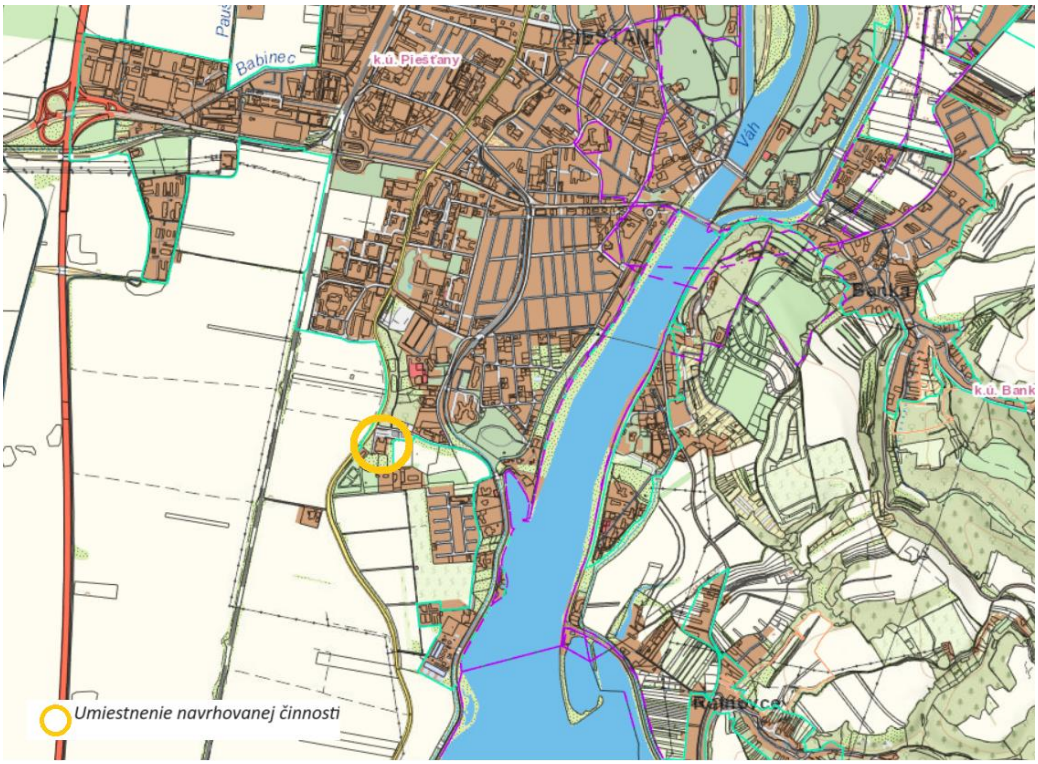
Prevádzka bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky na Rekreačnej ulici 2, v Piešťanoch. Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, v miestnosti bývalej kotolne. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Dotknutá lokalita je vymedzená územným plánom na funkčných plochách urbanizovaného územia – plochy občianskej vybavenosti. Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 5700, parcely registra „C".

Tabuľka 1 Predpokladaný zoznam dotknutých parciel v k. ú. Piešťany

Číslo parcely KN-C	**Výmera parcely m²**	**Druh pozemku**	**Spôsob využívania pozemku**
1023/5	3459	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom.
10236/1	9153	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti.
10236/2	3455	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti.

Obvodná poliklinika NAW sa nachádza v južnej časti mesta Piešťany, na ulici Rekreačná. Objekt bol vystavaný a uvedený do prevádzky v roku 1986. Budova polikliniky je pôdorysne členitá, s maximálnym počtom nadzemných podlaží štyri. V budove polikliniky sa nachádzajú ambulantné a liečebné oddelenia, ako aj stravovanie pre zamestnancov, bufet, nemocničná lekáreň a celé technicko – hospodárske zázemie objektu. Nemocnica Alexandra Wintera dlhodobo prenajíma rôzne časti objektov tretím stranám. Zo stavebného hľadiska objekt pozostáva zo štyroch 2 až 4 podlažných samostatných, vzájomne oddilatovaných častí. Priestory v rámci budovy, ktoré budú využívané na umiestnenie zariadenia boli využívané ako kotolňa, ktorá sa nachádza na 1. nadzemnom podlaží (6x6 m). Grafické vykreslenie priestorov je v *Prílohe 2.*

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok 1 Mapa situovania navrhovanej činnosti (Zdroj: www.zbgis.geodesy.sk)



Obrázok 2 Mapa situovania navrhovanej činnosti (Zdroj: www.mapy.cz)



Obrázok 3 Zobrazenie umiestnenia VKK kontajneru pre spracovaný odpad a trasy vjazdu/výjazdu k navrhovanej činnosti v areáli polikliniky (Zdroj: www.zbgis.geodesy.sk)

2.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Podľa prílohy č. 8 k Zákonu o odpadoch, 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. Aktuálne prebieha zneškodňovanie odpadu z nemocnice a polikliniky v Piešťanoch, zberom a spaľovaním v zariadení na spaľovanie nemocničného, alebo nebezpečného odpadu.

V okrese Piešťany a v Trnavskom kraji sa nenachádza zariadenie na spaľovanie nemocničných odpadov, ktoré by bolo v prevádzke a rovnako ani zariadenie na spracovávanie odpadu dotknutých katalógových čísiel odpadov.

Podľa oficiálneho dokumentu *Programu odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025 (MŽP SR),* je na Slovensku v oblasti spaľovní nemocničného odpadu kritická situácia. V prevádzke je len jedna spaľovňa nemocničného odpadu a to v Martine a jej celková ročná kapacita je do 336 ton pre odpad zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti. Vzhľadom na to je v POH pre roky 2021 – 2025 rovnako uvedené, že je žiaduce podporovať spracovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti, ktorého vznik je v poslednom období na území SR stabilný v množstve priemerne 8 000 ton ročne, odhliadnuc od navýšenia množstva počas pandémie

COVID – 19. Na základe cieľov POH 2021 – 2025 je potrebné sa zamerať na dostupné možnosti spracovania nebezpečných odpadov v SR.

Na základe štatistických dát z MŽP SR je produkcia nemocničných odpadov v katalógových číslach 18 01, v rokoch 2018 – 2022 rokoch nasledovná *(Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024):*

Tabuľka 2 Produkcia nemocničných odpadov v katalógových číslach 18 01 (Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024)

ROK	2018	2019	2020	2021	2022
MNOŽSTVO (t)	10 753	8 136	8 249	11 642	10 388

Nakladanie s nemocničným odpadom kategórií 18 01 prebiehalo v roku 2022 nasledovne:

Tabuľka 3 Spôsob nakladania s nemocničným odpadom kategórií 18 01 v roku 2022 (Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024)

NAKLADANIE	MNOŽSTVO (T)	%
Energetické zhodnotenie	1 762	16,960
Iné zhodnotenie	1	0,010
Iné zneškodnenie	203	1,954
Iný spôsob nakladania	4 739	45,616
Materiálové zhodnotenie	844	8,124
Skládkovanie	281	2,705
Spálenie bez využitie energie	2559	24,632
SPOLU	10 389	100

**V rámci nakladania s nemocničným odpadom sú vydané aj platné povolenia na vývoz odpadov. Nejestvuje žiadne povolenie na dovoz odpadov týchto kategórií zo zahraničia.*

Odpad sa po spracovaní v zariadení SW 250 dekontaminuje a zbavuje infekčnosti, čím sa zaraďuje do kategórie „O“ a je možné ho spaľovať/zhodnotiť v zariadeniach na spaľovanie komunálnych odpadov. Rovnako dochádza k výraznému zníženiu objemu a hmotnosti odpadov, čím dochádza k zefektívneniu z pohľadu množstva spaľovaného odpadu a zníženia frekvencie dopravy k spaľovniam vzhľadom na významné zníženie objemu.

Pozitívom navrhovanej činnosti je na základe spomenutého aj zefektívnenie procesov odpadového hospodárstva zdravotníckych zariadení, za minimálnych vplyvov na životné prostredie a to najmä vzhľadom na finančnú náročnosť spracovania nemocničných odpadov oproti spracovaniu ostatných odpadov v zariadeniach na spaľovanie. A okrem toho rovnako dôjde k zbaveniu nebezpečnej vlastnosti odpadu (infekčnosť) v blízkosti jeho pôvodu, čím dôjde k zníženiu rizika pri prevoze takéhoto odpadu.

Samotná navrhovaná činnosť bude umiestnená v zastavanom a obývanom území priamo dotknutej obce Piešťany a to v budove polikliniky, ktorá je súčasťou nemocnice A. Wintera v Piešťanoch a je od nej vzdialená približne 3 km. Zariadenie bude umiestnené v budove polikliniky, bude bezpečnostne uzavreté, v priestoroch bývalej kotolne 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. Prevádzka bude vzdialená v malej vzdialenosti od hlavného odberateľa nemocnica A. Wintera (približne 3 km) a prakticky v mieste vzniku odpadu v poliklinike.

Hierarchia odpadového hospodárstva je stanovená v § 6, Zákona o odpadoch 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, ktoré sa vykonáva aktuálne v 24,63 % odpadov katalógových čísiel 18 01 za rok 2022.

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 štandardy kvality.

Nemocničné odpady spomínaných kategórií sú špecifickou zložkou odpadového hospodárstva 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 spraviť ho neinfekčným v blízkosti miesta vzniku je prínosom jednak pre ochranu životného prostredia, ale aj z finančného hľadiska. Realizácia navrhovanej činnosti má potenciál zlepšiť ekonomickú situáciu zdravotníckych zariadení v okolí a tým prispeje k ich potenciálnemu rozvoju v iných smeroch. Umiestnením v objekte polikliniky a odberu z nemocnice Piešťany a blízkeho okolia sa zníži potreba častých vývozov infekčného odpadu v menších množstvách vzhľadom na maximálne doby skladovania tohto odpadu mimo chladiacich boxov.

Predmetná technológia je umiestnená napríklad aj v nemocnici v Havířove, Frýdek Místek, Brne a aktuálne je v procese posudzovania pre nemocnicu Bory (súhlasné stanovisko MŽP SR,

zo dňa 22.7.2024, ktoré nenadobudlo právoplatnosť s dôvodu podania rozkladu) a v Považskej Bystrici. Pre ilustrácie sú nižšie priložené prepojenia na internetové odkazy, kde je možné vidieť rôzne umiestnenia prevádzok.

- *Dekontaminačná linka - Brno*

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

- *Dekontaminačná linka – Havířov*

https://www.youtube.com/watch?v=w2Ky19ydVG4
https://www.youtube.com/watch?v=zC0J31I79Tg&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 Ultrecht - Holandsko*

https://youtube.com/shorts/Yn3YXe9xNMg?si=z6qGyLq2I9XZGKiP

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

Predpokladaný začiatok prevádzky: po ukončení povoľovacieho procesu, rok 2025
Predpokladané ukončenie prevádzky: nie je stanovené

2.9. Opis technického a technologického riešenia

2.9.1. 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 v nemocnici aj poliklinike v Piešťanoch 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 (ďalej len „Zákon o odpadoch“) prepravujú k zariadeniam na nakladanie s nimi. Podľa Zákona o odpadoch, jeho Prílohy č. 8 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 4 Kategorizácia odpadov využívaných v zariadeniach SW 250

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 PREVENCIE*	
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

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*.

V nemocnici A. Wintera v Piešťanoch bol vznik nemocničných odpadov kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 v rokoch 2019 – 2023 nasledovný:

Tabuľka 5 Vznik nemocničných odpadov kategórie 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 v nemocnici a poliklinike A. Wintera v Piešťanoch v rokoch 2019 – 2023:

ROK	2019	2020	2021	2022	2023
MNOŽSTVO (t)	18,669	18,737	30,337	27,508	21,783

Poznámka: Odpady kategórie 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 04 neboli v rokoch 2019 – 2023 produkované. Množstvá sú uvedené v tonách.

V okrese Piešťany a v Trnavskom kraji sa nenachádza zariadenie na spaľovanie nemocničných ani nebezpečných odpadov, ktoré by bolo v prevádzke a ani zariadenie na spracovanie tohto typu odpadov. Nemocničné odpady nemocnica zneškodňovala prostredníctvom spaľovne nebezpečných odpadov Archív SB s.r.o., v Liptovskom Mikuláši.

2.9.2. Variant 1 – navrhovaná činnosť

Predložený zámer pojednáva o zariadení na spracovanie a dekontamináciu odpadov zo zdravotníckych zariadení pre zefektívnenie procesu odpadového hospodárstva, prioritne pre

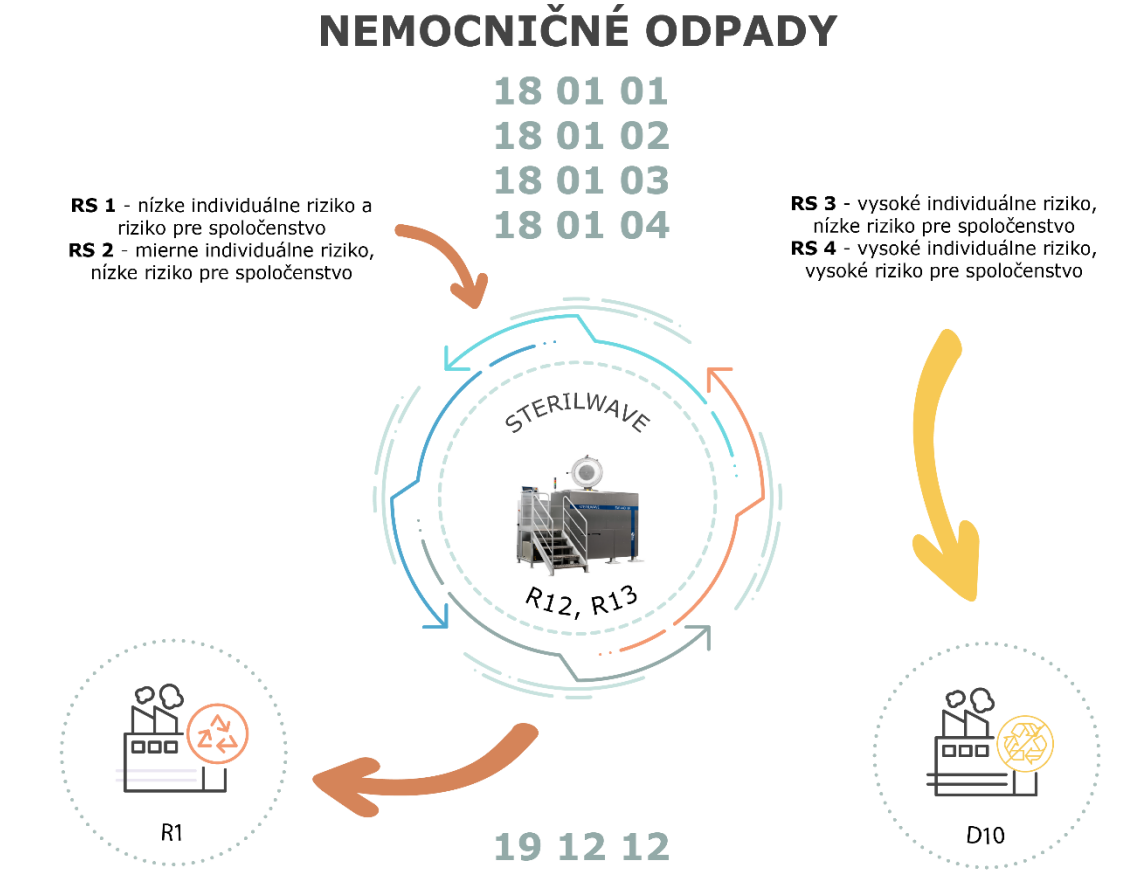
nemocnicu a polikliniku Piešťany a prípadne okolité zdravotnícke zariadenia, podľa naplnenia kapacít zariadenia.

Zariadenie bude obsluhovať prioritne nemocnicu a polikliniku v Piešťanoch. V prípade naplnenia kapacity zariadenia budú oslovené ďalšie nemocničné a zdravotnícke zariadenia v meste, respektíve okrese Piešťany. V prípade nenaplnenia kapacity zariadenia z okresu Piešťany budú odpady dodávané maximálne zo susediacich okresov. Pôjde o zariadenia, ktoré sú vo vzdialenosti do približne 50 km od prevádzky navrhovanej činnosti (maximálne susediace okresy). Potenciálne budú oslovované nemocnice, polikliniky, ambulancie lekárov, zubné ambulancie, prevádzky manikúr, pedikúr, tetovacie štúdiá a prevádzky, ktoré produkujú odpady dotknutých kategórií. Zariadene nebude za žiadnych okolností prijímať odpad zo zahraničia.

Účelom prevádzkovania zariadenia je spracovanie a dekontaminácia odpadu kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04 zo zdravotníctva (špecificky podľa *Tabuľky 5*) prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia v mieste jeho vzniku, čím sa znižuje riziko z prevozu nebezpečného odpadu. Výsledný odpad z technologického procesu úpravy bude odpad bez nebezpečných vlastností – odpad v kategórii „O“, teda „ostatný odpad“, katalógové číslo 19 12 12, ktorý neuvoľňuje 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 o odpadoch, 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, uzatvárateľnom a uzamykateľnom kontajneri VKK, z ktorého bude odpad po naplnení odvážaný do spaľovní, ale už komunálneho odpadu (odpad po spracovaní charakterizovaný ako ostatný „O“) alebo v prípadne vhodnosti výsledného odpadu do iného zariadenia na spoluspaľovanie odpadov. Vzhľadom na aktuálne prevádzkované spaľovacie zariadenia v Slovenskej republike (https://www.enviroportal.sk/ovzdusie/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 spaľovacieho zariadenia 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.



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 tiel 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 4 Schéma spracovania odpadov v zariadení Sterilwave

Tabuľka 6 Kategorizácia odpadov vystupujúcich zo zariadenia SW 250

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 Zákona o odpadoch, §25 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 najlepšími 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 vyhodnotenie 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) a naopak dôjde k zvýšeniu bezpečnosti prostredníctvom zbavenia vlastnosti infekčnosť v blízkosti jeho vzniku.

§ 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 až do 25 % (odparením vody) a k redukcii objemu až do 85 % (rozomletie odpadu na drobné časti). Výrazne je tak zefektívnený ďalší proces spracovania odpadov, v tomto prípade vzhľadom na kategórie spracovávaných odpadov spaľovaním odpadov nie nebezpečných („O“), nakoľko dôjde k zníženiu hmotnosti odpadu, ktorý je zhodnocovaný v spaľovni a rovnako zníženiu frekvencie dopravy nakoľko dôjde k výraznému zníženiu objemu. Po procese úpravy odpadu v zariadení STERILWAVE 250 dôjde k redukcii vegetatívnych mikroorganizmov o minimálne 6log10. Okrem toho dôjde k zbaveniu odpadu nebezpečnej vlastnosti infekčnosť HP 9 v blízkosti miesta jej vzniku, bez potreby prevozu nebezpečného odpadu na dlhšie vzdialenosti.

STERILWAVE je zariadenie, ktoré má vo svojej ponuke francúzska spoločnosť Bertin Technologies. Spĺňa všetky regulačné a štandardné nariadenia vyžadované pre tieto typy systémov a bolo testované Pastérovým inštitútom a schválené dozorujúcim Francúzskym ministerstvom zdravotníctva a Ministerstvom pre životné prostredie – francúzska norma NFX

30-503. Zariadenia sú vyrábané vo Francúzsku, majú CE certifikát (vyhovuje právnym predpisom EÚ) a BERTIN TECHNOLOGIES je certifikovaný na ISO 9001 – 2008. Systém a koncept založený na kombinácii mikrovlnnej technológie a mechanických rozomieľajúcich nožov je označený a doporučený ako efektívne riešenie Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO).
Dekontaminačná jednotka typu STERILWAVE funguje na princípe rotujúcich nožov a mikrovlnného modulu v jednej komore v objeme 250 l, určených ku spracovaniu a dekontaminácii nemocničného odpadu. Zariadenie slúži na úpravu nemocničných odpadov kategórií 18 01 01, 18 01 02, 18 01 03 a 18 01 04. Parametre zariadenia Sterilwave 250 sú:

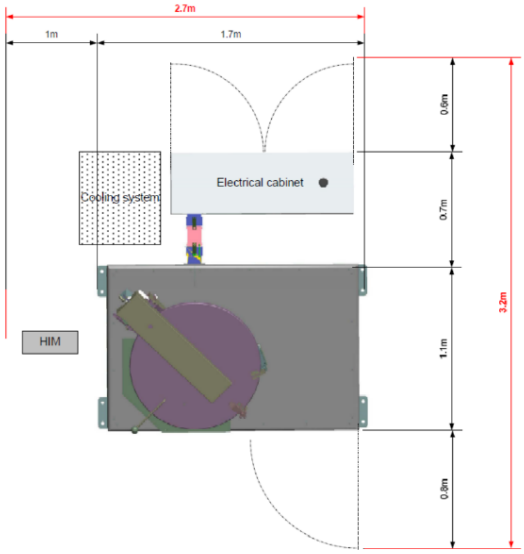
- kapacita spracovaného odpadu (hmotnosť): 50 kg/hod (25 kg/cyklus),
- kapacita spracovaného odpadu (objem): 500 l/hod (250l/cyklus),
- objem komory: 250 l,
- rozmer jednotky: 1,6 x 1,1 x 1,5 m,
- hmotnosť: 1 200 kg,
- el. pripojenie: 400 VA/63 A,
- potrebný priestor: 10 – 12 m^2 plochy, výška stropu 2,2 m.

Jedná sa o kombinovaný systém mechanickej úpravy odpadu (rozomletie) 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 zbytku 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 zdravotnej starostlivosti a to pre jednotlivé pracoviská.

Do tejto skupiny odpadov patria aj biologicky kontaminované odpady, ktoré sú kontaminované ľudskou krvou, sekrétmi alebo výkalmi. Biologicky kontaminované odpady môžu byť kontaminované aj podmienené patogénnymi mikroorganizmami. Medzi tieto odpady je možné zaradiť kontaminovaný obväzový materiál, kontaminované pomôcky, infúzne nástroje bez ihly, obaly transfúznej krvi, pomôcky pre inkontinentných pacientov, materiály z plastov, kontaminované osobné ochranné pomôcky personálu a podobne. V prípade miesta vzniku biologicky kontaminovaných odpadov v zdravotníckych zariadeniach, v domovoch pre dôchodcov alebo ústavoch sociálnej starosti je nutné vždy zvažovať riziko infekcie. U biologicky kontaminovaných odpadov nie je celkom možné vylúčiť možnosť prítomnosti infekčných činiteľov.

Ostré predmety sú odpady obsahujúce ihly alebo ostré nástroje, môžu byť kontaminované infekčnými látkami. Krvné vaky a konzervy sú špeciálne plastové alebo kovové obaly so zbytkami krvných produktov alebo obaly obsahujúce staré krvné produkty. Tieto odpady sa nesmú prekladať z jedného obalu do iného ani dodatočne triediť.

Technologický opis zariadenia STERILWAVE 250



Obrázok 5 Plán pre typické umiestnenie zariadenia STERILWAVE 250

Proces STERILWAVE je riadený pomocou PLC systému. Softvér monitoruje cyklus úpravy odpadu, zabezpečuje celý čas aj teplotné parametre pre likvidáciu odpadu a bezpečnosť procesu. Pri mikrovlnnej úprave odpadu nevznikajú žiadne odpadové tekutiny, len vodná para vypúšťaná cez HEPA filter, ktorá je odvádzaná ventilačným prieduchom. HEPA filter zabraňuje prieniku mikroorganizmov do vonkajšieho prostredia. Zariadenie vyžaduje na prevádzku len prívod elektrického napätia (400 V) a výduch pre vodnú paru a prívod malého množstva vody pre automatické udržiavanie vlhkosti spracovávaného odpadu v prípade potreby. Po drobnom rozomletí a ošetrení pomocou mikrovĺn, je finálny odpad suchý a inertný materiál, ktorý môže byť spracovaný v spaľovniach pre komunálny odpad.

Vybavenie dekontaminačnej jednotky je nasledujúce:

- uzavretý box, obsahujúci v kompaktnom prevedení rozomieľajúce zariadenie a mikrovlnnú dekontaminačnú jednotku,
- flexibilná hadica pre odvod pary z dekontaminačnej jednotky,
- prívod elektrickej energie a vody,
- priestor pre uloženie vakov bezprostredne pred naložením do dekontaminačnej jednotky a pre manipuláciu s upraveným odpadom.



Obrázok 6 Zariadenie Sterilwave 440 v Nemocnici Havířov

Zariadenie je pred expedíciou od výrobcu testované a je konštrukčne zostrojené tak, že inštalácia v mieste navrhovanej činnosti nie je nutná a je potrebné len pripojenie k elektrickej a vodovodnej prípojke. Z pohľadu stavebných úprav je nutné vytvorenie otvoru pre výduch zariadenia (ak v priestoroch umiestnenia nejestvuje) a v prípade nutnosti vytvorenie vodovodnej a elektrickej prípojky, prípadne malé stavebné úpravy objektu, ktoré vyvstanú v procese realizácie osádzania.

Priestor musí byť uzamknutý a obsluha priebežne kontroluje, či je zabránené prístupu nepovolaných osôb. Zodpovedná osoba vždy uvádza každú kontrolu do prevádzkového denníka a pripojí svoj podpis.

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.

Pri úprave nebudú vznikať žiadne nebezpečné odpady, budú vznikať len odpady kategórie ostatné, „O“. Pri dezinfekcii zariadenia, alebo použití ochranných pomôcok pri zvládaní havarijných stavov môže vznikať malé množstvo nebezpečných odpadov (znečistené ochranné prostriedky, obaly od dezinfekcie, použité absorbenty a jednorázové upratovacie prostriedky). Počas prevádzky budú vznikať odpady zo servisu strojov, ktorý zabezpečuje externá

organizácia. Tieto odpady budú v uzavretých špeciálnych obaloch odovzdávané k spracovaniu oprávneným osobám.

Z daného zariadenia sa nepredpokladajú emisie znečisťujúcich látok, 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 infekčnosť HP 9 a nie je určené na vysoko infekčný odpad. Rozdelené zhromažďovanie odpadu v mieste jeho zhromažďovania je umožnené triedením odpadu v mieste vzniku. Na triedenie odpadov v mieste vzniku dohliadajú zodpovedné osoby za prevádzku jednotlivých pracovísk a zariadení, ktorí sú riadne poučení a všetky podmienky triedenia sú uvedené v príslušných zmluvách. 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, odpady 18 01 02 mimo krvných vakov a konzerv, masívne keramické alebo kovové predmety, kyseliny a zásady, kvapalné odpady na báze organických rozpúšťadiel a iné odpady s nebezpečnými vlastnosťami okrem nebezpečnej vlastnosti infekčnosť. V dekontaminačnom zariadení rovnako nesmie byť spracovaný vysoko infekčný odpad z pracovísk, kde je možná jeho kontaminácia biologickým činiteľom III. a IV. kategórie (ako sú napríklad špecializované laboratóriá pracujúce s vysoko nebezpečnými mikroorganizmami alebo napríklad infekčné oddelenia). Presné vymedzenie bude súčasťou zmluvných podmienok so zariadeniami, na základe toho konkrétneho zariadenia (producenta nemocničného odpadu).

Technológie a obsluha

Odpad je zberaný v chladiacom zariadení, umiestnenom vedľa zariadenia, dovezený vopred dohodnutou spoločnosťou podľa § 26 Povinnosti pri preprave nebezpečného odpadu na území Slovenskej republiky, Zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 79/2015 Z. z. a Vyhlášky č. 64/1987 Zb. (Vyhláška ministra zahraničných vecí o Európskej dohode o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí ADR). Zvoz odpadu k technologickému zariadeniu sa bude zabezpečovať vozidlami kategórie N1 do 3,5 tony, vo frekvencii približne 1 – krát za deň. Vozidlá dovážajúce odpad zaparkujú pred budovou polikliniky, na vyhradenom parkovacom mieste, patriacemu k budove a z nich budú ukladané v uzavretých vreciach do skladovacieho chladiaceho zariadenia, ktoré bude súčasťou prevádzky umiestnenej v budove polikliniky, v priestoroch bývalej kotolne. Parkovacie miesto sa nachádza vo vnútroareálových priestoroch polikliniky, priamo pred vchodom do dotknutých priestorov. Trasa prenosu odpadu v uzavretých vreciach je mimo kontaktu s chodom polikliniky, teda bez kontaktu s pacientami, návštevníkmi, či zamestnancami a bežným chodom. Pred naložením do zariadenia sa každé vrece s odpadom zváži na externej elektronickej váhe umiestnenej pri zariadení a zaznamená sa celková hmotnosť vloženej dávky, prípadne dielčie hmotnosti dávky

od jednotlivých pôvodcov. Vloženie vakov s odpadom sa vykonáva manuálne, vložením vakov s odpadom do zariadenia. Zváženie a nakládka vriec do zariadenia, na jeden cyklus zaberú približne 5 minút. Samostatne obsluhovať zariadenie môžu len zaškolení zamestnanci prevádzkovateľa, ktorí sú starší ako 18 rokov a sú telesne a duševne spôsobilí vykonávať prácu obsluhy. K obsluhe zariadenia je potrebný 1 pracovník (v prípade 1 zmeny).

Všetok odpad určený na spracovanie a dekontamináciu sa do komory prístroja vloží vrátane obalu (vrece), v ktorom je zhromažďovaný. V prípade akéhokoľvek podozrenia, že odpad určený k dekontaminácii neodpovedá prevádzkovému poriadku (najmä prostredníctvom vizuálnej kontroly cez vrece, bez jeho otvárania), prebehne kontrola a v prípade ak odpad nevyhovuje požiadavkám na odpady spracovávané v zariadení, bude zabezpečené jeho zneškodnenie v zariadení k tomu určenému.



Obrázok 7 Naloženie vyseparovaných vriec do dekontaminačného zariadenia SW 250

Po uzavretí bezpečnostných dverí operátor spustí automatický proces. Nemocničný odpad určený pre dekontamináciu je možné rozomlieť bez nutnosti segregácie (pevný, mäkký, sklo, plast, obväzy 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%. 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.

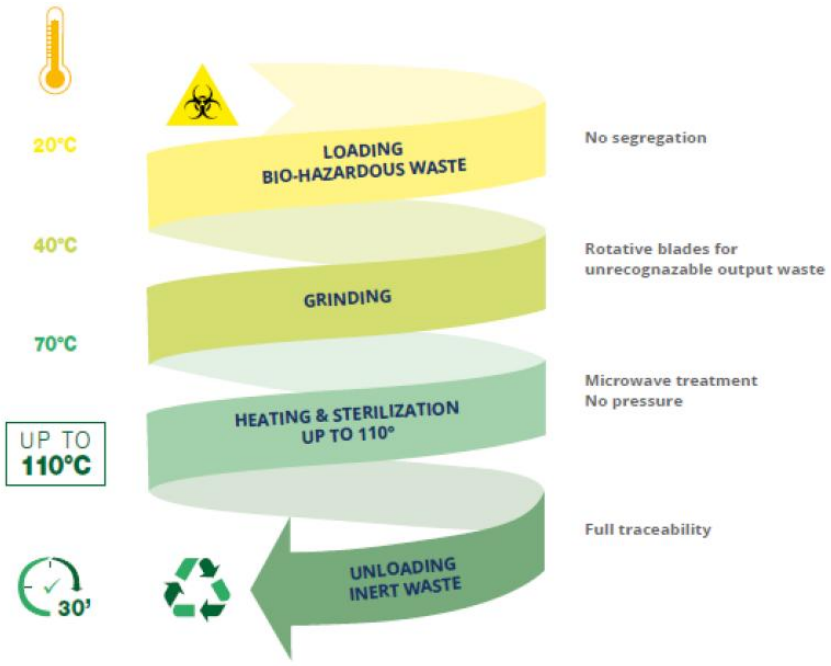
Po úprave je odpad automaticky vysypaný do kontajneru umiestneného v spodnej časti systému. Padacie dvere oddeľujúce procesnú časť zariadenia sa otvoria a odpad je premiestnený automaticky (vytlačený rotačným systémom) do kontajneru. Následne je zberaný v prekrytom a uzamykateľnom VKK kontajneri o veľkosti do 10 m^3 a po naplnení je prevážaný nákladným autom s možnosťou prepravy kontajnerov do spaľovne komunálnych odpadov, v prípade možnosti a vhodnosti výstupného odpadu zariadení na spoluspaľovanie odpadov.

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. Presné vymedzenie umiestnenia v rámci priestoru aj konkrétnych typov bude dané v ďalšom

stupni povoľovania. VKK kontajner bude umiestnený priamo pred budovou na vyhradenom mieste. Bližšie údaje o predpokladanom type chladiaceho zariadenia a uzamykateľnom kontajneri sú uvedené nižšie. Výber tých konkrétnych zariadení sa ešte bude upresňovať na základe vhodného dodávateľa v čase, prípadne potreby konkrétnych rozmerov na mieru. Objemové kapacity a vlastnosti by však nemali prevyšovať nižšie uvedené typové zariadenia:

- chladiace zariadenie bude približne tohto rozmeru a typu: https://www.gastrotovar.sk/p/chladiaci-box-331-x-401-m-vyska-21-m-2365-m3/,
- VKK – veľkokapacitný uzamykací kontajner, typov pôjde buď o 10m^3 alebo 7 m^3: https://www.ferex.sk/detail/velkokapacitny-kontajner-zatvoreny-10m3 https://www.ferex.sk/detail/velkokapacitny-kontajner-zatvoreny-10m3



Obrázok 8 Grafické znázornenie technologického postupu dekontaminačného zariadenia SW 250



Obrázok 9 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 250

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 – teplotu.

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

2.10. Celkové náklady

Odhadovaná výška investície je približne 230 000 eur bez DPH.

2.11. Dotknutá obec

Mesto Piešťany

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský kraj

2.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Piešťany, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Piešťany, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Piešťany, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Piešťanoch
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

2.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Piešťany

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje súhlas vydaný príslušným orgánom štátnej správy, podľa:
a) § 97 odsek 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
b) § 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 zariadenia 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

1.1. Záber pôdy

Variant 1

Navrhovaná činnosť bude situovaná v Trnavskom kraji, v okrese Piešťany, v juhovýchodnej časti k. ú. mesta Piešťany. Prevádzka zariadenia bude lokalizovaná na parcelách č. 10235, 10236/1 a 10236/2 (zastavaná plocha a nádvorie), v priestore v minulosti využívanom ako kotolňa o rozmere 6x6 m^2. Ide o pozemok, na ktorom je prevádzkovaná poliklinika. 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 existujúcej poliklinike, v jej nevyužitej časti, v priestoroch bývalej kotolne.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti bude dotknuté územie naďalej využívané ako priestor v poliklinike. V tomto momente nie je možné určiť charakter činnosti jeho využitia.

1.2. Spotreba vody

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada nároky na pitnú vodu pre zamestnancov pracoviska, ktorá je uvažovaná 3 l/deň/zamestnanec a bude zabezpečovaná prípojkou pitnej vody budove.

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. Všetky z týchto činností sa dejú už v jestvujúcej prevádzke polikliniky a vzhľadom na malý počet nových zamestnancov dôjde k zanedbateľnému nárastu pre splaškové vody zo sociálneho zázemia.

Voda je využívaná pri nástreku spracovávaného odpadu (podľa stavu tej danej várky odpadu, respektíve jej vlhkosti). 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 von z budovy) a to 4 – 6 l na jeden cyklus (podľa vlhkosti odpadu), teda približne 35 – 53 m^3 za rok (pri celoročnej prevádzke, 12 h/deň). Na nástrek sa bude využívať voda z existujúcej vodovodnej prípojky.

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. V poliklinike sa aktuálne úžitková voda nevyužíva a všetka využívaná voda je pitná. Spotreba pitnej vody v posledných 5 rokoch bola nasledovná:

Tabuľka 7 Spotreba pitnej vody v poliklinike v Piešťanoch v rokoch 2021 - 2024

ROK	2021	2022	2023	2024
SPOTREBA VODY (m^3)	9 957	12 448	7 942	4 181

** V roku 2022 došlo k havárii potrubia, spotreba sa navýšila 4 100 m^3.*
V roku 2024 len za mesiace január – jún.

1.3. Surovinové zdroje

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti bude predstavovať požiadavky na surovinové zdroje a to vo forme protizápachového gélu a sád pre biologickú kontrolu výstupného odpadu. Predpokladaná spotreba gélu, látky s dezodorizačnými vlastnosťami je 5 – 10 g na každý cyklus, teda približne 43 – 88 kg za rok. Sada pre biologickú kontrolu sa odporúča používať raz za 200 cyklov, alebo vždy po technických úpravách, opravách a podobne, čo predstavuje približne 50 sád za rok, pri 12 hodinovej prevádzkovej dobe. Sada obsahuje bežné laboratórne pomôcky pre vykonávanie analýz.

Vodná para vystupujúca zo zariadenia je filtrovaná cez HEPA filter, ktorý sa odporúča meniť raz za 800 cyklov, čo predstavuje spotrebu približne 11 HEPA filtrov ročne.

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. Poliklinika je rozsiahla prevádzka s množstvom ambulancií a veľkou variabilitou. Vzhľadom na to nie je relevantné vyčíslovanie aktuálnych spotrieb všetkých surovinových zdrojov pre celú polikliniku.

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 4 380 hodín, pri dvojzmennej prevádzke (365 dní v roku). Odhad spotreby vychádza z priemernej deklarovanej spotreby a odhadovanej doby prevádzky. Celková odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie pri dvojzmennej prevádzke je 43 – 66 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 v poliklinike neprevádzkuje. V poliklinike je nová moderná kotolňa na zemný plyn a fotovoltické panely na streche polikliniky (99kWp). Spotreby elektrickej energie a zemného plynu za posledných 5 rokov sú v poliklinike nasledovné:

Tabuľka 8 Spotreby el. energie a zemného plynu v poliklinike v Piešťanoch, v rokoch 2021 – 2024

ROK	2021	2022	2023	2024
EL. ENERGIA (kWh)	287 528	262 461	220 688	77 652
ZEMNÝ PLYN (kWh)	142 582	118 917	98 514	38 303

* *V roku 2024 len za mesiace január – jún.*

1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Variant 1

Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebné budovanie nových prístupových komunikácií ani nových parkovacích stojísk. Parkovanie pre zamestnancov a pre nákladné vozidlá bude riešené na súčasných parkovacích plochách v poliklinike a pred budovou.

Doprava z prevádzky navrhovanej činnosti bude súvisieť s prívozom odpadu zo zdravotníckej starostlivosti a odvozom výsledného odpadu po spracovaní v zariadení Sterilwave. Zvoz odpadu do polikliniky sa bude zabezpečovať vozidlami kategórie N1 do 3,5 tony, oprávnenou spoločnosťou, uzavretými vozidlami ADR zo zdravotníckych zariadení, prioritne však z Nemocnice A. Wintera v Piešťanoch. Odvoz odpadu bude prebiehať nákladnými vozidlami schopnými prepravovať VKK kontajner. Vozidlá budú vchádzať do areálu polikliniky po ulici Bratislavská a Rekreačná a následne sa budú pohybovať po vnútroareálových cestách. Vozidlá

budú zastavovať na vyhradenom parkovisku v areáli polikliniky a rovno z aút bude robená vykládka dovezeného odpadu, príslušnými zamestnancami do chladiaceho zariadenia umiestneného pri zariadení Sterilwave. Predpokladaná frekvencia zvozu odpadu do zariadenia bude približne 1 krát za deň. Predpokladaná frekvencia odvozu spracovaného odpadu bude približne 2 krát mesačne. Zvoz aj dovoz je plánovaný pre dvojzmennú prevádzku (12 hodín denne, 365 dní v roku pri maximálnom zaťažení dopravy).

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravy, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením v poliklinike. Aktuálna frekvencia dopravy v poliklinike je približne 5 – 7 aút kategórie N1 (do 3,5 t) za deň. Táto frekvencia neuvažuje s dopravou vyvolanou zamestnancami a obyvateľstvom navštevujúcim polikliniku, ktorá v tomto čase nie je vyčíslená.

1.6. Nároky na pracovné sily

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti si vyžaduje nárok na 4 – 6 zamestnancov (v závislosti od zavádzania prevádzky a naplnenosti kapacít zariadenia). Zariadenie bude prevádzkované v dvoch zmenách, 12 hodín denne.

Variant 0

Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nedôjde k nárokom na pracovné sily, nakoľko navrhovaná činnosť je novým technologickým zariadením v poliklinike. Aktuálne má poliklinika 50 zamestnancov.

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 vytvorením výduchu pre odvod pary, vytvorením elektrickej prípojky potrebnej pre chod zariadenia a dovezením a osadením už skonštruovaného zariadenia.

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. 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:

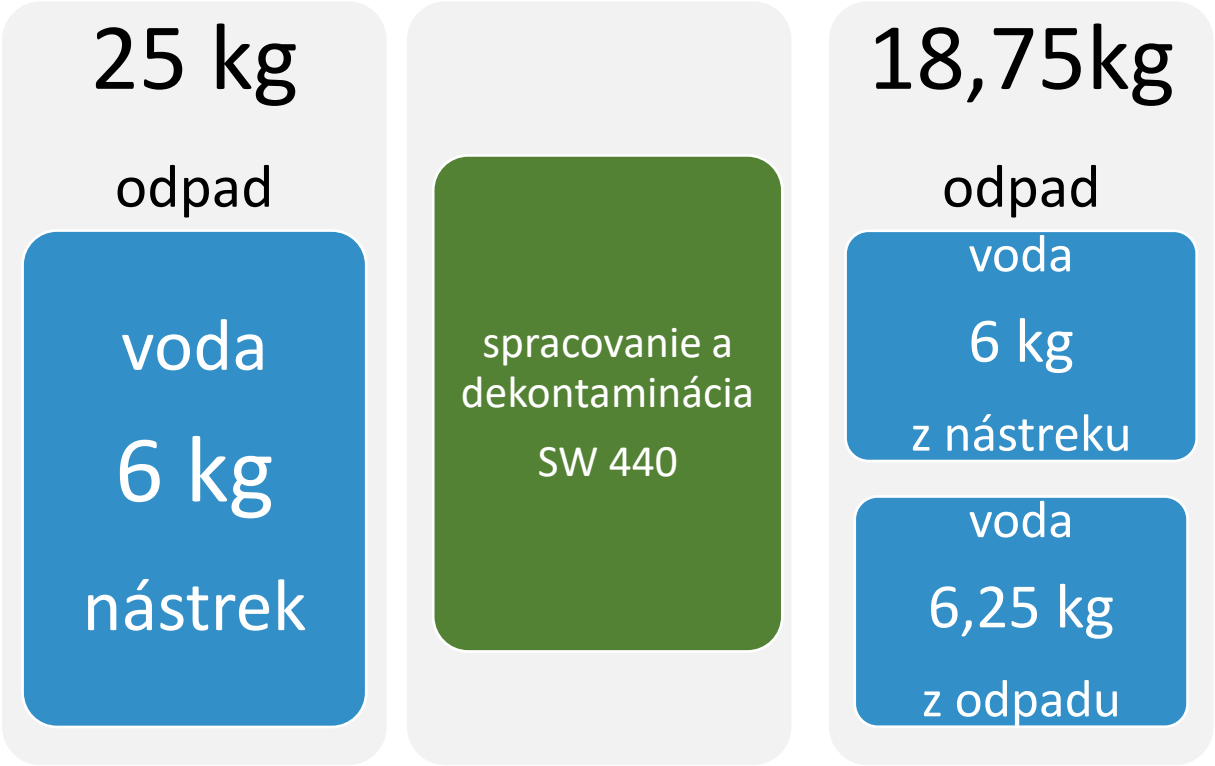
- k maximálnej vstupnej hmotnosti odpadu 25 kg,
- potrebnému nástreku 6 kg vody,
- maximálnemu zníženiu hmotnosti odpadu o 25% (odpareniu vody).

V tom prípade vznikne 12,25 kg vodnej pary v jednom cykle a ročne (pri 8 760 cykloch), 108 t vodnej pary. Toto množstvo je maximálnym produkovaným množstvom vodnej pary, ktoré bude s veľkou pravdepodobnosťou nižšie, vzhľadom na praktické skúsenosti z iných prevádzok rovnakého zariadenia, kde väčšinou nedochádza k maximálnemu naplneniu jednej dávky, nedochádza vždy k potrebe úvodného nástreku a rovnako vlhkosť prijímaného odpadu je variabilná.

Zdrojom znečisťujúcich látok v ovzduší budú emisie zo spaľovacích motorov zabezpečujúcej dopravy (najmä TZL, NO_x, CO, SO_2, VOC). Doprava v priamo dotknutej lokalite bude viesť do areálu priemyselnej zóny po ulici Rekreačná a Bratislavská a následne sa bude pohybovať po vnútroareálových cestách. Nepredpokladá sa, že frekvencia dopravy (viď časť *IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru*), aj vzhľadom na umiestnenie zariadenia pri frekventovaných cestách by predstavovala významný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia.

Variant 0

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



Obrázok 10 Grafické znázornenie maximálnych materiálových tokov odpadu a vody pre jeden cyklus v zariadení Sterilwave 250

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 polikliniky. Činnosť bude realizovaná v rámci existujúceho priestoru 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 v poliklinike.

2.3. Odpady

Variant 1
Významný nárast odpadov súvisiacich so zriadením prevádzky sa neuvažuje, nakoľko zariadenie bude umiestnené v existujúcej budove polikliniky, kde bude doručené už skonštruované. Malou stavebnou úpravou, s ktorou sa už teraz uvažuje je vývod pre vodnú paru a vytvorenie elektrickej prípojky, z ktorých vznikne nevýznamné množstvo stavebného odpadu.

Samotnou prevádzkou dôjde k vzniku komunálneho odpadu zamestnancami, ktorý bude v zanedbateľnom množstve oproti aktuálnemu stavu prevádzky. Komunálny odpad bude riešený rovnako ako v celej budove polikliniky – triedenie v rámci polikliniky (vlastná lisovňa plastov a papieru a ďalšia lisovňa na komunálny odpad), odvoz prostredníctvom oprávnenej zazmluvnenej spoločnosti.

Prevádzka navrhovanej činnosti sama o sebe súvisí so spracovaním odpadov. Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať 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 vyhl. MŽP SR č. 320/2017 Z.z.).

Tabuľka 9 Odpady vstupujúce do navrhovaného technologického zariadenia

18	*ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI*	
18 01	*ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENCIE*	
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 10 Odpady vystupujúce z navrhovaného technologického zariadenia

19	*ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY*	
19 12	*ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU 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

Výsledkom technologického 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 vhodnosti výsledného odpadu do iného zariadenia na spoluspaľovanie odpadov. Odpad vstupujúci do zariadenia bude triedený u pôvodcov, v zmysle špecifikácii uvedených v tabuľke č. 11, na základe platných zmlúv a zamestnanci budú riadne vyškolení pre správne triedenie odpadu.

Množstvo odpadu

Vstupy

Prevádzka technologického zariadenia pre zhodnocovanie zdravotníckeho odpadu je plánovaná pre predpokladané kapacitné spracovanie nemocničného odpadu na úrovni približne 600 kg denne (1 cyklus = 25 kg = 30 minút, počas 12 hodinovej prevádzkovej doby, v 2 zmenách denne). To znamená pri 365 pracovných dňoch ročne, s maximálnou kapacitou približne 219 t.

Výstupy

Výsledný odpad vyložený z výstupného kontajneru zariadenia bude premiestnený do uzatvárateľného a uzamykateľného VKK kontajneru, ktorý bude umiestnený vo vonkajších vnútroareálových priestoroch mimo polikliniky, mimo bežného chodu polikliniky. Procesom dôjde k zníženiu hmotnosti do 25 % a objemu do 85%. Množstvo spracovaného a dekontaminovaného odpadu bude varírovať na základe tej konkrétnej dávky odpadu, ktorá bude prijímaná, preto ju nie je možné presne vyčísliť. 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 množstvo vyprodukovaného dekontaminovaného odpadu by vždy kleslo o 25 % hmotnosti (odparením vody) a nedošlo by k potrebe nástreku vody pre rozomletie, bude produkcia spracovaného odpadu približne 18,75 kg/cyklus, 450 kg/deň a 165 t/rok (v prepočte

na 365 pracovných dni za rok). Predpokladaná frekvencia odvozu dekontaminovaného odpadu bude približne 2 x mesačne.

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.

Variant 0

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

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, vznikajú počas prevádzky nemocnice a polikliniky nasledujúce druhy odpadov, zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O):

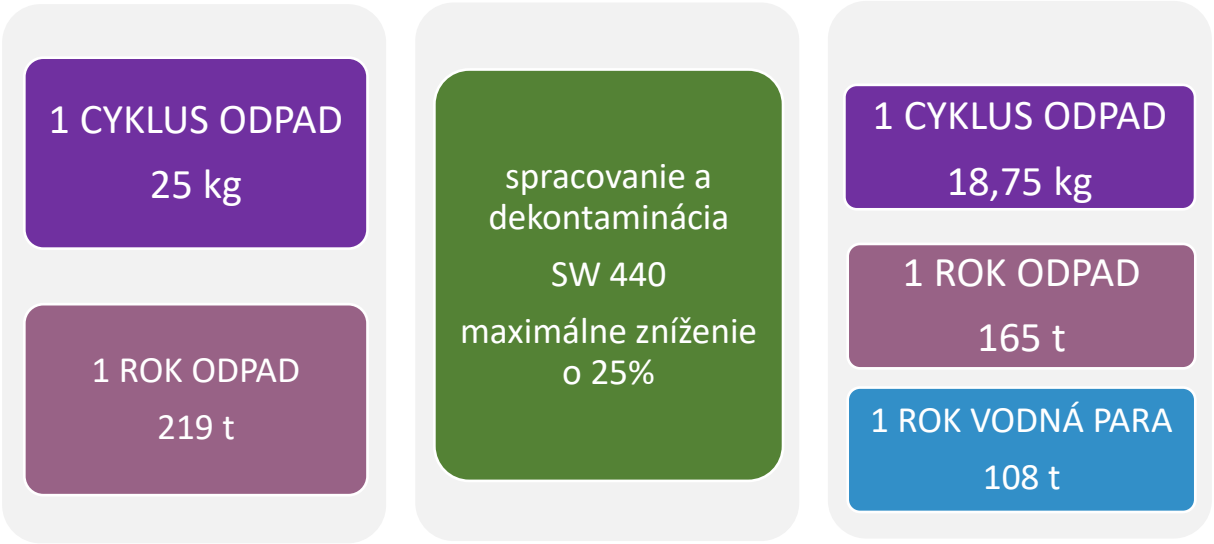
Tabuľka 11 Vznik odpadov v nemocnici a poliklinike A. Wintera v Piešťanoch v roku 2023

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Hmotnosť odpadu (t)
090101	Roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov	N	0,04
090104	Roztoky ustaľovačov	N	0,11
090107	Fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O	0,29
130205	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,03
150101	Obaly z papiera a lepenky	O	11,488742
150102	Obaly z plastov	O	3,959249
150107	Obaly zo skla	O	3,970714
160107	Olejové filtre	N	0,01
170107	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	20,12
170201	Drevo	O	3,4
170405	Železo a oceľ	O	25,86
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a	O	110,03

	demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03		
180103	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N	21,783
180106	Chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,36
200108	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	0,044
200121	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,04
200123	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N	0,39
200135	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N	0,13
200136	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	1,32

Odpadové hospodárstvo plynule nadviaže na OH jestvujúcej prevádzky a nebude sa výrazne meniť.

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. Predpokladaná frekvencia zneškodňovania nebezpečného odpadu odovzdaním oprávnenej spoločnosti bude raz za rok.



Obrázok 11 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 250

2.4. Hluk a vibrácie

Variant 1

Novovzniknutý zdrojom hluku bude prevádzka samotného zariadenia. Zariadenie v bežnom prevádzkovom režime vytvára hluk o výške 80 dB, krátkodobo po dobu mechanického drvenia dosahuje hodnoty 85 dB. Zariadenie bude umiestnené v budove, v rámci polikliniky a vzhľadom na maximálne hodnoty hluku samotný stacionárny zdroj a jeho odizolovanie od vonkajšieho prostredia a ostatných častí polikliniky (v priestoroch mimo frekventovaných častí polikliniky) sa predpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti technologického zariadenia nebude predstavovať zvýšenú produkciu hluku vo vonkajšom prostredí.

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 v poliklinike. Poliklinika v posledných rokoch nedisponuje podnetmi na zvýšený hluk, ktorý by obťažoval dotknuté obyvateľstvo.

2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Variant 1

Realizáciou navrhovanej činnosti bude vznikať mikrovlnné žiarenie, ktoré je jedným z princípov navrhovanej technológie, čím vznikne nový zdroj elektromagnetického žiarenia. To bude generované vysokofrekvenčným mikrovlnným generátorom, ktorý je súčasťou

zariadenia, ktoré bude umiestnené v uzavretom objekte a bude spĺňať všetky požiadavky vyhlášky MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí. Vzhľadom na umiestnenie zariadenia v uzavretých priestoroch, v rámci budovy a za dodržiavania príslušnej legislatívy je ovplyvnenie obyvateľstva v širšom dotknutom území elektromagnetickým žiarením nepravdepodobné. Špecificky, zamestnanci prevádzky zariadenia, sa budú vyskytovať v blízkosti zariadenia 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 preškolovaní a upovedomí o rizikách práce a potrebných opatreniach pre jeho minimalizovanie. Z prevádzky zariadenia musia byť vylúčené rizikové skupiny a to ľudia, ktorí majú implantované pasívne alebo aktívne implantovateľné zdravotnícke pomôcky, ako napríklad kardiostimulátor, ľudia, ktorí nosia na tele zdravotnícke pomôcky, ako napríklad inzulínovú pumpu, tehotné ženy a mladiství. V priestore prevádzky bude prísne zakázané konzumovať alkoholické nápoje alebo iné omamné prostriedky. Vstup do miestnosti je zakázaný osobám, ktoré sú pod vplyvom alkoholu alebo omamných látok. Pred miestnosťou bude umiestnené výstražné oznámenie o výskyte zariadenia pracujúceho s elektromagnetickým žiarením.

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

Variant 0

V rámci polikliniky sú jestvujúce zariadenia využívajúce žiarenie, ako je napríklad röntgen, rovnako za dodržiavania všetkých bezpečnostných postupov a príslušnej legislatívy. Pri nerealizovaní navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku nových žiarení 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 likvidácii. Vzhľadom na spomenuté a umiestnenie prevádzky mimo obytných zón a v jestvujúcom areáli polikliniky, 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 poliklinike realizovaná. V poliklinike sa nachádzajú jestvujúce zdroje zápachu vzhľadom na charakter jej činnosti. Poliklinika v posledných rokoch nedisponuje podnetmi na zvýšený zápach, ktorý by obťažoval dotknuté obyvateľstvo.

2.7. Doplňujúce 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 Piešťany, v meste a k. ú. Piešťany. Prevádzka bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky Piešťany, v priestoroch bývalej kotolne.

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom a obývanom území obce, približne 1 km západne od rieky Váh a vodnej nádrže Sĺňava, obytnej zóny mesta,

približne 600 m východne od železničnej trate a 1,8 km východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa (približne 100 m východne) od cesty I. triedy č. 61.

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:

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západopanónska panva
Subprovincia:	Malá Dunajská kotlina
Oblasť:	Podunajská nížina
Celok:	Podunajská pahorkatiny
Podcelok:	Dolnovážska niva

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 Ipeľ, na juhovýchode Dunaj.

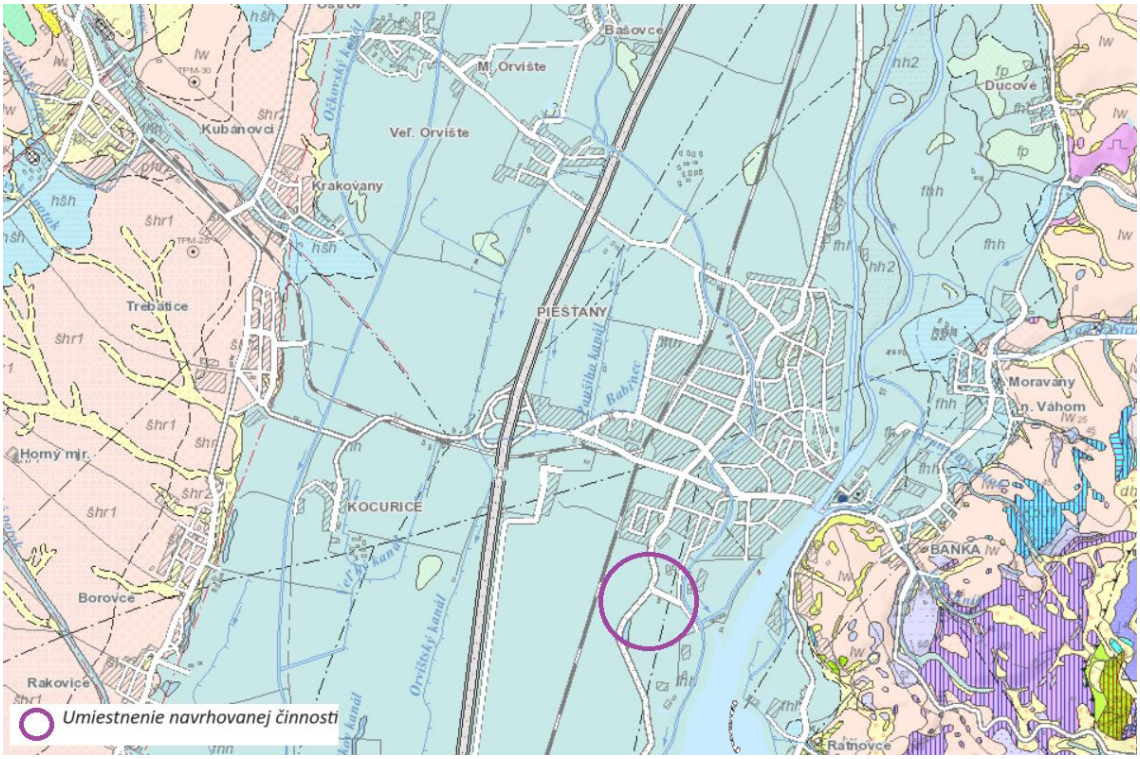
Z hľadiska vertikálnej členitosti nie je územie mesta Piešťany príliš rozmanité. Vyskytujú sa tu najmä roviny, ktoré sú typom reliéfu s najmenšou vertikálnou členitosťou. Roviny sa vyskytujú v Podunajskej pahorkatine a tvoria väčšinu Dolnovážskej nivy.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie medzi základné typy erózno – denudačného reliéfu a to reliéf rovín a nív, ktoré patria medzi mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy. Morfologicko – morfometrickými typmi reliéfu v dotknutom území sú rovina nerozčlenená a východne od územia rovina horizontálne rozčlenená. Piešťany sa nachádzajú v nadmorskej výške približne 162 m. n. m. Táto nadmorská výška je typická pre oblasti nachádzajúce sa v Podunajskej nížine, ktorá sa vyznačuje prevažne nízkymi nadmorskými výškami a rovinatým terénom. Piešťany ležia v blízkosti rieky Váh, ktorá tiež prispieva k charakteristike miestneho reliéfu.

2.2. Geologické pomery

Piešťany sa nachádzajú v Podunajskej nížine, konkrétne v Dolnom Považí. Táto oblasť je charakteristická nízkymi nadmorskými výškami a rovinatým až mierne zvlneným reliéfom. Táto nížina je jednou z najvýznamnejších geomorfologických jednotiek Slovenska. Piešťany sa nachádzajú na jej severovýchodnom okraji, kde nížina prechádza do pahorkatiny. Typickým znakom sú rozsiahle aluviálne roviny, ktoré vznikli nánosmi riek.

Sedimenty dominujú v povrchovej stavbe nív všetkých väčších tokov Západných Karpát a priľahlej časti Panónskej panvy, kde sú ich súčasťou. V niektorých oblastiach (Podunajská a Východoslovenská nížina) tvoria zvlášť vyčlenenú litofaciálnu zložku nivnej fácie riečnych sedimentov. Vystupujú najmä v pozícii nižšej nivy a tvoria tak subfáciu prikorytových plytčín širšieho prerušovaného lemu dolných úsekov tokov Váhu, Žitavy, Hrona, Ipľa, Hornádu, Ondavy, Tople a Laborca v rámci ich súčasných tokov. Miestami tvoria i segmenty agradačných valov (Dunaj a Malý Dunaj). Deponované sú jednak na štrkoch dnovej akumulácie, na resedimentovaných štrkoch prikorytovej zóny i na starších nivných sedimentoch. Ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 1 – 2 m. Povodňové piesčité hliny sú vo väčšine prípadov málo zvrstvené, len ojedinele s náznakmi horizontálneho zvrstvenia. Sfarbenie sedimentov je najčastejšie sivé, hnedosivé, sivožlté, miestami majú farby svetlejšie, alebo tmavšie odtiene. Podľa zrnitostného zloženia je piesčitá zložka jemnozrnná až prachovitá a veľmi zahlinená. Niekde prevládajú až prachovité, slabo vápnité, slabo humózne až nehumózne hliny. V povodnových jemnopiesčitých hlinách sa môžu vyskytovať aj vložky organických slatinných sedimentov. Na fluviálnych sedimentoch nív sú vyvinuté recentné pôdy.
Kvartér je reprezentovaný fluviálno – nivnými a terasovými sedimentmi (naplaveniny rieky Váh a jeho prítokov, miestami eolickými sedimentmi - spraše a sprašové hliny). V hĺbke 1 až 3 m p.t. je zaznamenaný výskyt hlín, hlín piesčitých, hlín s obsahom štrku. Nižšie sa nachádzajú štrkopiesky prevažne čisté, zle zrnité, miestami rôzne zahlinené, s rôznym obsahom piesčitej zložky a rôzne zvodnené. Mocnosť štrkopieskového súvrstvia v hodnotenom území zmeny je 12 až 15 m.



Obrázok 12 Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia navrhovanej činnosti (Zdroj: www.geology.sk)

Neogénne sedimenty sú tvorené volkovským súvrstvím a vznikli v riečnej delte Váhu. V okrajových častiach panvy sú tvorené pieskami, štrkmi a ílmi. Smerom do stredu panvy vrstvy neogénu prechádzajú do pestrofarebných, hlavne vápenitých ílov s ojedinelými polohami sladkovodných vápencov a so slojmi lignitu. Mocnosť súvrstvia v panvovej fácii dosahuje až 1 000 m. Vznik neogénnych sedimentov bol dôsledkom vyplnenia územia rieky Váh štrkovými sedimentmi v období miocénu a pliocénu. Zahlbovanie vodného toku a postupným zdvíhaním územia spôsobilo akumuláciu riečnych štrkov, tvorbu riečnych terás a agradačných valov.

Seizmické riziko

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 = 0,9 – 1,0 m/s^2. Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zvetrávanie, činnosť vody, zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu neuplatňujú.

Radónové riziko

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

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. V širšom okolí sa nachádza ložisko nerastov Ducové, Hubina a Borovce.

Tabuľka 12 Zoznam ložísk nerastných surovín zo širšieho okolia dotknutého územia (Zdroj: https://apl.geology.sk)

Názov ložiska	**Ducové**
Surovina	stavebné
Nerast	štrkopiesky a piesky
Typ nerastu	štrky
Organizácia	ZAPA beton SK s.r.o.
Znak využitia	ťažené ložisko
Názov ložiska	**Hubina**
Surovina	nerudy
Nerast	dolomit
Typ nerastu	-
Organizácia	Danucem Slovensko a.s.
Znak využitia	ťažené ložisko
Názov ložiska	**Borovce**
Surovina	stavebné
Nerast	štrkopiesky a piesky

Typ nerastu	-
Organizácia	bez organizácie
Znak využitia	ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob

2.3. Pôdne pomery

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

Dotknuté územie sa nachádza na rozmedzí dvoch pôdnych typov:

- pôdny typ: čiernice
    - pôdna jednotka: čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; z karbonátových aluviálnych sedimentov;
- pôdny typ: fluvizeme
    - pôdna jednotka: fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov.

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

2.4. Klimatické pomery

Dotknuté územie leží v okrsku mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový, s počtom letných dní do 50, hodnotou indexu zavlaženia Iz = 60 až 120 a priemernou januárovou teplotou do –3°C.
Základné (dlhodobé) klimatické charakteristiky na klimatologickej stanici v Piešťanoch sú uvedené v nasledujúcej tabuľke (priemer za r. 1961 – 2010):

Tabuľka 13 Základné klimatické charakteristiky na klimatologickej stanici v Piešťanoch za roky 1961 – 2010 (Zdroj: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Piešťany, 2019)

Ukazovateľ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Priemerné mesačné teploty vzduchu (°C)	-1,7	0,5	4,6	10	14,9	17,9	19,6	19,0	14,8	9,8	4,6	-0,1
Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm)	29,6	30,0	30,0	38,0	61,0	69,6	64,3	57,0	55,3	42,0	44,0	43,7
Priemerné mesačné počty dní so snehovou pokrývkou (mm)	14,0	10,0	2,4	0,2	–	–	–	–	–	–	1,8	9,1

Okres Piešťany nie je z hľadiska priemerných ročných teplôt príliš rozmanitý. Najvyššie priemerné teploty v rozpätí 9 až 10°C sa vyskytujú na území Podunajskej pahorkatiny a na úpätiach pohorí Malé Karpaty a Považský Inovec. S rastúcou nadmorskou výškou v spomínaných pohoriach priemerná ročná teplota klesá až na hodnotu 7,2°C v Považskom Inovci v okolí vrchu Marhát. Priemerná ročná teplota vzduchu na stanici Piešťany je 9,5°C. Maximálna priemerná teplota 19,6°C je dosiahnutá v mesiaci júl. Najchladnejším je mesiac január, keď dlhodobo nameraná priemerná teplota dosahuje len – 1,7 °C.

Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje najnižšie hodnoty od minima 538,2 po 600 mm takmer v celej Podunajskej pahorkatine. S rastúcou nadmorskou výškou pri prechode z Podunajskej pahorkatiny do pohorí Malých Karpát a Považského Inovca sa priemerný ročný úhrn zrážok zvyšuje. V Podmalokarpatskej časti Trnavskej pahorkatiny, Myjavskej pahorkatine, Čachtických Karpatoch a v časti Brezovských Karpát a Inoveckého predhoria je priemerný ročný úhrn zrážok medzi 600 a 700 mm. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec a apríl, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.
Priemerná ročná rýchlosť vetra je v okrese Piešťany najnižšia v oblastiach na severe okresu chránených priľahlými pohoriami. Rýchlosti sa tu pohybujú od najnižších 2,8 m/s až po 3,5 m/s v južných a juhozápadných častiach okresu. Najväčšie rýchlosti dosahuje vietor v exponovaných polohách pohoria Považský Inovec a to maximálne 4,1 m/s. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 58,7 až po 61,9 % s nárastom smerom k hornatejším častiam okresu. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 48 až 58 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 111 do 129 dní.

2.5. Ovzdušie

Kvôli efektívnemu hodnoteniu kvality ovzdušia je podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe a právnych predpisov SR a podľa Zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

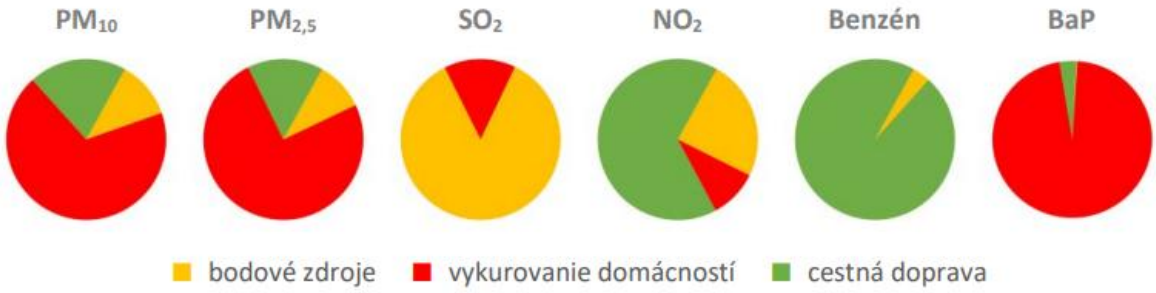
č. 146/2023 Z.z. územie Slovenska rozdelené na zóny a aglomerácie. Zoznam aglomerácií a zón sa určuje na základe Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o kvalite ovzdušia č. 250/2023 Z. z.

Obec Piešťany k roku 2024 nebola zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. Obce v okrese Piešťany neboli zaradené do rizikového stupňa 3. S rizikovým stupňom 2 boli vymedzené tri obce a to Prašník, Ratnovce a Sokolovce, s rizikovým stupňom 1 bola vymedzená obec Drahovce, všetky pre hlavný zdroj znečisťovania ovzdušia z lokálnych kúrenísk *(Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, Slovenský Hydrometeorologický ústav, 2024)*.

Základným podkladom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). V súčasnosti sa v Trnavskom kraji nachádzajú štyri monitorovacie stanice patriace do národnej monitorovacej siete SHMÚ (Dunajská Streda, Senica, Trnava, Sereď).

V roku 2023 v zóne Trnavský kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} a $PM_{2,5}$, pričom celkovo prišlo na monitorovaných lokalitách k miernemu medziročnému zlepšeniu kvality ovzdušia. Dlhodobý trend znečistenia (od r. 2018) časticami PM má v zóne klesajúci charakter, podobne to platí pre NO_2 na dopravnej stanici v Trnave. Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM_{10} nad 50 $\mu g \cdot m^{-3}$ bol v roku 2023 pod úrovňou povoleného limitu. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená.
V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola určená na základe monitorovania žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Energetická kríza však môže spôsobiť nárast spotreby palivového dreva, čo sa v oblastiach s horšou ventiláciou môže prejaviť v zhoršení kvality ovzdušia. Zóna Trnavský kraj z hľadiska kvality ovzdušia patrí medzi najmenej problémové oblasti Slovenska.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Trnavskom kraji je cestná doprava. Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia predovšetkým na úseku diaľnice D1. Pre vykurovanie domácností v tejto zóne sa podľa údajov z posledného Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 využíva najmä zemný plyn. Podiel tuhých palív v zóne patrí medzi najnižší v porovnaní s ostatnými krajmi, mierne vyššia je spotreba palivového dreva v hornatejšej oblasti Malých Karpát. Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia v závislosti od jej intenzity.



Obrázok 13 Podiel rôznych ZZO na emisiách v Trnavskom kraji (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023, SHMÚ)

Poznámka: Stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia evidované v databáze NEIS sú označené pre tento účel ako „bodové zdroje".

Najbližšou monitorovacou stanicou NMSKO k riešenému územiu je monitorovacia stanica umiestnená v meste Trnava, na Kollárovej, v ktorej bolo v roku 2023 vyhodnotené nasledovné znečistenie ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia.

Tabuľka 14 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM_{10} v zóne Trnavský kraj – 2023

Ochrana zdravia										IP 2)	VP 2)
Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	PM_{10}	PM_{10}
Doba spriemerovania	1h	24h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	Priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia	trvanie prekročenia
Limitná hodnota ($\mu g.m^{-3}$)	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Trnava, Kollárova			0	27	2	19	14	1 178	0,67	0	0

≥ 90 % platných meraní
1) Maximálna osemhodinová koncentrácia; 2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM_{10}
V súlade s Prílohou č.1 k Vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacej stanici vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

2.6. Hydrologické pomery

Územie okresu Piešťany spadá do čiastkového povodia Váh a do základných povodí 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 %) vypĺňa základné povodie Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru.

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. Mestom Piešťany preteká potok Dubová, ktorý je pravostranným prítokom Váhu o celkovej dĺžke 22,4 km.

Predmetná lokalita sa nenachádza v inundačnom území a na lokalite určenej pre zmenu navrhovanej činnosti k pravidelným záplavám nedochádza. Informácie o prietokoch v najbližšej vodomernej stanici Hlohovec – Váh je v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 15 Priemerné mesačné a extrémne ročné prietoky dvoch najbližších vodomerných staníc k dotknutému územiu (Hydrologická ročenka, Povrchové vody, 2022, SHMÚ)

1	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Qm	135,584	184,564	130,799	148,875	117,363	74,773	54,139	56,962	73,555	92,447	70,454	96,249	102,431
Qmax				598,000			Qmin				29,660		

1) Hlohovec – Váh (4-21-10-008-01), 99 rkm, plocha povodia: 10 441,34 km^2

Podzemné vody

Priamo dotknuté 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 – Q 048 (kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiary Šaľa – Galanta).

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, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru 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. Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je v záujmovom území veľmi vysoká ($T > 1.10^{-2}$ m^2.s^{-1}) a vysoká

($T = 1.10^{-3} – 1.10\text{-}2\ m^2.s^{-1}$). Plocha útvaru je 1 943,020 km^2, chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako zlý.

V rámci regionalizácie útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách sa dotknuté územie nachádza v SK2001000P (Útvar medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh).

Územie mesta Piešťany patrí do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku, s vysokou vodnosťou v mesiacoch marec – apríl. Popri Váhu je vybudovaný systém hrádzí a hatí, ktoré zabezpečujú ochranu mesta pred povodňami a ochranu geotermálnych zdrojov.

Priamo dotknuté územie je na rozmedzí geotermálnych útvarov podzemných vôd SK300050FK Piešťanský záliv (puklinovo – krasové vody podložných triasových karbonátov, plocha 242,075 km^2) a SK300040FK Trnavský záliv (puklinovo – krasové vody podložných triasových karbonátov, plocha 583,95 km^2).

Vodné plochy

Významnými vodnými plochami, ktoré sa nachádzajú v dotknutom území je najmä vodná nádrž SĺňavaSlňava. Nádrž je súčasťou vodného diela Drahovce – Madunice. Vznikla prehradením rieky Váh haťou v Drahovciach. Vybudovaná bola medzi rokmi 1956 a 1959 na mieste mŕtvych ramien, lužných lesov a nivných lúk Váhu. Svojou plochou zaberá 4,3 km^2.

Termálne a minerálne vody

Mesto Piešťany patrí ku kúpeľným mestám. Minerálne vody sú termálne s teplotami do 69°C, s mineralizáciou okolo 1,4 $g.l^{-1}$. V lokalite Piešťan sa nachádza 11 zdrojov liečivých minerálnych vôd, z ktorých je 5 využívaných na liečebné účely a 6 je pozorovacích.

Prírodné liečivé zdroje v Piešťanoch sú podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 41/2020 Z. z., ktorou sa ustanovujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch a druhy zakázaných činností v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch chránené ochranným pásmom. Priamo dotknuté územie sa nachádza v II. stupni ochranného pásma. Navrhovaná činnosť nespadá pod činnosti zakázané v tomto type ochranného pásma.

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 Piešťany sa medzi zraniteľné oblasti podľa Prílohy 1, vyššie spomenutého zákona zaraďuje 25 obcí, medzi ktoré patrí aj obec Piešťany.

2.7. Fauna a flóra

Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia Európy spadá Slovensko do oblasti *Holoarktis*, podoblasti Eurosibírska a provincie Stredoeurópskej. Na základe Plesníkovho fytogeograficko – vegetačného členenia *(Plesník, 2002)* sa začleňuje územie okresu Piešťan do dubovej zóny a do dvoch podzón, horská (západ a východ územia) a nížinná (stred okresu Piešťany). Horská podzóna sa ďalej delí na flyšovú (malý cíp na severe územia) a kryštalicko-druhohornú oblasť (východná časť územia a západná až severozápadná časť) s priradenými okresmi.

Z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska *(Futák, 1984)* širšie územie patrí do oblasti Západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) a oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). V rámci oblasti panónskej flóry, ktorá zaberá najväčšiu časť územia, sa nachádza obvod eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina. V rámci oblasti západokarpatskej flóry sa nachádza obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okres Malé Karpaty (západná časť územia) a Považský Inovec (východná časť územia).

Súčasný stav vegetácie na priamo dotknutom území je oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená, napríklad výstavbou budov a komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, respektíve ruderálnymi 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 zástavba pre polikliniku, parkoviská, zeleň vypĺňa priestory medzi objektmi a komunikáciami. Pôvodná vegetácia bola zastúpená ako dubovo – hrabové lesy karpatské, dubovo – cerové lesy a lužné lesy nížinné. Vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená. Dotknuté územie je v súčasnosti nevyužívané a výrazne ruderalizované. V dotknutom území sa okrem bylinnej vegetácie nachádzajú aj samonáletové dreviny a kry.

Fauna

Širšie záujmové územie patrí podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu do panónskeho úseku a provincie stepí *(Zdroj: Atlas krajiny, 2002).* Z pohľadu zoogeografického členenia (limnický biocyklus) je dotknuté územie na rozmedzí dvoch častí. Patrí do provincie pontokaspickej, okres podunajský a častí západoslovenská/stredoslovenská *(Zdroj: Hensel, Krno in Atlas krajiny SR, 2002)*.

Diverzita živočíšnych druhov územia závisí predovšetkým od jednotlivých typov prostredia, v ktorých sa vyvíjajú charakteristické spoločenstvá živočíchov v interakcii s ostatnými

prírodnými zložkami, či už abiotického (horninové prostredie, pôda, klíma) alebo biotického charakteru (rastlinstvo) a taktiež interakcii s urbánnymi a technickými prvkami v krajine.

Na území okresu Piešťany môžeme rozlíšiť niekoľko typov spoločenstiev:

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

Zoocenózy viazané na urbánny priestor (dotknuté územie) sa vyskytujú najmä v mestách Piešťany a Vrbové, ale aj v jednotlivých obciach okresu. Významným faktorom, ktorý zvyšuje diverzitu tohto typu prostredia je prítomnosť plôch zelene, parkov a záhrad. K vyššej druhovej diverzite prispieva aj členitosť a neupravenosť priestoru v blízkosti ľudských sídel a stavieb. Zároveň je významným faktorom prítomnosť vodného toku a vodných plôch, v tomto prípade sa to výrazne uplatňuje v prípade mesta Piešťany a rieky Váh, ktorá mestom preteká. Dôležitým prostredím pre niektoré druhy avifauny a chiropterofauny sa v posledných rokoch stali mestské sídliská a solitérne bytové domy, ktoré poskytujú vhodné úkrytové a reprodukčné možnosti pre niektoré druhy ako dážďovník tmavý (*Apus apus*), belorítka domová (*Delichon urbica*), ale aj sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a tiež pre netopiere: raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). V posledných dekádach dochádza aj k presunom viacerých druhov pôvodne využívajúcich prostredie poľnohospodárskej krajiny do miest a sídel. V meste Piešťany je pomerne početná hniezdna populácia havrana čierneho (*Corvus frugilegus*), ďalej osídľuje toto prostredie aj vrana popolavá (*Corvus cornix*) a myšiarka ušatá (*Asio otus*). Podobne sa mestské prostredie a obce stávajú významné pre výskyt pipišky chochlatej (*Galerida cristata*).

Významným prostredím v zastavanom území miest a obcí sú rôznorodé sadovnícky upravené plochy zelene vrátane individuálnych záhrad. Z vtákov je tento charakter prostredia dôležitý pre viacero druhov ako sú: hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), krutihlav hnedý (*Jynx torquila*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*).

2.8. Krajina

Základným krajinnoekologickým komplexom krajiny (KEK) oblasti hodnoteného areálu je riečna rovina s prevahou ornej pôdy, vidiecka krajina so stredným stupňom osídlenia (mimo poľnohospodárskej a lesnej krajiny bez osídlenia).

Krajinná štruktúra riešeného územia je pomerne pestrá a popri plochách lesných porastov, majú v území dominantné postavenie antropogénne prvky (zastavané územia, dopravné

koridory, vedenia vysokého napätia a podobne). Pre tento typ urbanizovanej krajiny má osobitný význam z krajinárskeho a ekologického hľadiska nelesná stromová a krovinatá vegetácia a zachovalé fragmenty prirodzených spoločenstiev.

Mesto Piešťany predstavuje krajinu mestského typu. Krajina v širšom okolí má údolný charakter daný nivou Váhu. Tok Váhu so svojimi brehovými porastmi vytvára pôsobivú scenériu. Túto narušujú predovšetkým umelé líniové prvky, ako je napríklad železnica a cestná sieť. Celkovo je v okrese zastúpených 25 obcí.

Z celkovej rozlohy obce – mesta Piešťany 44 200 913 m^2 tvorí (k roku 2023, podľa Štatistického úradu SR):

- poľnohospodárska pôda 26 536 892 m^2:
    - orná pôda – 23 959 109 m^2,
    - záhrady – 1 020 991 m^2,
    - ovocné sady – 374 761 m^2,
    - trvalé trávne porasty – 1 182 031 m^2;
- nepoľnohospodárska pôda – 17 664 021 m^2:
    - lesné pozemky – 34 034 m^2,
    - vodné plochy – 4 719 236 m^2,
    - zastavané plochy a nádvoria – 8 269 531 m^2,
    - ostatné plochy – 4 641 220 m^2.

Stabilita krajiny

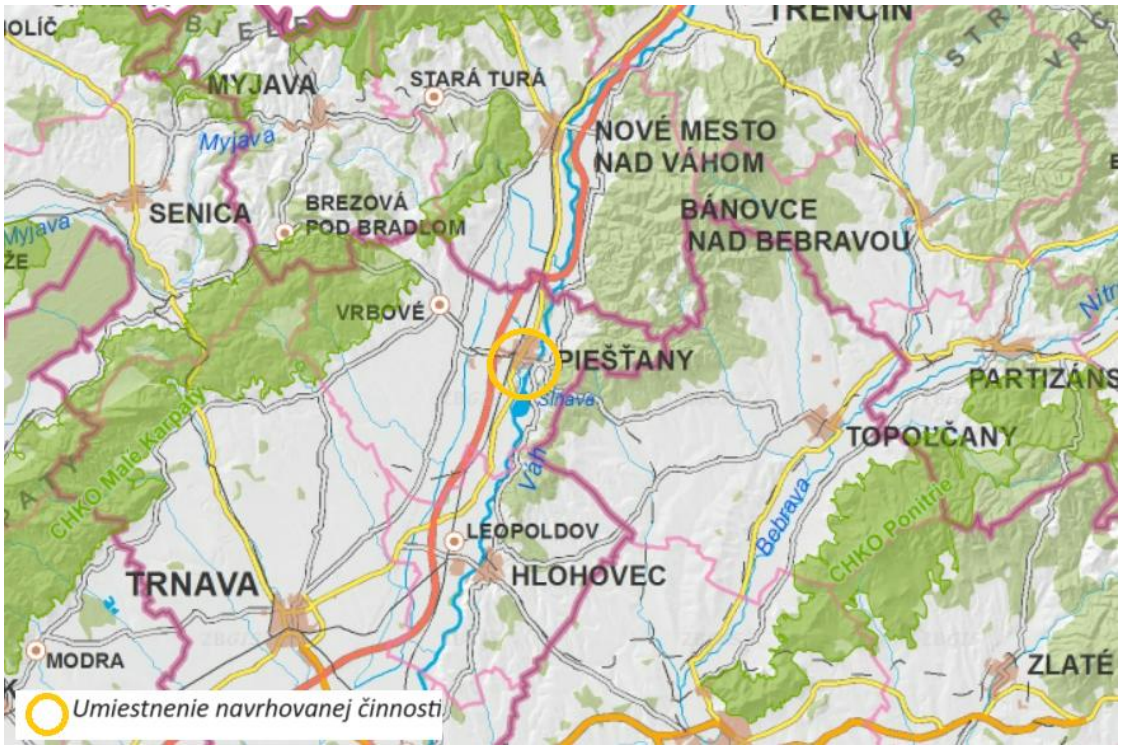
Priamo predmetná lokalita má charakter existujúcej polikliniky s okolitými parkoviskami a komunikáciami, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov na predmetnej lokalite nie sú zachované, respektíve sú zastúpené len veľmi zriedkavo. Z hľadiska stability môžeme predmetnú lokalitu charakterizovať ako ekologicky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

2.9. Chránené územia a ochranné pásma

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

Veľkoplošné chránené územia

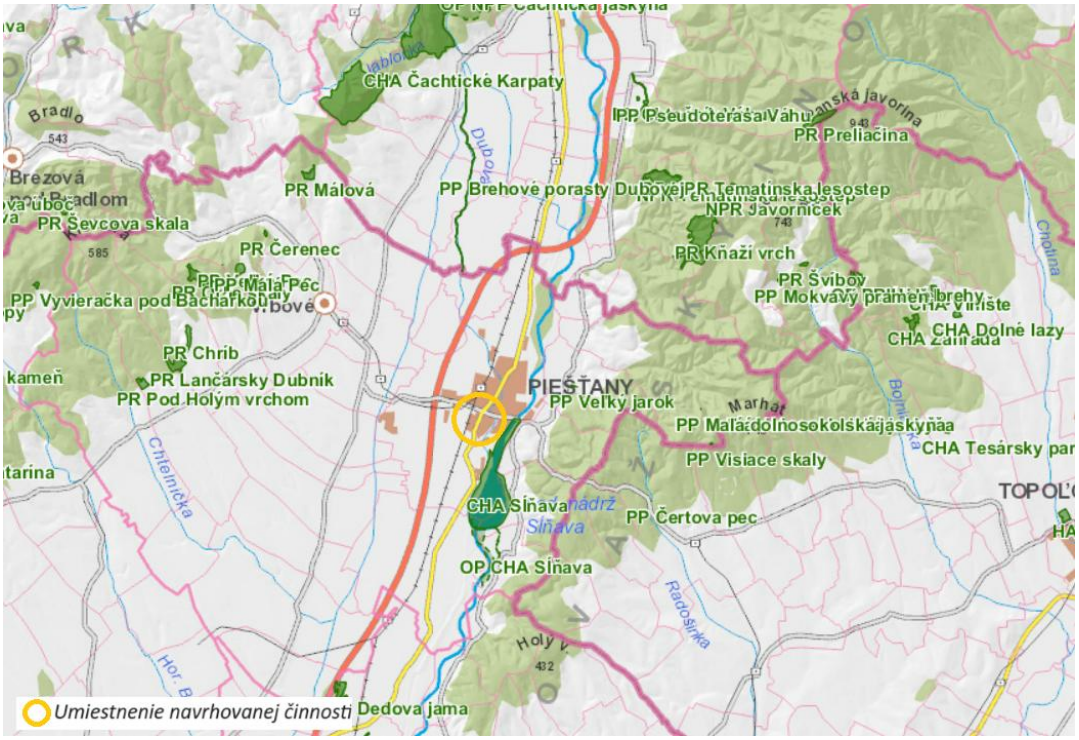
Priamo dotknutá lokalita nespadá do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším VCHÚ je *CHKO Malé Karpaty*, ktoré sú vzdialené približne 10,5 km západným smerom. Všetky ďalšie veľkoplošné chránené územia sú vzdialené viac ako 10 km.



Obrázok 14 Mapa veľkoplošných chránených území v širšom okolí dotknutej lokality (Zdroj: www.biomonitoring.sk)

Maloplošné chránené územia

V okrese Piešťany je vyhlásených 15 maloplošných chránených území. Priamo posudzované územie nie je súčasťou žiadneho maloplošného chráneného územia. Vzhľadom na predmetnú lokalitu je najbližšie a najväčšie situované maloplošné chránené územie CHA Sĺňava (vodná nádrž), vzdialená 650 m východným smerom, s cieľom ochrany vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedeckovýskumné ciele.



Obrázok 15 Mapa maloplošných chránených území v širšom okolí dotknutej lokality (Zdroj: www.biomonitoring.sk)

Tabuľka 16 Zoznam maloplošných chránených území v okrese Piešťany (Zdroj: www.sopsr.sk)

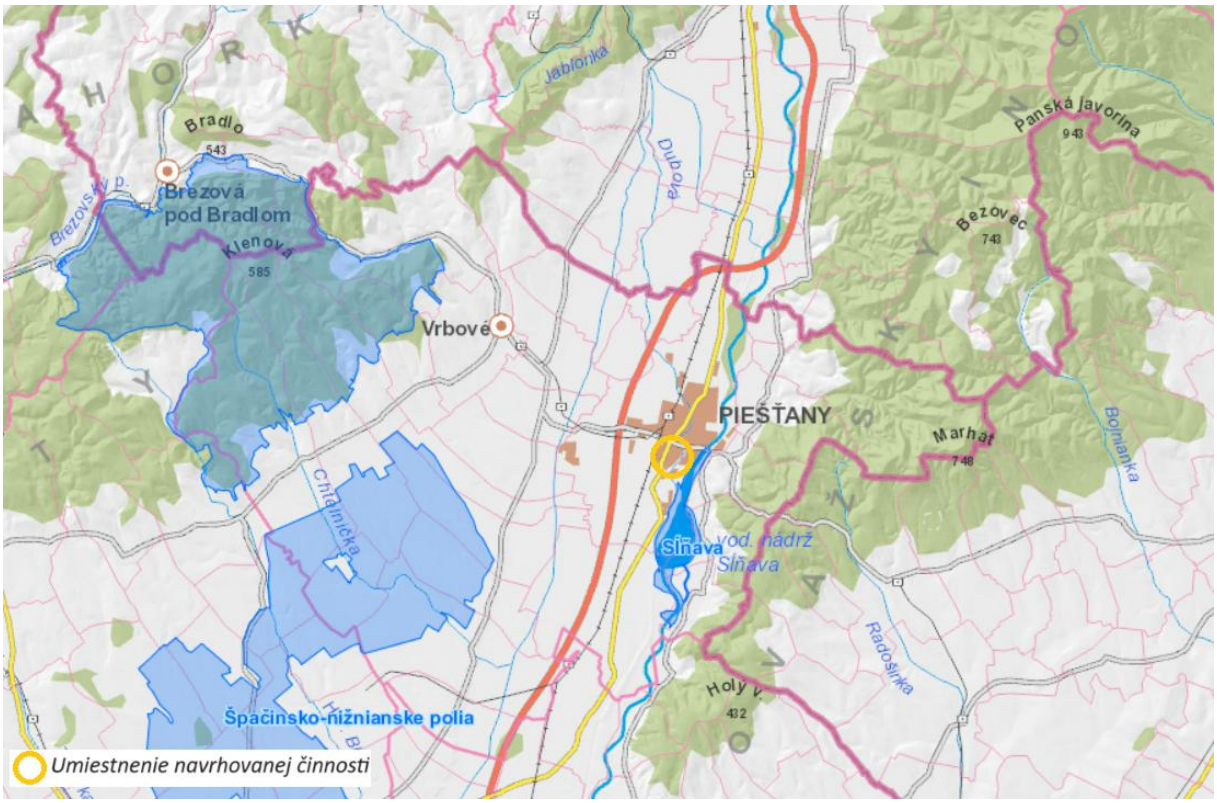
Visiace skaly	PP	0,9600
Veľký jarok	PP	0,8506
Malá Pec	PP	14,0600
Malá dolnosokolská jaskyňa	PP	0,0000
Veľká dolnosokolská jaskyňa	PP	0,0000
Veľká Pec	PP	0,0000
Pod Holým vrchom	PR	12,9400
Málová	PR	16,1000
Lančársky Dubník	PR	27,0240
Chríb	PR	15,8900
Čerenec	PR	1,5000
Orlie skaly	PR	31,2300
Sĺňava	CHA	399,0014
Barania zem	OCHU	1,9976
Lido	OCHU	8,2000

Územia siete NATURA 2000

Chránené vtáčie územia

Na dotknuté územie nezasahujú žiadne chránené vtáčie územia. V okrese Piešťany sú identifikované tri chránené vtáčie územia: Špačinsko – nižnianske polia, Malé Karpaty a Sĺňava. Najbližším CHVÚ je Sĺňava (SKCHVU026) vzdialená 650 m východným smerom od priamo dotknutej lokality, s rozlohou 509,2700 ha. Chránené územie sa vyhlasuje na účel

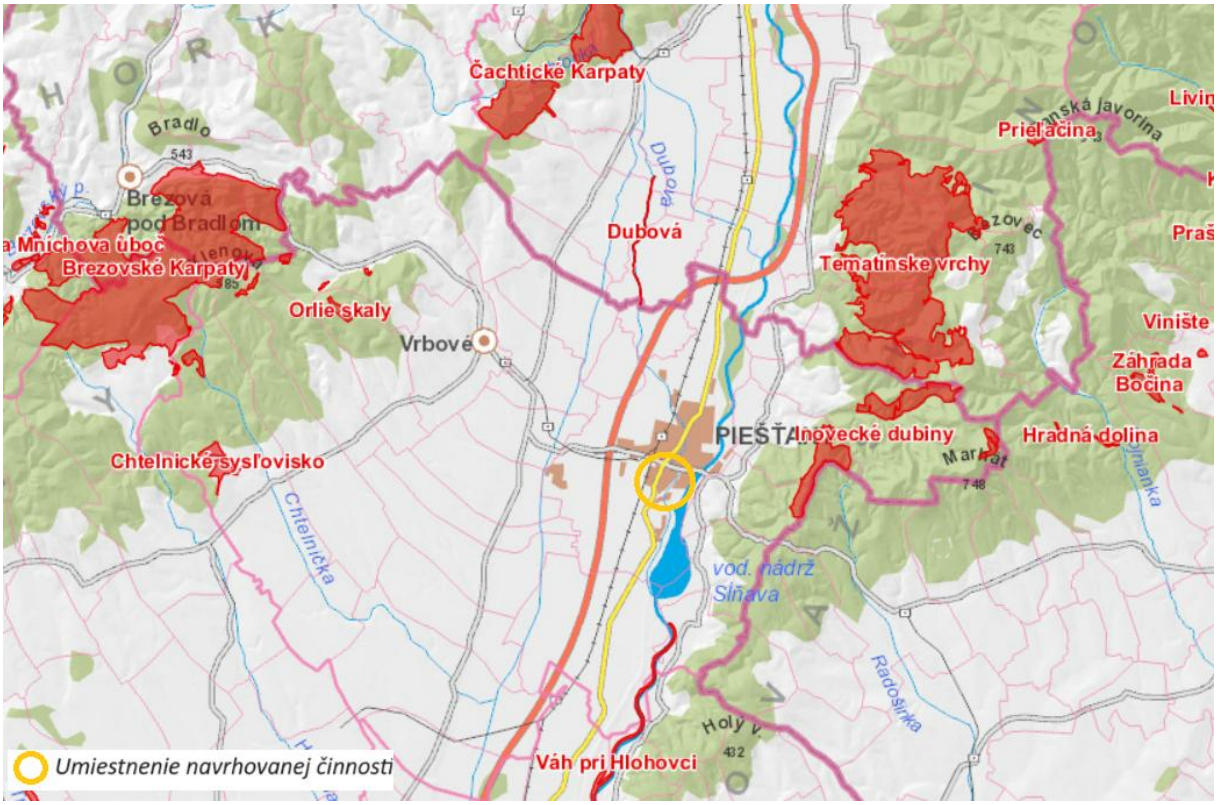
zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov rybára riečneho, čajky čiernohlavej, čajky sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.



Obrázok 16 Mapa chránených vtáčích území v širšom okolí dotknutého územia navrhovanej činnosti (www.biomonitoring.sk)

Územia európskeho významu

Na predmetnej lokalite nie je identifikované žiadne územie európskeho významu. V okrese Piešťany je identifikovaných 6 ÚEV a to *Brezovské Karpaty, Dubová, Orlie skaly, Váh pri Hlohovci, Chtelnické sysľovisko a Inovecké dubiny.*



Obrázok 17 Mapa území európskeho významu v širšom okolí dotknutého územia navrhovanej činnosti (www.biomonitoring.sk)

Ramsárske lokality

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

Chránené stromy

Na predmetnej lokalite sa nevyskytujú žiadne chránené stromy. V okrese Piešťany sú identifikované 2 chránené stromy.

Vodohospodársky chránené územia

Priamo dotknutá lokalita nie je súčasťou vodohospodársky chránenej oblasti.

2.10. Územný systém ekologickej stability

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

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

Do dotknutého územia priamo nezasahuje v zmysle RÚSES okr. Piešťany žiadne biocentrum ani biokoridor regionálneho významu.

Kostru ÚSES nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu v okolí hodnotenej lokality budujú (podľa *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Piešťany, 2019*) 3 nadregionálne biocentrá a 19 regionálnych biocentier a 6 nadregionálnych biokoridorov a 13 regionálnych biokoridorov.

Žiaden z prvkov ÚSES nie je súčasťou priamo dotknutého územia. Prvky ÚSES, ktoré sú v blízkosti sú nasledovné:

- NRBk 1 VÁH,
- NRBc 2 SĹŇAVA.

NRBc1 Sĺňava

Kategória: nadregionálne biocentrum, súčasť nadregionálneho biokoridoru NRBk1 Váh
Výmera: 466,97 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územia: Banka, Drahovce, Piešťany, Ratnovce, Sokolovce
Charakteristika, zastúpenie biotopov: nelesná drevinová vegetácia, travinnobylinné spoločenstvá na hrádzi, litorálna vegetácia, vodné a mokraďové spoločenstvá. Významná migračná trasa, zimovisko aj hniezdisko pre vodné vtáctvo. Z druhov drevín sa vyskytuje jelša lepkavá (Alnus glutinosa), topoľ čierny (Populus nigra), čerešňa vtáčia (Cerasus avium) a iné.
Biotopy európskeho významu: -
Cieľové spoločenstvá: vodné a mokraďové spoločenstvá, štrkové lavice, vtáčie hniezdne ostrovy s kosenou travinnobylinnou vegetáciou, vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy.
Legislatívna ochrana: chránený areál 3. a 4. stupeň ochrany; SKCHVÚ026 Sĺňava,
Genofondové lokality: GL1 – genofondová lokalita vodného vtáctva, bolo tu zistených 245 druhov vtáctva (Kaňuščák, 2012). Vtáčí ostrov je významné hniezdisko rybára riečneho (*Sterna hirundo*), čajky čiernohlavej (*Larus melanocephalus*), čajky sivej (*Larus canus*) a čajky smejivej (*Larus ridibundus*, ŠOP SR, 2015).
Ohrozenia:

- výskyt inváznych druhov rastlín: agát biely (Robinia pseudoacacia), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*)
- vyrušovaniu vtákov športovými rybármi a rekreantmi

Manažmentové opatrenia:

- odstraňovanie inváznych druhov rastlín,
- zabezpečenie pravidelného manažmentu Vtáčieho ostrova (kosenie, odstraňovanie drevín) vzhľadom na biotopy cieľových druhov vtáctva
- budovanie nových ostrovov pre hniezdenie vtáctva

Ohrozenosť: áno
Významnosť: silná
NRBk1 Váh

Kategória: nadregionálny hydrický biokoridor
Šírka: 40 – 300 m
Stav: prevažne vyhovujúci
Zasahujúce katastrálne územie: Piešťany, Moravany nad Váhom, Banka, Drahovce, Sokolovce Charakteristika a trasa biokoridoru: rieka Váh s brehovou vegetáciou, lúkami, pasienkami a mokraďami, Biokoridor pre vodnú a nivnú biotu prepája Slovensko údolím Váhu a Oravy obojstranne s územiami v Poľsku a Maďarsku. Údolím Váhu prenikajú na územie Slovenska pontické a submediteránne prvky. Migračná trasa avifauny a ichtyofauny európskeho významu. Na území okresu Piešťany prepája RBc9 Vážsky ostrov, NRBc1 SÍňava, RBc14 Štrkoviská pri Drahovciach, Vinišov-Baková a RBc15 Štrkoviská Kňazová. V úseku pod SÍňavou je trasa biokoridoru v šírke priestoru Drahovský kanál – koryto Váhu, súčasťou biokoridoru sú aj vodné plochy za Drahovským kanálom – Važina a Kochanová s brehovými porastmi.
Biotopy európskeho významu:

- 91EO* Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls 1.1),
- 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls 1.2)
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk 1),
- 40A0* Xerotermné kroviny (Kr 6),
- 6210 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (Tr 1c)
- 6110* Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (Pi 5)
- 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich (Vo 2) a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*

Biotopy národného významu:

- Vegetácia vysokých ostríc (Lk 10)

Cieľové spoločenstvá: vodné spoločenstvá tečúcich a stojatých vôd, mokrade, štrkové lavice, vtáčie hniezdne ostrovy s kosenou travinno-bylinnou vegetáciou, vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, dubovo- brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, nížinné lúky a pasienky, na štrkových nánosoch s plytkou pôdou mozaika travinnobylinných biotopov a krovín lesostepného charakteru.
Legislatívna ochrana: čiastočne, chránený areál CHA SÍňava, 3. a 4. stupeň ochrany
Genofondové lokality: GL1 – SÍňava, genofondová lokalita vodného vtáctva

Ohrozenia v okrese Piešťany:

- výskyt nepôvodných kultivarov topoľa kanadského (*Populus x canadensis*),
- výskyt inváznych druhov drevín beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)
- výskyt inváznych druhov bylín: astra kopijovitolistá (*Aster lanceolatus*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*),
- výskyt nepôvodných druhov drevín hlošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*), sumach pálkovitý (Rhus typhina),

- zarastanie lesostepných spoločenstiev, lúk a pasienkov drevinami,
- ruderalizácia narušených plôch,
- zmena funkčného využitia časti územia na plochy rekreácie a športu,
- denná aj víkendová rekreácia,
- kolízne uzly – úzke brehové porasty v meste Piešťany.

Manažmentové opatrenia:

- doplnenie a rozšírenie brehových porastov v úsekoch, kde brehový porast chýba,
- revitalizácia lesných spoločenstiev, doplnenie domácich druhov drevín, postupné nahradenie nepôvodných a zároveň inváznych drevín pôvodnými drevinami lužných lesov (dub letný, jaseň štíhly, topoľ čierny, topoľ biely, vŕba biela, vŕba krehká, čremcha strapcovitá a ďalšie),
- zväčšenie rozlohy cieľového biotopu nížinného lužného lesa postupnou transformáciou lesa s topoľom kanadským na biotop prirodzeného vŕbovo-topoľového nížinného lužného lesa,
- eliminácia inváznych a nepôvodných druhov drevín a bylín z lesných aj nelesných porastov, kontrola ďalšieho šírenia inváznych druhov,
- revitalizácia ruderálnych plôch na lúkach a pasienkoch a v lesných spoločenstvách,
- zabezpečenie vhodného režimu extenzívneho kosenia a pastvy travinnobylinných a xerotermných porastov v celom území,
- zachovanie kontinuity (spojitosti) lesných spoločenstiev
- zachovanie kontinuity nelesnej travinnobylinnej vegetácie na hrádzi, ktorá prepája nelesné biotopy,
- monitoring cieľových biotopov, chránených a ohrozených druhov.

2.11. Obyvateľstvo

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

Podľa údajov Štatistického úradu bolo v meste Piešťany k 31.12.2023, počet trvale bývajúcich obyvateľov 26 668. Vývoj počtu trvale bývajúcich obyvateľov v posledných 10 rokoch a ďalšie štatistické údaje o obyvateľstve sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 17 Údaje o stave obyvateľstva obce Piešťany v rokoch 2014 - 2023 (Zdroj: Štatistický úrad SR)

Rok	**2023**	**2022**	**2021**	**2020**	**2019**	**2018**	**2017**	**2016**	**2015**	**2014**
Stav trvale bývajúceho obyvateľstva k 1.1.	27057	27307	27681	27336	27534	27666	27777	27885	27998	28047
Živo narodení	154	183	235	225	218	235	221	231	228	251
Zomretí	315	373	438	357	317	333	326	303	335	288
Prirodzený prírastok obyvateľstva	- 161	-190	-203	-132	-99	-98	-105	-72	-107	-37
Priemerný vek obyvateľstva (r)	47,03	46,52	46,25	46,07	45,77	45,39	45,09	44,77	44,46	44,14
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	12,22	12,49	12,52	12,13	12	12,03	11,88	11,82	11,72	11,8
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	61,53	62,05	62,6	63,55	64,56	65,49	66,38	67,14	67,96	68,51
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	26,26	25,45	24,88	24,33	23,44	22,48	21,74	21,05	20,32	19,69

V počte trvale bývajúcich obyvateľov za posledných 10 rokov dochádza ku klesajúcemu trendu. Predproduktívna zložka obyvateľstva má mierne stúpajúcu tendenciu a naopak produktívna mierne klesajúcu. Priemerný vek obyvateľstva je v roku 2023, 47,03 a jeho trend v posledných rokoch reflektuje stav v Slovenskej republike.

V okrese Piešťany tvoria väčšinu obyvateľstva príslušníci slovenskej národnosti. Z menšín sú zastúpené najmä česká, ukrajinská, ruská a maďarská. Podľa sčítania obyvateľstva v roku 2021 sú najpočetnejšie náboženské vyznania rímskokatolícka cirkev, bez vyznania a evanjelická cirkev augsburského vyznania. Rozloženie vzdelania je nasledovné, základné: 3 092 stredoškolské: 13 381, vysokoškolské: 8 055 a ekonomicky aktívnych ľudí je 14 043.

Sídla

V súčasnosti sú Piešťany okresným mestom. Piešťany sú kúpeľné mesto, sídlo okresu a mnohých vedeckých inštitúcií. Je medzinárodným strediskom liečby reumatických chorôb (Národný ústav reumatických chorôb) a významným regionálnym centrom kultúry, školstva, športu a rekreácie. Hospodárstvo mesta je závislé od liečebnej starostlivosti, turistického ruchu, elektrotechnického, strojárskeho a potravinárskeho priemyslu.

Mesto Piešťany s rozlohou 44,2 km^2 a so stredom sídla v nadmorskej výške 162 m n. m. leží v západnej časti Slovenska. Piešťany sú administratívnym centrom rovnomenného okresu, ktorý je súčasťou Trnavského samosprávneho kraja, pričom leží pri hranici s Trenčianskym a Nitrianskym krajom. V rámci okresu mesto leží vo východnej časti a tvoria ho dve katastrálne územia Piešťany a Kocurice.

Ekonomická aktivita obyvateľstva

Ekonomika mesta a zamestnanosť jeho obyvateľov je do značnej miery naviazaná na tradíciu kúpeľníctva v meste. Najviac podnikateľských subjektov aj zamestnancov je viazaných v terciárnom sektore ekonomiky. Najväčším zamestnávateľom v Piešťanoch sú dlhodobo Slovenské liečebné kúpele Piešťany, a. s. V oblasti kúpeľnej a zdravotnej starostlivosti sú významnými zamestnávateľmi tiež FMC – dialyzačné služby, s.r.o., HOREZZA, a. s. Nemocnica Alexandera Wintera, n.o.; ďalej Národný ústav reumatických chorôb a tiež špecializovaný inštitút rehabilitácie a neurológie ADELI s.r.o. Strojársku, elektrotechnickú a zdravotechnickú tradíciu po významných podnikoch (Tesla, Chirana), udržujú STAKOTRA MANUFACTURING, ON Semiconductor, Chirana Progress či Diplomat – Dental Solutions. Pohybom za prácou mimo miesto trvalého bydliska je vyrovnávaná bilancia zdrojov a potrieb pracovných síl.

Doprava a dopravné plochy

V meste Piešťany SAD Trnava prevádzkuje mestskú hromadnú dopravu, ktorá spája dôležité body v meste (poliklinika, autobusová stanica, sídliská, Kúpeľný ostrov, SÍňava). Mesto rovnako patrí k rozvinutým z pohľadu cyklistickej dopravy. Piešťany sú prístupné diaľnicou D1 (E75) Bratislava – Hričovské Podhradie. Križovatka ciest číslo 61 (Trnava – Trenčín) a 499 (Myjava – Topoľčany). Mestom prechádza železničná trať číslo 120 Bratislava – Žilina (od 1876). Medzinárodné letisko s charterovou dopravou (10 500 pasažierov v roku 2019) sa nachádza severne od centra mesta. Mesto leží na rieke Váh, ktorá je podľa Dohody AGN označená ako národná vodná cesta E81 medzinárodného významu triedy Va, resp. Vb.

Občianske vybavenie

Školstvo

V zriaďovateľskej pôsobnosti Mesta Piešťany je 5 materských škôl, 5 základných škôl, 1 základná umelecká škola a 2 centrá voľného času..

Sociálna starostlivosť

V meste je zriadená sociálna starostlivosť v rôznych formách pre deti až dôchodcov. Medzi základné pôsobnosti mesta, okrem iného, patrí zabezpečenie sociálnej služby na zabezpečenie nevyhnutných podmienok na uspokojovanie základných životných potrieb v nocľahárni, v nízko prahovom dennom centre, sociálnej služby v nízko prahovom dennom centre pre deti a rodinu, v zariadení pre seniorov, v zariadení opatrovateľskej služby a v dennom stacionári, opatrovateľskej služby, prepravnej služby, odľahčovacej služby, poskytovať základné sociálne

poradenstvo, koordinovať, riadiť a metodicky usmerňovať sociálnu pomoc a služby v zariadeniach sociálnych služieb zriadených mestom. Zariadenia sociálnych služieb fungujúce v meste: Zariadenie starostlivosti o deti do troch rokov veku dieťaťa, Denné centrum Svornosť, Denné centrum Rozmarín, Zariadenie sociálnych služieb Domum, Jedáleň, Zariadenie opatrovateľskej služby Kalinčiakova 12, Zariadenie opatrovateľskej služby Lumen a Zariadenie pre seniorov Vila Julianna. Mesto má vypracovaný Komunitný plán sociálnych služieb mesta Piešťany na roky 2021 – 2027.

Zdravotníctvo

V meste Piešťany sa činnosti v zdravotníctve podľa klasifikácie množstvo subjektov. V meste na nachádza Nemocnica Alexandra Wintera. Je všeobecnou nemocnicou s 8 lôžkovými oddeleniami (Interné, Chirurgia, Ortopédia, OAIM, Pediatria, Novorodenecké, Gynekologicko-pôrodnícke a Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie, prevádzka ktorého je dočasne pozastavená). Prevádzkuje 31 odborných ambulancií, 6 oddelení spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek (SVa LZ), ambulanciu pohotovostnej služby pre dospelých, ambulanciu pohotovostnej služby pre deti a dorast a Urgentný príjem I.typu. Medzi ďalšie zariadenia poskytujúce zdravotnícke služby patrí objekt Polikliniky, Zubné stredisko a súkromní lekári pôsobiaci v iných priestoroch. Mesto je plne vybavené sieťou lekární a výdajní zdravotných pomôcok, samostatnými ambulanciami praktického lekára pre dospelých, detskými ambulancii, stomatologickými ambulanciami, gynekologickými ambulanciami, rýchlou pomocou a samostatnými ambulancii lekára špecialistu. Služby v oblasti zdravotníckeho cestovného ruchu poskytujú SLOVENSKÉ LIEČEBNÉ KÚPELE, a.s. Celoslovenský význam má Národný ústav reumatických chorôb, ktorý bol založený v roku 1952 ako samostatné zdravotnícke zariadenie so zameraním na výskumnú činnosť v rezorte zdravotníctva a postupne sa prebudoval na významné zariadenie klinického charakteru.

Kultúra a šport

Sieť zariadení kultúry na území mesta reprezentujú zariadenia miestnej a mestskej kultúry, ktoré sú doplnené zariadeniami regionálneho významu. V meste sa vyskytuje niekoľko kultúrnych inštitúcií: Dom umenia Piešťany, Mestská knižnica mesta Piešťany, Spoločenské centrum - Slovenské liečebné kúpele Piešťany, a.s., Mestské kultúrne stredisko mesta Piešťany, Elektrárňa Piešťany, s.r.o., Balneologické múzeum Imricha Wintera - Kúpeľná dvorana, Balneologické múzeum Imricha Wintera - Vila dr. Lisku, Balneologické múzeum Imricha Wintera - Pamätná izba Ivana Krasku. Piešťany sú nielen mestom kúpeľov, parkov, spoločenského života a kultúry, ale aj dôležitým centrom pre rozvoj športových daností obyvateľov i návštevníkov mesta. Dlhodobú tradíciu tu má plávanie, tenis, vodné pólo a futbal. Mesto disponuje širokým spektrom športovísk – tenisové kurty, futbalový a zimný štadión, jazdecký areál, vodnolyžiarsky areál, ale aj squash a golfové ihrisko. V priebehu roka sa na území mesta konajú viaceré významné športové podujatia s medzinárodnou účasťou. V meste je niekoľko rekreačných cyklochodníkov, ale aj termálne kúpalisko Eva.

Infraštruktúra

Pitná voda a kanalizácia

Hospodárenie s vodou zabezpečuje spoločnosť TAVOS, a.s., v ktorej má mesto Piešťany akcionársky podiel, a prevádzkuje väčšinu vodovodov a kanalizácií v meste ako i čističku odpadových vôd na južnom okraji mesta. Niektoré oblasti mesta sú napojené na súkromnú vodovodnú a kanalizačnú infraštruktúru (Heinola) alebo nemajú žiadnu vybudovanú (Sadová) a rodinné domy využívajú studne a žumpy. Niektoré rodinné domy zabezpečujú TÚV prostredníctvom solárneho ohrevu.

Zásobovanie energiami a teplom

Objekty v meste sú zásobované elektrickou energiou vyrobenou v JE Jaslovské Bohunice a vo vodných elektrárňach na rieke Váh. Niektoré podnikateľské objekty ale i rodinné domy v meste majú inštalované fotovoltické panely na strechách. Vykurovanie zabezpečuje centrálne zásobovanie teplom (CZT) sieťou primárnej a sekundárnych kotolní využívajúcich zemný plyn. Okrem verejného zásobovania teplom sa v meste nachádzajú menšie i stredné teplárenské zdroje. Ide o menšie kotolne súkromných vlastníkov, podnikateľských subjektov alebo spoločenstiev vlastníkov bytov v bytových domov využívajúcich ako palivo zemný plyn. Okrem toho sa v meste nachádzajú aj vykurovacie telesá na zemný plyn ale i tuhé palivo v rodinných domoch nenapojených na CZT.

Telekomunikácia a internet

Internetové pripojenie je v meste riešené individuálne, obyvatelia majú prístup k internetu prostredníctvom súkromných WiFi pripojení, telefónneho pripojenia a cez mobilných operátorov.

Rekreácia a cestovný ruch

Mesto Piešťany sa nachádza podľa Regionalizácie cestovného ruchu Slovenskej republiky v Dolnopovažskom regióne, v rámci ktorého tvorí strednodobý subregión Piešťany a okolie, kúpele medzinárodného významu a Sĺňava. V meste Piešťany sa uskutočňujú tri formy cestovného ruchu, ktoré z pohľadu národnej stratégie patria medzi hlavné druhy – produktové skupiny cestovného ruchu na Slovensku: Letný cestovný ruch, Kúpeľný a zdravotný cestovný ruch, Kultúrny a mestský cestovný ruch. Z doterajšieho vývoja a potenciálu kúpeľného mesta je zrejmé, že hlavnou formou bude aj v budúcnosti kúpeľný cestovných ruch, na ktorý môžu nadväzovať ďalšie formy turizmu, vrátane potenciálu rozvoja kongresového cestovného ruchu. V roku 2012 vznikla oblastná organizácia cestovného ruchu Rezort Piešťany. Oblastná organizácia vykonáva činnosti súvisiace s realizovaním marketingového výskumu trhu cestovného ruchu, tvorbu propagačných materiálov a pozitívneho obrazu regiónu, koordináciu aktivít doma aj v zahraničí, zabezpečenie účasti na medzinárodných veľtrhoch a výstavách CR, zabezpečenie realizácie informačného systému CR, tvorba databázy subjektov CR pôsobiacich na území regiónu, spolupráca so subjektmi CR, miestnou samosprávou, združeniami, školami a s ostatnými organizáciami, spolupracuje so Slovenskou agentúrou

cestovného ruchu a spolupracuje na medzinárodnej úrovni. Okrem hotelov na Kúpeľnom ostrove, ktoré patria SLK Piešťany, sa v meste nachádza mnoho ďalších ubytovacích zariadení od najnižšieho štandardu. V meste Piešťany je široká ponuka zariadení ponúkajúcich stravovacie služby.

Odpadové hospodárstvo

Mesto Piešťany nakladá s odpadmi na svojom území v zmysle ustanovení Všeobecne záväzného nariadenia mesta Piešťany o odpadoch č. 3/2021 a VZN č. 6/2023, doplňajúce toto nariadenie. Na území mesta sa na ukladanie komunálnych odpadov určujú tieto miesta:

- zberné nádoby a veľkoobjemové kontajnery pre fyzické osoby aj vrecia určené na triedený
- zber odpadov,
- stanovištia zberných nádob na odpad zriadené a určené mestom, v prípadoch ak je to
- v tomto VZN výslovne uvedené,
- špeciálne kontajnery na zber šatstva a malého elektroodpadu,
- zberný dvor a kompostáreň,
- pre jarný a jesenný zber veľkoobjemových odpadov.

Zber komunálnych odpadov a ich preprava sa vykonáva v termínoch určených v každoročne aktualizovaných harmonogramoch vývozov odpadov, ktoré sú zverejnené na webovom sídle mesta a spôsobom v meste obvyklým. Preprava komunálnych odpadov na území mesta a do zariadení na zhromažďovanie, zhodnotenie alebo zneškodnenie je zabezpečená na základe zmluvných vzťahov uzatvorených s mestom.

Na území mesta Piešťany je pre prevádzky fyzických osôb oprávnených na podnikanie a právnické osoby zavedený množstvový zber. Na území mesta Piešťany sa pre prevádzky (právnické osoby, fyzické osoby – podnikateľov) určuje minimálny objem zbernej nádoby na zmesový komunálny odpad a interval vývozu sa určujú v závislosti od predpokladanej produkcie odpad podľa typu prevádzky.

Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu v meste v roku 2023 bola 48,106 %. Mesto pravidelne informuje občanov o aktualizáciách v odpadovom hospodárstve aj prostredníctvom webovej stránky mesta: https://www.piestany.sk/mesto/zivotne-prostredie/odpadove-hospodarstvo/.

2.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V priamo dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, či archeologické náleziská.

Na území Mesta Piešťany je Vyhláškou Okresného úradu v Trnave č. OkÚ 20/1991 vyhlásená pamiatková zóna, účelom ktorej je chrániť významné kultúrne hodnoty, ktoré sa nachádzajú vo vymedzenej časti mesta. V rámci katastrálneho územia Piešťan evidované nasledovné národné kultúrne pamiatky, zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR.

Pamiatkové objekty v pamiatkovej zóne

- Most cestný "Krajinský most"
- Dvorana kúpeľná "Cour Salon", Mestský park – Beethovenova ul.
- Vila so záhradou "Schneibnerova vila", Teplická ul.
- Pošta "Poštový a telegrafický úrad", Kukučínova ul.
- Kúpeľný park, Kúpeľný ostrov
- Plastiky – súbor, Kúpeľný ostrov, park LD Thermia Palace
    - plastika Chlóis
    - plastika Hermes
    - plastika Athéna
    - plastika Demeter
- Dom liečebný a park, Kúpeľný ostrov
    - Thermia Palace
    - park Thermie
- Dom kúpeľný "Balneoterapia Irma" , Kúpeľný ostrov
- Kúpalisko s areálom - Kúpalisko EVA, Kúpeľný ostrov
    - budova plavárne - krytý bazén
    - bazén so skokanským mostíkom
    - kľudový bazén
- Domy kúpeľné – súbor, Kúpeľný ostrov
    - Dom kúpeľný I. - Napoleón I
    - Dom kúpeľný II. - Napoleón II
    - Dom kúpeľný III. - Napoleón III
- Park mestský a pomníky, Sad Andreja Kmeťa
    - park mestský
    - pomník Beethoven L.v.
    - pomník Trajan-Benešovský
- Dom liečebný "Grand Hotel Royal – Slovan", Sad Andreja Kmeťa
- Vila (nárožná – ZUŠ), Teplická ul.

- Hotel nárožný "Hotel Lipa", Rázusova ul. – Winterova ul.
- Dom liečebný radový "Zelený strom", Winterova ul.
- Hotel nárožný "Cour hotel" - bývalé riaditeľstvo SLK, Winterova ul.
- Dom liečebný "Hotel Excelsior - Jalta", Winterova ul.
- Hotel "Hotel Eden", Winterova ul.
- Most kolonádový a plastika (promenádny most, socha barlolámača), Winterova ul.

Pamiatkové objekty mimo pamiatkovej zóny

- Náhrobník Goldstein F., cintorín
- Kláštor Johanitov, (gotický kostol ruina), Detvianska ul.
- Elektráreň "Stará elektráreň dieselová", Staničná ul.
- Pranier, Štefánikova ul.
- Kostol a sochy, Štefánikova ul.
    - "farský kostol sv. Štefana"
    - "socha sv. Vendelín"
    - "socha na stĺpe sv. Florián"
- Pomník "Pomník rumunských vojakov", Žilinská cesta
- Kríž, Kocurice
- Mlyn elektrický "Ružový mlyn", Hurbanova ul.

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. V okrese Piešťany je definovaných 5 geologicky významných lokalít: Moravany nad Váhom – Banka (archeológia), Chtelnica – Černík (všeobecná geológia), Piešťany (hydrogeológia), Moravany nad Váhom – Striebornica (mineralógia) a Ratnovce (paleontológia).

2.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

Podľa stupňa environmentálnej kvality sú Piešťany zaradené medzi regióny 3. environmentálnej kvality, Dolnopovažský región *(Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2022, SAŽP, 2023)*.

Súčasné 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. Najväčším zdrojom hluku v meste Piešťany sú intenzívne zaťažené cestné komunikácie a železničná doprava. V blízkosti riešeného územia sa nachádza železničná trať a cesta I. triedy č. 61. V rámci polikliniky sa prejavujú aj stacionárne zdroje hluku, ktoré reprezentujú rôzne zariadenia. Konkrétne informácie o hluku vo vonkajšom prostredí v dotknutej zóne nie sú k dispozícii.

Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Územie patrí do povodia rieky Váh (4-21-07), lokalita sa nachádza v jeho aluviálnej nive. 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. To sa týka najmä dolnej časti sledovaného územia pri vtoku vodných tokov do Váhu, kde možno hovoriť o znečistení povrchových vôd z pohľadu kyslíkového režimu (BSK_5, CHSK). Najbližší reprezentatívny profil sledovania kvality povrchových vôd v roku 2022 je na toku Váh na monitorovacom mieste V327010D – Biskupický kanál, riečny kilometer 1,3 rkm. V roku 2022 v 17 kritériách vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 a v 1 všeobecných ukazovateľoch vody nevyhovuje požiadavkám (abundancia fytoplanktónu). V ukazovateľoch kvality vody pre nesyntetické látky vo všetkých parametroch vyhovuje nariadeniam, pre syntetické látky v jednom nevyhovuje (fluórantén). Z pohľadu vyhodnotenia splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody pre hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele nevyhovuje nariadeniu. Kvalita vody v rieke Váh v sledovanom území je ovplyvnená z dôvodu výraznej antropogénnej činnosti vyvíjanej v jej hornom úseku povodia. Povrchové vody sú tiež znečisťované odpadovými vodami, priemyselnými a komunálnymi, ktoré sú vypúšťané priamo do vodného toku. K nepriamemu znečisťovaniu dochádza aj vplyvom dažďovej vody (znečisťujúce látky v ovzduší a v pôde).

Podzemné vody

Záujmové územie sa nachádza v hydrogeologickom útvare SK1000500P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh *(Kullman a kol., 2005).*

Ukazovatele prekračujúce limitnú hodnotu v kvartérnych útvaroch PzV definovanú Vyhláškou MZ SR 91/2023 Z. z.:

- základné fyzikálno - chemické ukazovatele: NH_4^+, NO_3^-, Pomer NO_3 a NO_2, Fe, ChSKMn, Mn,
- všeobecné org. látky: TOC,
- terénne merania: vodivosť, pH
- stopové prvky: As, Al, Pb,
- chlórované rozpúšťadlá: suma PCE + TCE, vinylchlorid (chloretén).

Lokalita spadá do čiastkového povodia rieky Váh. Doplňovanie zásob podzemných vôd sa uskutočňuje najmä infiltráciou povrchovej vody z vodného toku Váh a jeho prítokov. Hladina podzemnej vody je v priamej spojitosti s hladinou vody v rieke. Nakoľko je hladina rieky Váh regulovaná derivačným kanálom, kolísanie hladín podzemných vôd je minimálne. Zásoby podzemných vôd sú vo veľkej miere doplňované najmä v zimných a jarných mesiacoch aj atmosférickými zrážkami.

Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná mnohými činiteľmi, z ktorých najdôležitejšie sú horninové zloženie prostredia a antropogénna činnosť. Ide predovšetkým o znečistenie z osídlenia, priemyslu, ale hlavne z poľnohospodárskej výroby, predovšetkým nevhodným používaním priemyselných hnojív a zakladaním nespevnených poľných hnojísk.

Kontaminácia pôd a horninového prostredia

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

Environmentálne 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 Piešťany sa nachádzajú nasledovné environmentálne záťaže:

- ***SK/EZ/PN/674 – PN (007) / Piešťany - bývalá STS*** – register B. Environmentálna záťaž,

- ***SK/EZ/PN/675 – PN (008) / Piešťany - bývalá Tesla*** – register B. Environmentálna záťaž,
- ***SK/EZ/PN/676 – PN (009) / Piešťany - Chirana*** – register B. Environmentálna záťaž,
- ***SK/EZ/PN/677 – PN (010) / Piešťany – kasárne*** – register B. Environmentálna záťaž, C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/678 – PN (011) / Piešťany - prečerpávacia stanica na ropné látky*** – register B. Environmentálna záťaž,
- ***SK/EZ/PN/1421 – PN (003) / Piešťany - areál bývalej Tesly a jej J a JV okolie*** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/1421 – PN (004) / Piešťany - ČS PHM Bratislavská cesta*** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/1423 – PN (005) / Piešťany – letisko okolie*** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/1424 – PN (006) / Piešťany - skládka TKO*** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/1958 – PN (1958) / Piešťany - bývalá elektráreň*** – C. Sanovaná, rekultivovaná lokalita,
- ***SK/EZ/PN/1982 – PN (1982) / Piešťany - bývalá Tesla – kontaminačný mrak pod sídliskom*** – register B. Environmentálna záťaž,
- ***SK/EZ/PN/1997 – PN (1997) / Piešťany - areál výrobného družstva TVORBA, ul. Bratislavská*** – register B. Environmentálna záťaž,
- ***SK/EZ/PN/2074 – PN (2074) / Piešťany - areál VHM - bývalá ČS PHM*** – A. Pravdepodobná environmentálna záťaž.

Vegetácie a biotopy

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

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výsledkom zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, kvality životného prostredia, výživy a životného štýlu, ako aj všeobecnej dostupnosti a úrovne zdravotnej starostlivosti, vrátane preventívnych programov s pretrvávajúcimi finančnými obmedzeniami a ich úhrady zo strany zdravotných poisťovní. Zmeny v životných podmienkach ako dôsledok ekonomickej a sociálnej

transformácie v Slovenskej republike v posledných desaťročiach výrazne ovplyvňujú demografický vývoj. Populácia Slovenska nadobúda charakter populácie západoeurópskeho typu. Charakteristickým javom demografického vývoja je starnutie populácie ako dôsledok poklesu (stagnácie) pôrodnosti a postupného posunu silných populačných ročníkov do dôchodkového veku. Demografický vývoj v SR na začiatku 21. storočia je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Zdravie obyvateľstva ovplyvňuje hlavne životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia, nevhodné podmienky na bývanie.

Podľa Štatistického úradu SR, k 31.12.2023 bolo v obci Piešťany 26 668 obyvateľov, z toho 12 489 mužov a 14 179 žien. Štruktúra obyvateľstva podľa základných vekových skupín:

- predproduktívny vek (0 – 14) – 12,22%,
- produktívny vek (15 – 64) – 61,53%,
- poproduktívny vek (65+) – 26,26%.

V roku 2023 bol prirodzený prírastok (- úbytok) obyvateľstva pre obec Piešťany – 161 (živonarodených bolo 154, zomrelých 315) a má dlhodobo klesajúcu tendenciu. Priemerný vek žijúcich obyvateľov obce dosiahol v roku 2023, 47,03 roka, u mužov 44,98 roka a u žien 48,83 roka. Index starnutia dosiahol u mužov 167,04 a u žien 263,65, spolu 214,92.

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

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

2.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia Slovenska diferencuje územie Slovenska do piatich stupňov z hľadiska stavu životného prostredia, od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené. Podľa stupňa environmentálnej kvality sú Piešťany zaradené medzi regióny 3. environmentálnej kvality, Dolnopovažský región *(Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2022, SAŽP, 2023)*.

Súčasné 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.

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 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 na hydrogeologickú charakteristiku lokality, ktorá poukazuje na nízku prietočnosť horninového prostredia a 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 odvodňovacích kanálov v 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, vo vymedzenej priemyselnej zóne mesta sa dá *zraniteľnosť biodiverzity, genofondu a ekologickej stability dotknutého územia hodnotiť ako málo zraniteľná*.

Pri hodnotení zraniteľnosti faktorov kvality a pohody života človeka sa uvažuje s kvalitou jednotlivých zložiek životného prostredia ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva, s údajmi charakterizujúcimi zdravotných stav obyvateľstva, faktormi vyskytujúcimi sa na území ovplyvňujúcimi pohodu života človeka, ako sú napríklad dostupnosť zdravotnej starostlivosti, vzdelania, služieb, pracovné príležitosti alebo dopravné zaťaženie. S ohľadom na

skutočnosť, že okres Piešťany patrí medzi rozvinuté okresy Slovenska, je centrom cestovného ruchu, nachádza sa v ňom frekventovaná cestná komunikácia a železničná trať možno *územie z pohľadu kvality a pohody človek 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, ovzdušia a kvality života človeka.

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

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

2.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Piešťany. Prevádzka bude umiestnená v rámci areálu polikliniky, ktorý je v rámci územnoplánovacej dokumentácii vymedzený na činnosť polikliniky. Navrhovaná činnosť je v súlade s chodom polikliniky a je jeho súčasťou.

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 Piešťany, v katastrálnom území mesta Piešťany, v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy občianskej vybavenosti. Prevádzka zariadenia bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky

Piešťany, v priestoroch bývalej kotolne. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v zastavanom a obývanom území obce, približne 1 km západne od rieky Váh a vodnej nádrže SÍňava, obytnej zóny mesta, približne 600 m východne od železničnej trate a 1,8 km východne od diaľnice D1 a prakticky hneď vedľa (približne 100 m východne) od cesty I. triedy č. 61.

Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako aktívna prevádzka polikliniky, konkrétne priestory v areáli sú aktuálne nevyužívané a v minulosti boli využívané ako kotolňa.

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

Navýšenie dopravného zaťaženia bude na existujúcich komunikáciách v súvislosti s dovozom odpadov a odvozom spracovaných odpadov. To bude vzhľadom na jeho frekvenciu akceptovateľné a nebude mať významný vplyv na dotknuté obyvateľstvo.

V tesnej blízkosti prevádzky zariadenia môže byť identifikovaný činnosťou zariadenia zdroj hluku a pachu. Hluk, ktorý zariadenie produkuje je o výške 80 dB, krátko, v úvode cyklu 85 dB. Vzhľadom na situovanie činnosti v jestvujúcom areáli polikliniky, v priestoroch odizolovaných od priameho chodu polikliniky a okolia. 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 nemocnice s poliklinikou a okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyvy, ktoré sa ich dotýkajú sú vplyvy prostredníctvom hluku, zápachu a rizík spojeným s prevádzkou zariadenia – elektromagnetické žiarenie a práca s nebezpečnými odpadmi. 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 pracovným prostriedkami a odevom. Zariadenie musí na každocyklovej báze 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 zariadenie 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 najme o Požiarny poriadok – ktorý je spracovaný odborne spôsobilou osobou v požiarnej ochrane a je vyvesený pri zariadení, požiarno – 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 (jednorázový ochranný oblek, respirátor triedy FFP2 nebo FFP3 podľa miery rizika), absorbčnými materiálmi, upratovacími prostriedkami na jednorázové použitie, špeciálne vaky na odpad, dezinfekciou a prenosnými hasiacimi prístrojmi. Vyššie spomínané vplyvy na zamestnancov nebudú významného negatívneho charakteru, v prípade dodržiavania spomínaných opatrení a vypracovania potrebných plánov, ktoré budú schválené príslušným orgánom štátnej správy.

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

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k narušeniu pohody a kvality života dotknutých obyvateľov a zamestnancov. Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia. Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, pre jej realizáciu je potrebné rešpektovať limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia. No vzhľadom na jej charakter sa výrazné emisie do ovzdušia ako aj potenciálny zápach z činnosti prevádzky neočakávajú. Navrhovaná činnosť bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby boli splnené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Navrhovaný zámer bude realizovaný v existujúcom areáli polikliniky, mimo priestorov jej aktívnej prevádzky. 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.

Na základe uvedeného sa u navrhovanej činnosti nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na dotknuté obyvateľstvo a vzniknuté vplyvy sú akceptovateľné. Navrhovaná činnosť nepredpokladá pre obyvateľstvo významné zdravotné riziká.

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 areálu polikliniky si nevyžaduje rozsiahle terénne úpravy a prebehne na existujúcej ploche budovy na parcelách definovaných ako zastavaná plocha a nádvorie.

Kontaminácia horninového podložia 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 z pohľadu prepravných obalov nebezpečných látok 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, nakoľko priamo v lokalite výstavby a v jej bezprostrednom okolí sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú, ani prevádzka predmetnej činnosti nie je priamo viazaná na spotrebu nerastnej suroviny.
Realizáciou výstavby zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvu na seizmické pomery dotknutého územia ani širšieho okolia. Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v rovinatom, upravenom a stabilnom teréne, ktorý nie je postihnutý svahovými deformáciami. Navrhovaná činnosť sa nenachádza v území s aktívnymi a významnými exogénnymi geodynamickými javmi a ani 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 zariadenie bude ozonátor a využívanie protizápachového gélu, ktorý spolu s využitím HEPA filtra, ktoré sú vhodným a dostupnými opatreniami na zabezpečenie zníženia/eliminácie pachových zlúčenín vo vodnej pare. Množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter bude maximálne 108 t za rok, čo možno považovať za nepodstatný nepriaznivý vplyv.

Množstvo vodnej pary ani iná súvisiaca činnosť s navrhovanou prevádzkou nedisponuje potenciálom zmeny mikroklímy 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 v priestoroch areálu polikliniky 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 CO_2 zo spaľovania pomocného (fosílneho) paliva. Zariadenie produkuje na výstupe emisiu skleníkového plynu, vo forme vodnej pary a nie v takom množstve, aby mala priamy podstatný negatívny vplyv na skleníkový efekt či mikroklimatické charakteristiky územia.

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

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

3.4. Vplyv na ovzdušie

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

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k vzniku malého zdroja znečisťovania ovzdušia. Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá, že by pri bežnej prevádzke dochádzalo k úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia, ktoré by spôsobovali významný negatívny vplyv na životné prostredie. Celé zariadenie funguje na elektrickú energiu. Výstupom do ovzdušia zo zariadenia je vodná para. Tá prejde v rámci procesu pôsobením mikrovlnného žiarenia a teplotou 110 °C a rovnako je vypúšťaná cez HEPA filter. Súčasťou zariadenia je ozonátor a využívanie protizápachového gélu, ktorý spolu s využitím HEPA filtra, ktoré sú vhodným a dostupnými opatreniami na zabezpečenie zníženia/eliminácie pachových zlúčenín vo vodnej pare. Množstvo čistej vodnej pary vypúšťanej cez HEPA filter bude maximálne 108 t za rok, čo možno považovať za nepodstatný nepriaznivý vplyv.

Vplyv na ovzdušie počas realizácie navrhovanej činnosti nezhorší kvalitu ovzdušia, jeho vplyv bude zanedbateľný. Prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené

platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia a nedôjde k vzniku stredného ani veľkého stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia.

Ovplyvnenie dopravnej situácie v okolí navrhovanej činnosti v spojení s emisiami do ovzdušia bude súvisieť s dopravou nemocničného odpadu zo zdravotníckych zariadení k spracovaniu do areálu polikliniky. Zdrojom znečisťujúcich látok v ovzduší budú emisie zo spaľovacích motorov zabezpečujúcej dopravy (najmä TZL, NO_x, CO, SO_2, VOC). Samotná doprava bude v maximálnej možnej miere manažovaná tak, aby došlo k maximálnemu možnému naplneniu nákladných áut pre zníženie počtu výjazdov. Výstavba ani prevádzka si nevyžaduje zmenu v infraštruktúre ani zmenu organizácie dopravy.

Príjazd, aj výjazd nákladných vozidiel bude riešený existujúcou a využívanou komunikáciou v areáli, miestnou komunikáciou Rekreačná a najmä cestou I. triedy, č. 61, ulica Bratislavská. Pre dovoz z nemocnice bude využívaná trasa po komunikáciách: Nálepkova – Nitrianska – Krajinská – Bratislavská – Rekreačná. Pre odvoz bude využívaná komunikácia Rekreačná – Bratislavská a následne podľa cieľového miesta zhodnotenia odpadu. Pre potreby statickej dopravy zamestnancov/technikov nie je potrebné rozšíriť parkovacie miesta, parkovacie miesta sú priradené k budove polikliniky, kde bude zariadenie situované. Automobily s dovážaným nebezpečným odpadom budú vykonávať dopravu na spracovanie výhradne v súlade s ADR.

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu dopravy:

- zvoz odpadu: 1 vozidlo kategórie N1 do 3,5 t denne, pri prepočte v plnej a maximálnej prevádzke, navýšenie o 365 NA za rok;
- odvoz odpadu: 2 krát mesačne, nákladné vozidlá s nosičom kontajnerov (kontajnery do 10 m^3), v prepočte pracovných dní za rok navýšenie o 24 NA za rok.

Spolu teda pôjde o nárast približne 389 NA za rok. Toto navýšenie sa dá považovať za akceptovateľné vzhľadom na umiestnenie prevádzky a vzhľadom na dopravné trasy, ktoré budú využívané a ich rozloženie v širšom území v rámci zvozu.

Najfrekventovanejšou trasou, ktorá bude využívaná, bude pre zvoz nemocničného odpadu z nemocnice A. Wintera do polikliniky. V rámci prevozu budú využívané cesty Nálepkova – Nitrianska – Krajinská – Bratislavská – Rekreačná:

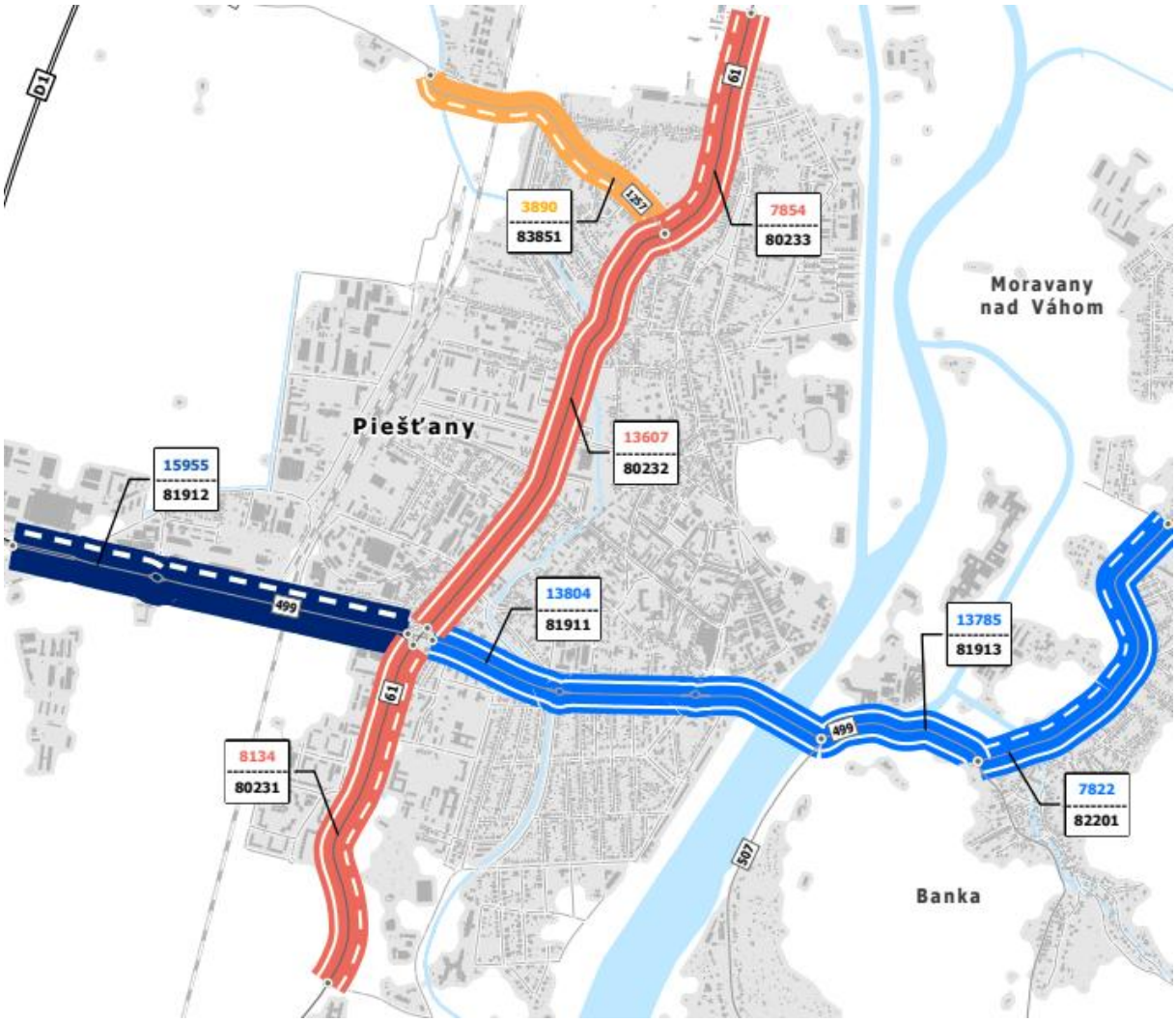
- Nálepkova – miestna neurčená,
- Nitrianska – miestna neurčená,
- Krajinská – cesta II. triedy č. 499,
- Bratislavská – cesta I. triedy č. 61,
- Rekreačná – miestna neurčená.

Z dostupných dát z celoslovenského sčítania dopravy v roku 2022 a 2023 bola dopravná situácia nasledovná:

Tabuľka 18 Údaje z celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022 a 2023 pre relevantné referenčné body v meste Piešťany (Zdroj: Slovenská správa ciest)

Číslo cesty	Úsek cesty	Nákladné vozidlá celkom*	Osobné automobily *	Motocykle *	Spolu*	Poznámka
499	81911	1 277	12 447	80	13 804	v blízkosti Nemocnice A. Wintera, ul. Krajinská
61	80231	814	7 286	34	8 134	v blízkosti polikliniky, ul. Bratislavská
499	81912	1 729	14 134	92	15 955	ul. Vrbovská cesta, napojenie na diaľnicu D1

Ročné priemerné **denné intenzity profilové*



Obrázok 18 Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v rokoch 2022 a 2023, v meste Piešťany (Zdroj: Slovenská správa ciest)

V porovnaní z dostupných dát dôjde k nepodstatnému navýšeniu oproti poslednému dostupnému aktuálnemu stavu pre najfrekventovanejšiu trasu Nemocnica A. Wintera – poliklinika, kde bude navýšenie činiť približne (len pre nákladné vozidlá):

- *v blízkosti Nemocnice A. Wintera, ul. Krajinská* – 0,08% denne (1 NA k frekvencii 1 277 NA denne),
- *v blízkosti polikliniky, ul. Bratislavská* – 0,12% denne (1 NA k frekvencii 814 NA denne).

Porovnanie, respektíve príspevok bol porovnávaný len s frekvenciou nákladných vozidiel, pričom dovoz z nemocnice bude realizovaný len nákladnými autami kategórie N1 teda do 3,5 t (napríklad FIAT DUCATO). Frekvencia všetkých aút spolu, najmä osobných je násobne vyššia a príspevok k doprave by bol v tomto prípade ešte viac zanedbateľný.

Na základe vyššie spomenutého možno konštatovať, že navýšenie dopravy počas realizácie navrhovanej činnosti je vzhľadom na aktuálne zaťaženie minimálne.

Nemocničný odpad, zvážaný mimo Nemocnicu A. Wintera bude zvážaný prioritne z mesta Piešťany a len v prípade nenaplnenia kapacity zariadení z mesta, dôjde k zvozu z okolitých miest vzdialených približne do 50 km od umiestnenia zariadenia. Odpad bude dovážaný maximálne zo susediacich okresov, len po existujúcich komunikáciách a vzhľadom na dotknuté miesta nepôjde o veľké vzdialenosti. Vzhľadom na frekvenciu zvozu a v prípade efektívneho manažmentu zvozu, ktorý je aj v záujme navrhovateľa sa nepredpokladá vznik významného navýšenia dopravného zaťaženia.

Odvoz spracovaného odpadu kategórie „O“ (mimo režimu nebezpečného odpadu) aktuálne nie je možné detailne identifikovať. No je možné predikovať, že vzhľadom na jeho predpokladanú frekvenciu a predpokladané napojenie na diaľnicu D1 v blízkosti polikliniky bude navýšenie k doprave rovnako minimálne. Aktuálne možno predikovať vývoz do spaľovní komunálneho odpadu alebo v prípadne 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 areáli polikliniky, mimo aktívne využívaných poľnohospodárskych pôd, by k znečisteniu povrchových a podzemných vôd mohlo prísť jedine pri havarijnom stave, ktorému sa bude predchádzať dôsledným dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri nakladaní s odpadmi a manipuláciou so zariadením. Riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je málo pravdepodobná.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená s nárokmi na spotrebu pitnej vody pre zabezpečenie pitných a sociálnych nárokov nových zamestnancov, ktorá bude však minimálna vzhľadom na počet potrebných 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 zariadenie umiestnené.

Zdroj vody bude cez existujúcu vodovodnú a kanalizačnú infraštruktúru v budove polikliniky.

Navýšenie spotreby vody pre samotné zariadenie nastane v prípade potreby zvlhčenia spracovávaného odpadu a to maximálne 35 – 53 m^3 za rok (pri celoročnej prevádzke, 12 h/deň). Iné technologické vody sa budú používať len ojedinele a to na čistenie manipulačných plôch.
Prírodné liečivé zdroje v Piešťanoch sú podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 41/2020 Z. z., ktorou sa ustanovujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch a druhy zakázaných činností v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch chránené ochranným pásmom. Priamo dotknuté územie sa nachádza v II. stupni ochranného pásma. Navrhovaná činnosť na základe Prílohy č. 4 k vyhláške č. 41/2020 Z. z. nespadá pod činnosti zakázané v tomto type ochranného pásma.

Zakázané činnosti podľa bodu B):

B. V ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Piešťanoch sa zakazujú tieto činnosti:
1. vykonávanie lesohospodárskej činnosti inak ako odborným hospodárením v lesoch,
2. letecká aplikácia hnojív, prípravkov na ochranu rastlín a biocídnych výrobkov,
3. zriaďovanie skládok odpadov,
4. spaľovanie nebezpečných odpadov,
5. vykonávanie banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom3)a geologických prác bez posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou,
6. povoľovanie odberu podzemných vôd bez kladného posúdenia vplyvu na prírodné liečivé zdroje, vypracovaného oprávnenou osobou,
7. vypúšťanie neupravených odpadových vôd do ľavostranných prítokov Obtokového ramena Váhu (Vápenický potok, Hraničný potok, Silničný potok).

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 mimo, ani v rámci hraníc existujúceho areálu polikliniky. Stavebné úpravy budú realizované v rámci predmetného areálu navrhovateľa a bude na ne využitá existujúca infraštruktúra. Plocha určená pre realizáciu navrhovanej činnosti je v súčasnosti využívaná ako spevnená plocha dlhoročnej prevádzky polikliniky.

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 je možné konštatovať, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca nie je predpokladané.

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

3.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Priamo na dotknutej lokalite nebol identifikovaný dostupný, realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto možno vychádzať zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry na priamo dotknutej lokalite zodpovedá dlhoročnému priemyselnému využitiu, v dôsledku čoho sa na lokalite nevyskytujú chránené, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy.

Priamo dotknutá lokalita realizácie zmeny navrhovanej činnosti je súčasťou areálu polikliniky, ktorý už v súčasnosti v prevažnej miere tvoria zastavané a spevnené plochy, čomu zodpovedá aj predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry. Vzhľadom na to, realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Vzhľadom k tomu, že priemyselný areál nezasahuje do oblasti chránených území, predpokladá sa, že stav prostredia z pohľadu aktivít priemyselnej činnosti je stabilizovaný a nedochádza v súvislosti s touto činnosťou k novým negatívnym zmenám. Emisie hluku, zápachu a látok do ovzdušia sa v súvislosti s navrhovanou činnosťou v areáli a blízkosti frekventovaných cestných komunikácií významne oproti súčasnému stavu nezmenia, čo znamená, že zmenou nedôjde k ohrozeniu fauny, či biotopov v širšom okolí.

V širšom okolí dotknutej lokality je identifikované chránené územie SÍňava. Priamo dotknuté územie nespadá priamo do chráneného vtáčieho územia a charakter činnosti navrhovanej zmeny na neho nevyvoláva negatívny vplyv.

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 ako plocha občianskej vybavenosti. Z pohľadu širšieho okolia je dotknuté územie vo využívanej mestskej krajine 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. Nový technologický prvok realizovaný v rámci navrhovanej činnosti bude umiestnený v existujúcom areáli polikliniky v Piešťanoch. Územie nezasahuje do žiadneho ekologicky významného prvku krajiny. Bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a jej realizáciou nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia.

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. Areál polikliniky a umiestnenie prevádzky v budove si nevyžaduje významné úpravy, rozšírenia a zábery do poľnohospodárskej pôdy.

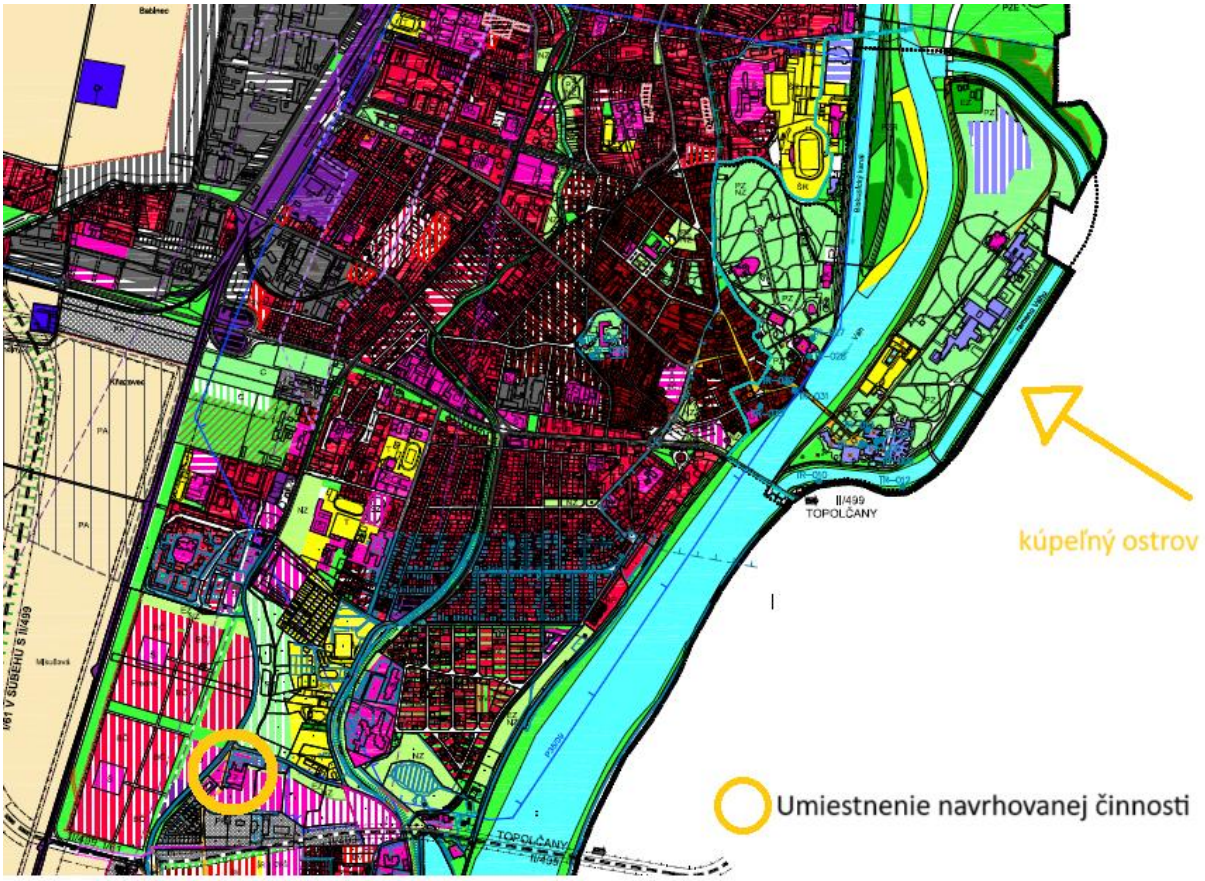
Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

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

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území alebo ich ochranné pásma. Zobrazenie chránených území a navrhovanej činnosti je znázornené v kapitole *III.I.8. Chránené územia a ochranné pásma*. V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne vyhlásené chránené stromy ani mokrade. Charakter činnosti nie je taký, ktorý by mal potenciál ovplyvniť chránené územia v širšom okolí.

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

Realizáciou navrhovanej činnosti rovnako nebudú dotknuté špecifické ochranné pásma vymedzené v rámci mesta Piešťany a kúpeľné územie kúpeľného mesta Piešťany, chráneného územia pamiatok, ochranného pásma súboru pamiatok, prieskumné územie termálnej podzemnej vody a ochranného pásma 1. stupňa prírodných liečivých zdrojov Piešťany. Činnosť nie je takého charakteru aby ich ovplyvnila a rovnako podľa platného územného plánu a jeho doplnkov mesta Piešťany, je umiestnená mimo týchto ochranných pásiem a v dostatočnej vzdialenosti. Väčšina týchto území je umiestnená na alebo v blízkosti kúpeľného ostrova. Nemocnica Piešťany, ktorá bude prioritným dodávateľom nemocničného odpadu síce je v tesnej blízkosti alebo v ochranných územiach, ale odvoz nebezpečného nemocničného odpadu bol jej súčasťou aj doposiaľ a v súvislosti s navrhovanou činnosťou nedôjde k novej zmene.



Obrázok 19 Vyznačenie umiestnenia navrhovanej činnosti vo vzťahu k ochranným územiam mesta Piešťany (Zdroj: Územný plán mesta Piešťany)

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

3.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability

Dotknuté územia navrhovanej činnosti je situovaná mimo prvkov územného systému ekologickej stability. Jednotlivé prvky ÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej činnosti. Najbližšími prvkami ÚSES sú NRBc1 Sĺňava a NRBk1 Váh. Navrhovaná činnosť nie je takého charakteru aby mimo havarijných stavov ohrozila spomínané prvky ÚSES, nespadá do činností, ktoré ich ovplyvňujú, ani nie je v rozpore s manažmentovými opatreniami pre ne vymedzenými.

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

3.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

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

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

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

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaná činnosť je situovaná v priestore areálu polikliniky, ktorý v súčasnosti nie je poľnohospodársky využívaný. V okolí záujmového územia sa nenachádza intenzívne poľnohospodársky využívaná pôda, okolie je urbánneho charakteru. Prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá tvorba žiadnych znečisťujúcich látok ani záber nových poľnohospodársky využívaných plôch.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá 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

Navrhovaná činnosť si nevyžiada budovanie nových prístupových komunikácii. 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 komunikácii. Intenzita dopravy je zanedbateľná v porovnaní s existujúcim stavom na dotknutej cestnej sieti.

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

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť je situovaná v priestore areálu polikliniky 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

Prevádzka technológie nebude mať významný negatívny vplyv na existujúcu infraštruktúru v dotknutom území. Elektrická energia bude zabezpečená novou elektrickou prípojkou v miestnostiach prevádzky, napojenou z existujúceho prívodu v budove v areáli polikliniky. 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.

Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú pri stavebných úpravách a bežné komunálne odpady vznikajúce zamestnancami 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 v širšom okolí navrhovanej činnosti prebieha prostredníctvom na to oprávnených spoločností, ktoré odpad vykupujú a následne podľa § 26, zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov prepravujú k zariadeniam na spaľovanie nemocničných/nebezpečných odpadov. Nemocnica s poliklinikou v Piešťanoch nemocničný odpad odváža bez predošlej úpravy, oprávnenou a na to zazmluvnenou spoločnosťou do spaľovne nebezpečného odpadu Archív SB s.r.o. v Liptovskom Mikuláši.

V okrese Piešťany a v Trnavskom kraji sa nenachádza zariadenie na spaľovanie nemocničných ani nebezpečných odpadov, ktoré by bolo v prevádzke a ani zariadenie na spracovanie tohto typu odpadov. 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 zariadeniach 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 okolitých zdravotníckych zariadení a najmä na nemocnicu a poliklinikou v Piešťanoch, ktorá navrhovaný zámer podáva. Vzhľadom na výsledné vlastnosti odpadu po spracovaní (zmenšenia objemu, hmotnosti a dekontaminácie) sa činnosťou zabezpečí zefektívnenie odpadového hospodárstva nemocničného odpadu v okrese Piešťany.

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 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 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 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 nevýraznej miere. Identifikácia a hodnotenie najzávažnejších vplyvov bolo vykonané v rámci predchádzajúcich kapitol. Ide najmä o:

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

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

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

Syntéza pozitívnych vplyvov

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

- zefektívnenie odpadového hospodárstva v dotknutej lokalite a jej okolí, až na regionálnej úrovni,
- zlepšenie ekonomickej situácie dotknutých zdravotníckych zariadení,
- dotknutá lokalita je v súlade s ÚPN mesta Piešťany a zariadenie bude umiestnené v rámci jestvujúceho areálu polikliniky,
- obytná zóna je v primeranej vzdialenosti a navrhovaná činnosť bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo,
- minimálne vstupy a výstupy zo zariadenia z pohľadu jednotlivých zložiek životného prostredia.

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 19 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 20 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 21 Hodnotenie vplyvov posudzovanej činnosti podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Variant 1													
		Etapa výstavby							Etapa prevádzky						
		Dopad vplyvu	Rozsah	Závažnosť	Trvanie	Sumárne hodnotenie	Pravdepodobnosť výskytu vplyvu	Stupeň významnosti	Dopad vplyvu	Rozsah	Závažnosť	Trvanie	Sumárne hodnotenie	Pravdepodobnosť výskytu vplyvu	Stupeň významnosti
Vplyv na dotknuté obyvateľstvo															
Kvalita života	Psychická nepohoda	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Zmeny mikroklímy	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 účinok	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Scenéria krajiny	Krajinný obraz	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Chránené územia	Priamy vplyv na chránené územia prírody	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Nepriamy vplyv na CHÚ	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
ÚSES	Zmeny prvkov ÚSES	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Urbánny komplex a využitie krajiny															
Sídla	Deliaci účinok	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyv na architektúru sídla	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyvy na kultúrne pamiatky	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Poľnohos-podárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
	Kontaminácia, acidifikácia, a pod. poľnohospodárskych pôd	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
Lesné hospodár-stvo	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
Infraštruk-túra	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 bude umiestnené zariadenie, 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 minimálny až zanedbateľný 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 22 Základné platné predpisy súvisiace s navrhovanou činnosťou

Ovzdušie	
Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov
Vyhláška MPŽ SR č. 254/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia	
Hluk a vibrácie	
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	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov
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	
Žiarenie a iné fyzikálne polia	
Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov

Vody	
Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov
Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd	
Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa stanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd	
Ochrana prírody	
Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov	
Odpady	
Zákon NR SR č. 79/ 2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,	Navrhovaná zmena bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch	
Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z. , ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov	

Na základe posúdenia navrhovanej činnosti z pohľadu legislatívnych predpisov, činnosť je v súlade so zákonom o odpadoch, s hierarchiou odpadového hospodárstva, s dokumentom BAT a s Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025. Z POH SR na roky 2021 – 2025 vyplýva, že v Slovenskej republike je žiaduce podporovať spracovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti aj inou formou ako v spaľovniach nemocničného odpadu, nakoľko tie nemajú dostatočné kapacity. Navrhovaný zámer prispieva k naplneniu cieľov, záväzných limitov a povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR a EÚ ako aj k naplneniu cieľov, opatrení a činností podľa aktuálnych celosvetových trendov/stratégií, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala. Rovnako je činnosťou, ktorá je využívaná v ostatných krajinách Európskej únie a dá sa považovať za modernú a funkčnú technológiu s minimálnym dopadom na životné prostredie.

3.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

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

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

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

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

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

Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržovaním všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem. Riziká spojené s ľudským faktorom je možné ošetriť/minimalizovať vhodným riadením, organizáciou práce a pravidelným preškolovaním 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 polikliniky, v jestvujúcej budove. Havarijnému stavu, ktorý potenciálne môže ohrozovať zdravotný stav dotknutého obyvateľstva sa bude predchádzať dodržiavaním prevádzkových predpisov a tiež protipožiarnym zabezpečením 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 Piešťany. Dotknutá lokalita je vymedzená územným plánom na funkčných plochách urbanizovaného územia – plochy občianskej vybavenosti. Navrhovaná činnosť bude spadať pod chod odpadového hospodárstva polikliniky, ktorý je v poliklinike už realizovaný. Zariadenie bude umiestnené v jestvujúcich priestoroch, ktoré nebude nutné rozširovať a rovnako nebude nutné robiť žiadne úpravy, 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.
- V rámci realizácie navrhovanej činnosti 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, hnuteľného 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.

4.4. 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 dispozícií prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnuteľného 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 krajinno – ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia. Navrhovaná činnosť

z hľadiska koncepcie rozvoja mesta zodpovedá určeným kritériám funkčného využívania územia.

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

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

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

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

Miera vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia

Nulový variant

V súčasnosti je priamo dotknuté územie súčasťou areálu polikliniky, ktorý je tak definovaný aj v územnoplánovacej dokumentácii mesta, na parcelách definovaných ako zastavaná plocha a nádvorie, určeným na charakter využitia občianska vybavenosť. Záujmová lokalita je prevažne tvorená plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov, súčasný areál je tvorený spevnenými plochami, prevádzkou budovy polikliniky a k nemu prislúchajúcim plochám ako je napríklad parkovisko. Súčasné plochy zelene sú len malého rozsahu a predstavujú bylinný, respektíve trávnatý porast s nelesnou vegetáciou antropogénneho charakteru. Územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia. Samotné zariadenie bude umiestnené v miestnostiach bývalej kotolne, ku ktorým sa pristupuje z vnútroareálových priestorov bez potreby kontaktu priestorov, kde prebieha priamy chod polikliniky. V prípade nulového variantu bude dotknuté územie naďalej využívané ako poliklinika. Miestnosti bývalej kotolne by boli buď naďalej nevyužívané, alebo by došlo k ich využívaniu na inú funkciu patriacu pod chod polikliniky.

Realizačný variant

Realizačným variantom nedôjde k zmene charakteru územia, ktoré ostane definované ako zastavaná plocha a nádvorie v rámci areálu polikliniky. Činnosť spadá pod chod polikliniky a zefektívňuje jej procesy odpadového hospodárstva. Počas výstavby dôjde len k malým stavebným úpravám existujúceho stavebného objektu (vytvorenie výduchu pre vodnú paru, vybudovanie elektrickej prípojky), 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 389 NA/rok, z toho 365 NA bude 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 presné vyčíslenie vzhľadom na variabilitu prijímaného odpadu), vypúšťanej cez HEPA filter do ovzdušia bude 108 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 CO_2.

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 zariadenie na nástrek v prípade malej vlhkosti spracovávaného odpadu. Tá predstavuje približne 35 – 53 m^3 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 4 – 6 nových zamestnancov) a splaškovej vode z už vybudovaných sociálnych zariadení. Táto spotreba necharakterizuje významný nárast oproti nulovému variantu, vzhľadom na jej množstvá a spotreby pri chode polikliniky, ktorý bude pokračovať aj bez realizácie variantu 1.

Odpadové hospodárstvo

Realizačným variantom dôjde k významnej zmene v odpadovom hospodárstve nemocnice a polikliniky a prípadných ďalších zdravotníckych zariadení, 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 zariadeniach na spaľovanie komunálnych odpadov. Tým dôjde k pozitívnemu vplyvu na ekonomickú situáciu a zefektívnenie odpadového hospodárstva dotknutých

zdravotníckych zariadení a rovnako k odstráneniu nebezpečnej vlastnosti v blízkosti jej vzniku, bez potreby prevážania tohto odpadu ne veľké vzdialenosti. Zároveň prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu vplyvu na dotknuté obyvateľstvo.

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 a to jeho zberom v na to určenom mieste a zvozom do spaľovní nebezpečného odpadu. To v dotknutom území prebieha najmä 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 zariadeniam na nakladanie s nimi, prevažne kategóriou D10, čo predstavuje pomerne vysoké nároky na financie zdravotníckych zariadení.

Realizačný variant

Zvolená technológia realizačného variantu z pohľadu vplyvov na jednotlivé zložky možno hodnotiť ako vhodnú, nakoľko neprodukuje žiadne zásadné výstupy, ktoré by ovplyvňovali životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo a zároveň pre vstupy, ktoré vyžaduje nie je potrebná významná stavebná úprava dotknutého územia a priestorov, ktoré boli zvolené.

Z pohľadu efektivity procesu dôjde k pozitívnemu vplyvu na hospodárenie zdravotníckych zariadení, vzhľadom na finančnú náročnosť zneškodňovania nemocničných odpadov, ktoré sú definované ako nebezpečné. 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. Zbavením nebezpečnej vlastnosti odpadu (infekčnosť) v blízkosti jeho pôvodu, dôjde takisto k zníženiu rizika pri prevoze takéhoto odpadu.

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. Zariadenie je hojne využívané v Českej republike a na Slovensku sú ďalšie dve zariadenia Sterilwave v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie.

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 s Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025, ale tiež s aktuálnymi štatistickými dátami z Ministerstva životného prostredia o nemocničných odpadoch. Z POH SR na roky 2021 – 2025 vyplýva, že v Slovenskej republike je žiaduce podporovať spracovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti aj inou formou ako v spaľovniach nemocničného odpadu, nakoľko tie nemajú dostatočné kapacity. Takéto spracovanie umožní nemocničný odpad

zhodnocovať aj v spaľovniach na komunálny odpad alebo v prípadne vhodnosti výsledného odpadu do cementární, respektíve iného spaľovacieho zariadenia na zhodnotenie, čím dochádza k efektívnemu a dostupnému riešeniu problému s nedostatkom spaľovní nebezpečného odpadu.

Miera vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky

Nulový variant

Dotknuté územie je v existujúcom areáli polikliniky, v zastavanom území obce, v zóne, ktorá je vymedzená v územnoplánovacej dokumentácii ako plocha občianskej vybavenosti. Rovnako je umiestnené pri železničnej trati a vysokofrekventovanej ceste I. triedy č. 61. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinnej štruktúre, naopak má pozitívny vplyv nakoľko slúži samotnému obyvateľstvu ako poskytovateľ potrebných služieb.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť realizačného variantu sa vo vplyve na obyvateľstvo a zamestnancov nijako výrazne nelíši od nulového variantu. Nepredpokladá sa, že jednotlivé vplyvy budú natoľko významné, že by ovplyvnili dotknuté obyvateľstvo či už v merítku zdravia alebo pohody. Menším pozitívnym vplyvom realizačného variantu je vytvorenie dvoch nových pracovných miest a potenciálne investície polikliniky v budúcnosti skvalitňujúce služby občanom.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Piešťany, v katastrálnom území mesta Piešťany, v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy občianskej vybavenosti. Prevádzka zariadenia bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky Piešťany, v priestoroch bývalej kotolne. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako aktívna prevádzka polikliniky, konkrétne priestory v areáli sú aktuálne nevyužívané a v minulosti boli využívané ako kotolňa. 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 nemocnice s poliklinikou a okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyv, 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 zámeru nebude mať výrazne negatívne vplyv na zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo. Jedná sa o existujúcu, vybudovanú a funkčnú budovu s technickým zázemím.

Odporúčanie navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti do existujúceho areálu polikliniky, v blízkosti Nemocnice A. Wintera Piešťany ako najväčšieho producenta spracovávaných odpadov v okolí a navrhovateľa,
- súlad s cieľmi a opatreniami Programu odpadového hospodárstva SR pre roky 2021 – 2025 z pohľadu riešenia nemocničných odpadov,
- potenciál zlepšenia situácie zneškodňovania nemocničných odpadov v Slovenskej republike environmentálne vhodnou metódou,
- zariadenie overene využívané v niekoľkých krajinách po svete, vo veľkej miere v Českej republike (na Slovensku v dvoch prípadoch s pozitívnym rozhodnutím z MŽP SR z posudzovania EIA, aktuálne v rozkladovom konaní – Bratislava a Považská Bystrica),
- zefektívnenie hospodárenia dotknutých zdravotníckych zariadení a odpadového hospodárstva v dotknutom území,
- eliminácia nebezpečnej vlastnosti odpadu v blízkosti jej vzniku,
- minimálne výstupy z technologického prevedenia zariadenia,
- vyhovujúca technická infraštruktúra,
- optimálne situovanie prevádzky z hľadiska priestorovo dopravných požiadaviek,
- zníženie objemu odpadu až do 85%,
- zníženie množstva odpadu až do 25%,
- na lokalite sa uplatňuje prvý stupeň ochrany prírody,
- situovanie mimo akýchkoľvek vymedzených chránených území,
- technické riešenie prevádzky nevytvára predpoklad pre vznik významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

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

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 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,
- 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 zariadení.

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

6.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

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

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

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

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

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

Metódy

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

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

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

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

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

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

Navrhovanou činnosťou nevzniknú žiadne nadväzujúce súvisiace investície.

Neurčitosti a nedostatky, s ktorými sa takéto hodnotenie spája sa odvíjajú najmä od skutočnosti, že po vykonaní procesu EIA, nastupuje projekčná fáza, spracuje sa projektová dokumentácia pre následné povoľovacie konanie. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch počas spracovávania dokumentácie možno predpokladať v niektorých podrobnostiach, ktoré budú riešené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie podľa osobitných predpisov.

Tieto údaje žiadnym spôsobom neovplyvnia hodnotenie a environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

9. Prílohy k správe o hodnotení

Príloha 1 Mapa širších vzťahov
Príloha 2 Pôdorys časti i.NP_Sterilwave
Príloha 3 Stanovisko RÚVZ k zariadeniu SW 2021
Príloha 4 Vyhodnotenie stanovísk k predloženému Zámeru navrhovanej činnosti
Príloha 5 Vyhodnotenie rozsahu hodnotenia

10. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ

Nemocnica Alexandra Wintera n.o.
Winterova ul. 66, 921 01, Piešťany

Navrhovaná činnosť

Zlepšenie nakladania s nemocničným odpadom v nemocnici Piešťany

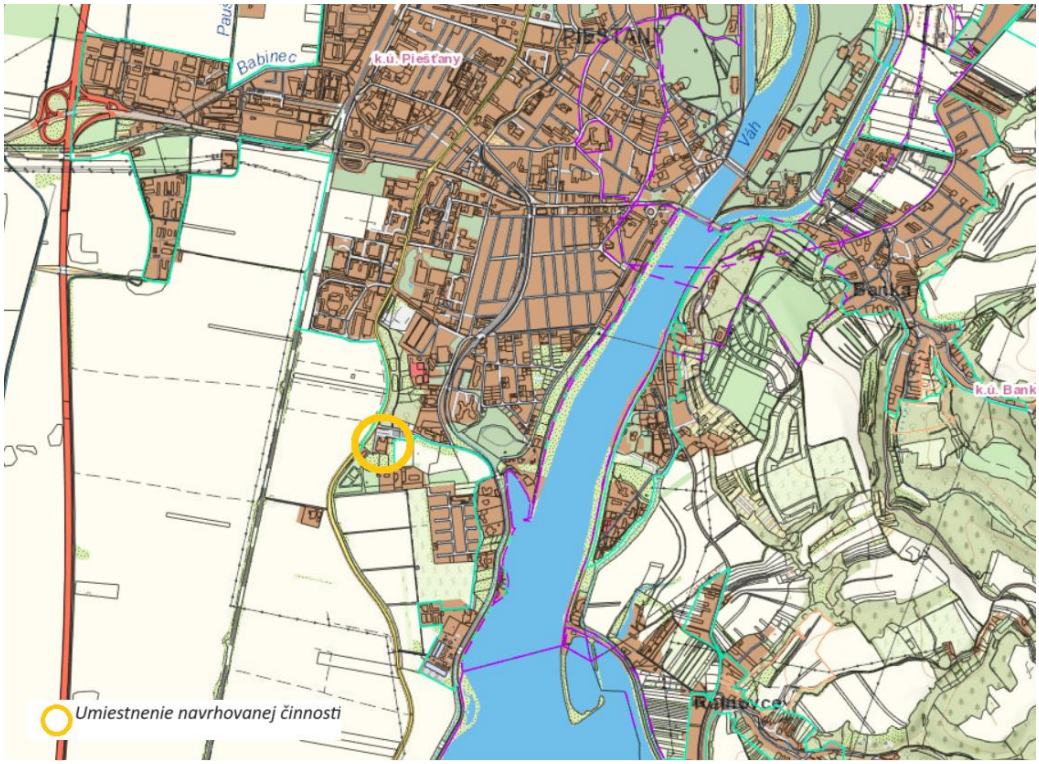
Umiestnenie

Kraj: Trnavský
Okres: Piešťany
Obec: Piešťany
Katastrálne územie: Piešťany

Prevádzka bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky na Rekreačnej ulici 2, v Piešťanoch. Zariadenie bude umiestnené v uzatvárateľných a uzamykateľných priestoroch, v miestnosti bývalej kotolne. Existujúca plocha si nebude vyžadovať rozširovanie. Dotknutá lokalita je vymedzená územným plánom na funkčných plochách urbanizovaného územia – plochy občianskej vybavenosti. Činnosť bude zasahovať do parcely evidovanej v liste vlastníctva č. 5700, parcely registra „C“.

Tabuľka 23 Predpokladaný zoznam dotknutých parciel v k. ú. Piešťany

Číslo parcely KN-C	Výmera parcely m^2	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
1023/5	3459	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom.
10236/1	9153	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti.
10236/2	3455	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti.



Obrázok 20 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 v blízkosti miesta ich vzniku, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, redukcii objemu odpadu a zníženiu jeho hmotnosti.
Prevádzka bude umiestnená v budove polikliniky patriacej pod Nemocnicu Alexandra Wintera v Piešťanoch. Prevádzka navrhovanej činnosti bude primárne odoberať odpad z nemocnice a z polikliniky. Z nemocnice bude dotknutý odpad prevážaný na spracovanie a dekontamináciu do polikliniky automobilovou dopravou v zmysle platnej legislatívy na prevoz nebezpečného odpadu. Zariadenie STERILWAVE bude umiestnené v jestvujúcej a uzavretej budove, odizolovanej od okolia a priameho chodu polikliniky.

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:

1. **Infraštruktúra:**

   Položka č. 7: **Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava,**

spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov, časť A – povinné hodnotenie **bez limitu.**

Podľa prílohy č. 8 k Zákonu o odpadoch, 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. Aktuálne prebieha zneškodňovanie odpadu z nemocnice a polikliniky v Piešťanoch, zberom a spaľovaním v zariadení na spaľovanie nemocničného, alebo nebezpečného odpadu. V okrese Piešťany a v Trnavskom kraji sa nenachádza zariadenie na spaľovanie nemocničných odpadov, ktoré by bolo v prevádzke a rovnako ani zariadenie na spracovávanie odpadu dotknutých katalógových čísiel odpadov.

Podľa oficiálneho dokumentu *Programu odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025 (MŽP SR)* je na Slovensku v oblasti spaľovní nemocničného odpadu kritická situácia. V prevádzke je len jedna spaľovňa nemocničného odpadu a to v Martine a jej celková ročná kapacita je do 336 ton pre odpad zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti. Vzhľadom na to je v POH pre roky 2021 – 2025 rovnako uvedené, že je žiaduce podporovať spracovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti, ktorého vznik je v poslednom období na území SR stabilný v množstve priemerne 8 000 ton ročne, odhliadnuc od navýšenia množstva počas pandémie COVID – 19. Na základe cieľov POH 2021 – 2025 je potrebné sa zamerať na dostupné možnosti spracovania nebezpečných odpadov v SR.

Na základe štatistických dát z MŽP SR je produkcia nemocničných odpadov v katalógových číslach 18 01, v rokoch 2018 – 2022 rokoch nasledovná *(Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024):*

Tabuľka 24 Produkcia nemocničných odpadov v katalógových číslach 18 01 (Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024)

ROK	2018	2019	2020	2021	2022
MNOŽSTVO (t)	10 753	8 136	8 249	11 642	10 388

Nakladanie s nemocničným odpadom kategórií 18 01 prebiehalo v roku 2022 nasledovne:

Tabuľka 25 Spôsob nakladania s nemocničným odpadom kategórií 18 01 v roku 2022 (Ing. Juríková, MŽP SR, prezentácia Konferencia Odpady 2024)

NAKLADANIE	MNOŽSTVO (T)	%
Energetické zhodnotenie	1 762	16,960
Iné zhodnotenie	1	0,010
Iné zneškodnenie	203	1,954
Iný spôsob nakladania	4 739	45,616
Materiálové zhodnotenie	844	8,124
Skládkovanie	281	2,705
Spálenie bez využitie energie	2559	24,632
SPOLU	10 389	100

**V rámci nakladania s nemocničným odpadom sú vydané aj platné povolenia na vývoz odpadov. Nejestvuje žiadne povolenie na dovoz odpadov týchto kategórií zo zahraničia.*

Odpad sa po spracovaní v zariadení SW 250 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 nemocničných zariadení, za minimálnych vplyvov na životné prostredie a to najmä vzhľadom na finančnú náročnosť spracovania nemocničných odpadov oproti spracovaniu ostatných odpadov v zariadeniach na spaľovanie. A okrem toho rovnako dôjde k zbaveniu nebezpečnej vlastnosti odpadu (infekčnosť) v blízkosti jeho pôvodu, čím dôjde k zníženiu rizika pri prevoze takéhoto odpadu.

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, ktoré sa vykonáva aktuálne v 24,63% odpadov katalógových čísiel 18 01 za rok 2022.

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 štandardy kvality, čo je deklarované v prílohách tohto dokumentu.

Predmetná technológia je umiestnená napríklad aj v nemocnici v Havířove, Frýdek Místek, Brne a aktuálne je v procese posudzovania pre nemocnicu Bory (súhlasné stanovisko MŽP SR, zo dňa 22.7.2024, pred nadobudnutím právoplatnosti) a v Považskej Bystrici. Pre ilustrácie sú nižšie priložené prepojenia na internetové odkazy, kde je možné vidieť rôzne umiestnenia prevádzok.

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzkovanie zariadenia na spracovanie a dekontamináciu odpadu zo zdravotníctva prostredníctvom mechanickej úpravy a mikrovlnného žiarenia v zariadení Sterilwave. Prevádzkovaním zariadenia dôjde ku spracovaniu a dekontaminácii odpadov, zbavenia ich nebezpečnej vlastnosti *HP9 – infekčnosť*, redukcii objemu odpadu a zníženiu jeho hmotnosti. Účelom prevádzkovania zariadenia je spracovanie a dekontaminácia odpadu kategórií 18 01 01, 18 01 02 a 18 01 03 zo zdravotníctva. Výsledný odpad z technologického procesu bude odpad bez nebezpečných vlastností – odpad v kategórii „O“, teda „ostatný odpad“, katalógové číslo 19 12 12, ktorý neuvoľňuje 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. Klasifikácia vstupujúceho a vystupujúceho odpadu je uvedená v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 26 Klasifikácia odpadov vstupujúcich do zariadenia

18	*ODPADY ZO ZDRAVOTNEJ ALEBO VETERINÁRNEJ STAROSTLIVOSTI ALEBO S NIMI SÚVISIACEHO VÝSKUMU OKREM KUCHYNSKÝCH A REŠTAURAČNÝCH ODPADOV, KTORÉ NEVZNIKLI Z PRIAMEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI*	
18 01	*ODPADY Z PÔRODNÍCKEJ STAROSTLIVOSTI, DIAGNOSTIKY, LIEČBY ALEBO ZDRAVOTNEJ PREVENCIE*	
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 27 Klasifikácia odpadov vystupujúcich zo zariadenia

19	*ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY*	
19 12	*ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU 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.

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.

Miera vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia

Nulový variant

V súčasnosti je priamo dotknuté územie súčasťou areálu polikliniky, ktorý je tak definovaný aj v územnoplánovacej dokumentácii mesta, na parcelách definovaných ako zastavaná plocha a nádvorie, určeným na charakter využitia občianska vybavenosť. Záujmová lokalita je prevažne tvorená plochami bez zachovania pôvodných prírodných prvkov, súčasný areál je tvorený spevnenými plochami, prevádzkou budovy polikliniky a k nemu prislúchajúcim plochám ako je napríklad parkovisko. Súčasné plochy zelene sú len malého rozsahu
a predstavujú bylinný, respektíve trávnatý porast s nelesnou vegetáciou antropogénneho charakteru. Územie nie je súčasťou žiadneho chráneného územia. Samotné zariadenie bude umiestnené v miestnostiach bývalej kotolne, ku ktorým sa pristupuje z vnútroareálových priestorov bez potreby kontaktu priestorov, kde prebieha priamy chod polikliniky. V prípade nulového variantu bude dotknuté územie naďalej využívané ako poliklinika. Miestnosti bývalej kotolne by boli buď naďalej nevyužívané, alebo by došlo k ich využívaniu na inú funkciu patriacu pod chod polikliniky.

Realizačný variant

Realizačným variantom nedôjde k zmene charakteru územia, ktoré ostane definované ako zastavaná plocha a nádvorie v rámci areálu polikliniky. Činnosť spadá pod chod polikliniky a zefektívňuje jej procesy odpadového hospodárstva. Počas výstavby dôjde len k malým stavebným úpravám existujúceho stavebného objektu (vytvorenie výduchu pre vodnú paru, vybudovanie elektrickej prípojky), 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 389 NA/rok, z toho 365 NA bude 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 presné vyčíslenie vzhľadom na variabilitu prijímaného odpadu), vypúšťanej cez HEPA filter do ovzdušia bude 108 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 zariadenie na nástrek v prípade malej vlhkosti spracovávaného odpadu. Tá predstavuje približne 35 – 53 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 4 – 6 nových zamestnancov) a splaškovej vode z už vybudovaných sociálnych zariadení. Táto spotreba necharakterizuje významný nárast oproti nulovému variantu, vzhľadom na jej množstvá a spotreby pri chode polikliniky, ktorý bude pokračovať aj bez realizácie variantu 1.

Odpadové hospodárstvo

Realizačným variantom dôjde k významnej zmene v odpadovom hospodárstve nemocnice a polikliniky a prípadných ďalších zdravotníckych zariadení, 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 zariadeniach na spaľovanie komunálnych odpadov. Tým dôjde k pozitívnemu vplyvu na ekonomickú situáciu a zefektívnenie odpadového hospodárstva dotknutých zdravotníckych zariadení a rovnako k odstráneniu nebezpečnej vlastnosti v blízkosti jej vzniku, bez potreby prevážania tohto odpadu ne veľké vzdialenosti. Zároveň prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu vplyvu na dotknuté obyvateľstvo.

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 a to jeho zberom v na to určenom mieste a zvozom do spaľovní nebezpečného odpadu. To v dotknutom území prebieha najmä 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 zariadeniam na nakladanie s nimi, prevažne kategóriou D10, čo predstavuje pomerne vysoké nároky na financie zdravotníckych zariadení.

Realizačný variant

Zvolená technológia realizačného variantu z pohľadu vplyvov na jednotlivé zložky možno hodnotiť ako vhodnú, nakoľko neprodukuje žiadne zásadné výstupy, ktoré by ovplyvňovali životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo a zároveň pre vstupy, ktoré vyžaduje nie je potrebná významná stavebná úprava dotknutého územia a priestorov, ktoré boli zvolené.

Z pohľadu efektivity procesu dôjde k pozitívnemu vplyvu na hospodárenie zdravotníckych zariadení, vzhľadom na finančnú náročnosť zneškodňovania nemocničných odpadov, ktoré sú definované ako nebezpečné. 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. Zbavením nebezpečnej vlastnosti odpadu (infekčnosť) v blízkosti jeho pôvodu, dôjde takisto k zníženiu rizika pri prevoze takéhoto odpadu.

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. Zariadenie je hojne využívané v Českej republike a na Slovensku sú ďalšie dve zariadenia Sterilwave v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie.

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 s Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025, ale tiež s aktuálnymi štatistickými dátami z Ministerstva životného prostredia o nemocničných odpadoch. Z POH SR na roky 2021 – 2025 vyplýva, že v Slovenskej republike je žiaduce podporovať spracovanie odpadu zo zdravotnej starostlivosti aj inou formou ako v spaľovniach nemocničného odpadu, nakoľko tie nemajú dostatočné kapacity. Takéto spracovanie umožní nemocničný odpad zhodnocovať aj v spaľovniach na komunálny odpad alebo v prípadne vhodnosti výsledného odpadu do cementární, respektíve iného spaľovacieho zariadenia na zhodnotenie, čím dochádza k efektívnemu a dostupnému riešeniu problému s nedostatkom spaľovní nebezpečného odpadu.

Miera vplyvu na dotknuté obyvateľstvo, vrátane zamestnancov prevádzky

Nulový variant

Dotknuté územie je v existujúcom areáli polikliniky, v zastavanom území obce, v zóne, ktorá je vymedzená v územnoplánovacej dokumentácii ako plocha občianskej vybavenosti. Rovnako je umiestnené pri železničnej trati a vysokofrekventovanej ceste I. triedy č. 61. Nulový variant nemá významný negatívny vplyv na pohodu obyvateľstva, vzhľadom na charakter oblasti v krajinnej štruktúre, naopak má pozitívny vplyv nakoľko slúži samotnému obyvateľstvu ako poskytovateľ potrebných služieb.

Realizačný variant

Navrhovaná činnosť realizačného variantu sa vo vplyve na obyvateľstvo a zamestnancov nijako výrazne nelíši od nulového variantu. Nepredpokladá sa, že jednotlivé vplyvy budú natoľko

významné, že by ovplyvnili dotknuté obyvateľstvo či už v merítku zdravia alebo pohody. Menším pozitívnym vplyvom realizačného variantu je vytvorenie dvoch nových pracovných miest a potenciálne investície polikliniky v budúcnosti skvalitňujúce služby občanom.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Trnavskom kraji, v okrese Piešťany, v katastrálnom území mesta Piešťany, v zastavanom území obce, v zóne vymedzenej ako plochy občianskej vybavenosti. Prevádzka zariadenia bude realizovaná v existujúcich priestoroch polikliniky Piešťany, v priestoroch bývalej kotolne. Dotknuté územie je v súčasnosti využívané ako aktívna prevádzka polikliniky, konkrétne priestory v areáli sú aktuálne nevyužívané a v minulosti boli využívané ako kotolňa. 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 nemocnice s poliklinikou a okolitých zdravotníckych zariadení, ktoré poskytujú služby občanom dotknutého územia.

Špecifickou skupinou dotknutého obyvateľstva sú zamestnanci prevádzky. Vplyv, 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.

Na základe komplexného posúdenia a porovnania navrhovanej činnosti možno konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti (variant 1) sa z pohľadu posudzovaných aspektov (environmentálnych, technicko – technologických, socio – ekonomických), pri rešpektovaní všetkých legislatívnych požiadaviek na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva a požiadaviek vydaných rozhodnutí a súhlasov, javí ako environmentálne akceptovateľný variant a v posudzovania vplyvov nevystal objektívny dôvod objektívny dôvod navrhovanú činnosť neodporučiť na realizáciu.

Zdôvodnenie optimálneho variantu

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

Odporúčanie navrhovanej činnosti možno odôvodniť nasledovne :

- umiestnenie činnosti do existujúceho areálu polikliniky, v blízkosti Nemocnice A. Wintera Piešťany ako najväčšieho producenta spracovávaných odpadov v okolí a navrhovateľa,
- súlad s cieľmi a opatreniami Programu odpadového hospodárstva SR pre roky 2021 – 2025 z pohľadu riešenia nemocničných odpadov,
- potenciál zlepšenia situácie zneškodňovania nemocničných odpadov v Slovenskej republike environmentálne vhodnou metódou,
- zariadenie overene využívané v niekoľkých krajinách po svete, vo veľkej miere v Českej republike (na Slovensku v dvoch prípadoch s pozitívnym rozhodnutím z MŽP SR z posudzovania EIA, aktuálne v rozkladovom konaní – Bratislava a Považská Bystrica),
- zefektívnenie hospodárenia dotknutých zdravotníckych zariadení a odpadového hospodárstva v dotknutom území,
- eliminácia nebezpečnej vlastnosti odpadu v blízkosti jej vzniku,
- minimálne výstupy z technologického prevedenia zariadenia,
- vyhovujúca technická infraštruktúra,
- optimálne situovanie prevádzky z hľadiska priestorovo dopravných požiadaviek,
- zníženie objemu odpadu až do 85%,
- zníženie množstva odpadu až do 25%,
- na lokalite sa uplatňuje prvý stupeň ochrany prírody,
- situovanie mimo akýchkoľvek vymedzených chránených území,
- technické riešenie prevádzky nevytvára predpoklad pre vznik významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

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

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

EKOS PLUS s.r.o.

Hlavný riešiteľ:

Ing. Tereza Drtilová
Mgr. Martin Kovačič
Ing. Milan Kovačič

Spoluriešitelia:
Ing. Peter Šimurka

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

Použitá literatúra:

- Atlas krajiny SR; 2002,
- Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2022; MŽP SR, SHMÚ, 2023
- HYDROLOGICKÁ ROČENKA PODZEMNÉ VODY 2022; SHMÚ, 2023,
- Klimaticko – energetický plán mesta Piešťany na obdobie 2023 – 2025, s výhľadom do roku 2050, mesto Piešťany
- KVALITA PODZEMNÝCH VÔD NA SLOVENSKU 2022; SHMÚ, 2023,
- Komunitný plán sociálnych služieb mesta Piešťany na roky 2021 – 2027; Mesto Piešťany,
- Nakladanie s nemocničným odpadom v SR, Ing. Jana Juríková, MŽP SR, Prezentácia z konferencie Odpady 2024
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Piešťany na roky 2015 – 2025; Mesto Piešťany
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025; MŽP SR, 2021,
- REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU Piešťany; ESPRIT, s.r.o, SAŽP, 2019,
- SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SR 2023; SHMÚ, 2024,
- Správa o stave životného prostredia slovenskej republiky v roku 2022; SAŽP, 2023
- Územný plán mesta Piešťany

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

- Atlas krajiny (https://app.sazp.sk/atlassr/),
- Informačný portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR (www.neisrep.shmu.sk),
- Kataster nehnuteľností (www.zbgis.sk),
- Mapový server ŠGÚDŠ (www.geology.sk),
- Mesto Piešťany (www.piestany.sk),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Štatistický úrad SR (http://datacube.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk, www.sopsr.sk),
- Výskumný ústav vodného hospodárstva (www.vuvh.sk),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (www.podnemapy.sk),
- a ďalšie.

Niektorá súvisiaca legislatíva

- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia,
- Zákon NR SR č. 79/2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších prepisov,
- 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: 15.1.2025

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

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

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA SPRACOVATEĽA

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

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

.....

Nemocnica Alexandra Wintera n. o.

MUDr. Miroslav Jaššo

riaditeľ