INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

+421 948 634 624
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

„Čistiareň zvozových odpadových vôd“

Ekosolid Slovakia s.r.o.

Hrachová 16B

821 05 Bratislava - mestská časť Ružinov

Banská Bystrica, august 2024

Obsah

Úvod 7
I. Základné údaje o navrhovateľovi 8
I.1 Názov 8
I.2 Identifikačné číslo 8
I.3 Sídlo 8
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 8
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 8
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 9
II.1 Názov 9
II.2 Účel 9
II.3 Užívateľ 9
II.4 Charakter navrhovanej činnosti 9
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 10
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 10
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
II.8 Opis technického a technologického riešenia 11
II.8.1 Popis nakladania s odpadom 12
II.8.2 Preprava odpadu 13
II.8.3 Opis fyzikálno – chemického procesu úpravy odpadu 13
II.8.4 Opis biologického procesu úpravy odpadu 14
II.8.5 Opis procesu kompostovania, vrátane požiadaviek na výsledný produkt 15
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16
II.10 Celkové náklady 17
II.11 Dotknutá obec 17
II.12 Dotknutý samosprávny kraj. 17
II.13 Dotknuté orgány 17
II.14 Povoľujúci orgán 17
II.15 Rezortný orgán 17

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 17

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

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 19

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 19

III.1.1 Geomorfologické pomery 19

III.1.2 Geologické pomery 19

III.1.3 Pôdne pomery 21

III.1.4 Klimatické pomery 21

III.1.5 Hydrogeologické pomery 22

III.1.6 Hydrologické pomery 23

III.1.7 Podzemné vody 23

III.1.8 Chránené územia podľa osobitných predpisov 23

III.1.9 Prvky územného systému ekologickej stability 25

III.1.10 Fauna a flóra 25

III.1.11 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka 26

III.1.12 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality 27

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27

III.2.1 Krajinná štruktúra 27

III.2.2 Stabilita 27

III.2.3 Scenéria 28

III.2.4 Charakteristika biotopov 28

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 28

III.3.1 Demografia 28

III.3.2 Sídla 30

III.3.3 Poľnohospodárstvo 31

III.3.4 Priemysel 31

III.3.5 Doprava a dopravné plochy 31

III.3.6 Produktovody 31

III.3.7 Odpady 32
III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 33
III.3.9 Archeologické náleziská 35
III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 35
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 35
III.4.1 Ovzdušie 35
III.4.2 Povrchové a podzemné vody 36
III.4.3 Pôdy 37
III.4.4 Znečistenie horninového prostredia 38
III.4.5 Hluk 38
III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 38
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 41
IV.1 Požiadavky na vstupy 41
IV.1.1 Záber pôdy 41
IV.1.2 Voda 41
IV.1.3 Suroviny 42
IV.1.4 Energetické zdroje 45
IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 45
IV.1.6 Nároky na pracovné sily 46
IV.2 Údaje o výstupoch 46
IV.2.1 Emisie do ovzdušia 46
IV.2.2 Odpadové vody 48
IV.2.3 Odpady 49
IV.2.4 Hluk a vibrácie 51
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 51
IV.2.6 Zápach a iné výstupy 52
IV.2.7 Doplňujúce údaje 52
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 52
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 53
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 55

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie 57
IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery 59
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 61
IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 61
IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 62
IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 62
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 63
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 63
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská 63
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 63
IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 64
IV.3.14 Iné vplyvy 64
IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 65
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 66
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 67
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 67
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 68
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 69
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 69
IV.10 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 70
IV.10.1 Opatrenia počas výstavby 70
IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky 70
IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia 71
IV.10.4 Iné opatrenia 71
IV.11 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 71
IV.12 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 71

IV.13 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 71
IV.14 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 71
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 72
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 72
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 72
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 72
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 73
VI.1 Mapové prílohy 73
VI.2 Textové prílohy a dokumentácia 73
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 74
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 74
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 75
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 75
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 76
IX. Potvrdenie správnosti údajov 77
IX.1 Spracovatelia zámeru 77
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 77

Úvod

Účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovaných činností na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti vrátane jej variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia, alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činností podľa osobitných predpisov.

Predkladaný odborný text, resp. zámer pre navrhovanú činnosť „***Čistiareň zvozových odpadových vôd***“ predstavuje prvú dokumentáciu, ktorá je vypracovaná v počiatočnej (pred projektovej) fáze prípravy realizácie navrhovanej činnosti. Účelom zámeru je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej činnosti, o životnom prostredí, v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať, o vplyvoch činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu. Zámer obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude navrhovaná činnosť pre územie environmentálnym prínosom. Uvedený zámer pre navrhovanú činnosť „***Čistiareň zvozových odpadových vôd***“ je vypracovaný na základe prílohy č. 9 zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Predmetom posudzovania sú technologické zariadenia na čistenie zvozových odpadových vôd pre prevádzku Ekosolid Slovakia s.r.o. Partnerská spoločnosť navrhovateľa už v súčasnosti prevádzkuje v daných priestoroch podobné činnosti, ktoré boli v minulosti predmetom zisťovacieho konania a povinného hodnotenia. Jedná sa o činnosti mobilnej neutralizačnej jednotky (zisťovacie konanie pre činnosť s názvom ***„Mobilné zariadenie na fyzikálno-chemickú úpravu odpadov“***, rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 10941/2022-11.1.1/šm, 59306/2022, 59307/2022-int., z dňa 14.10.2022) a doplnkových stacionárnych zariadení k tejto mobilnej jednotke (povinné hodnotenie činnosti s názvom ***„Doplnkové zariadenia k mobilnej neutralizačnej stanici“***, záverečné stanovisko č. 4254-2023-11.1.1 76364/2023,73365/2023-int., z dňa 27.09.2023). Nakoľko prevádzková hala bola v rámci predchádzajúcich činností stavebne a technologicky upravená pre takýto druh činnosti (prebehla jej kompletná rekonštrukcia, vybudovaná bola záchytná bezpečnostná nádrž, podlaha bola rekonštruovaná s ohľadom na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami a je vybavená epoxidovým náterom odolným voči pôsobeniu chemikálií, zavedené boli bezpečnostné a protipožiarne opatrenia) rozhodol sa navrhovateľ využiť tento vhodný priestor na navýšenie kapacity zhodnocovania odpadov pomocou stacionárnej čistiarne odpadových vôd s nadväzujúcim stupňom biologickej úpravy a spracovania kalu kompostovaním na plnohodnotné organické hnojivo.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

Ekosolid Slovakia s.r.o

I.2 Identifikačné číslo

50046721

I.3 Sídlo

Hrachová 16B
821 05, Bratislava - mestská časť Ružinov

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

Meno a priezvisko:	Ing. Juraj Musil, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 634 624
Email:	ineco.bb@gmail.com

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

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

„Čistiareň zvozových odpadových vôd“

II.2 Účel

Navrhovaná činnosť spočíva v inštalácii technológie zabezpečujúcej čistenie zvozových odpadových vôd. Primárnym účelom zariadení je doprava, úprava a spracovanie odpadových vôd ktoré budú prijímané ako nie nebezpečné odpady (kategória O) fyzikálnym procesom s následnou biologickou úpravou výrobou kompostu.

II.3 Užívateľ

Ekosolid Slovakia s.r.o.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť **„Čistiareň zvozových odpadových vôd“** predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dotknutom prostredí novú činnosť, avšak v priestoroch kde bude umiestnená už v súčasnosti prebiehajú podobné činnosti.
V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledujúcim spôsobom:

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“
Položka č. 6 *- Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov*

Navrhovaná činnosť zaradená v tejto kategórii podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie od prahovej hodnoty 5 000 t/rok.
Nakladanie s odpadmi sa bude vykonávať v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o odpadoch) a príslušných vykonávajúcich vyhlášok k zákonu o odpadoch.
Navrhnutá technológia zabezpečuje zvoz a čistenie odpadových vôd. Samotný zvoz bude prebiehať v réžii navrhovateľa, ktorý ho bude vykonávať vlastnými vozidlami na základe objednávky klienta. Odpadové vody budú do technológie prijímané v stáčacom mieste, kde budú mechanicky predčistené a následne prečerpané do akumulačných nádrží odpadových vôd podľa druhu. Z príslušných akumulačných nádrží budú automaticky na základe výšky hladiny prečerpané do technologických reaktorov ČOV. Odpadové vody budú spracované v troch vsádzkových linkách z dôvodu zamedzenia vzájomnej kontaminácie tekutých odpadov nežiaducimi látkami. Technologická zostava zabezpečí kvalitu vôd, ktoré budú následne

biologicky dočistené aby dosahovali limity na vypúšťanie do recipientu. Ďalším stupňom nakladania so vzniknutým kalom bude jeho kompostovanie. Celková ročná prevádzková kapacita tejto technológie bude 20 000 ton odpadových vôd ročne.
Z hľadiska prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania je možné uvedenú činnosť zaradiť pod položku č. 5.3. písmeno b) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň za deň, ktorého súčasťou je biologická úprava.
Vzhľadom na kapacitu zariadenia 20 000 ton/rok navrhovaná činnosť **dosahuje prahové parametre** uvedené v prílohe č. 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude navrhovaná činnosť **„Čistiareň zvozových odpadových vôd“** s nasledujúcim umiestnením:

Kraj:	Trenčiansky kraj
Okres:	Partizánske
Obec:	Bošany
Katastrálne územie:	Bošany
Parcelné čísla (KN-C):	1384/5, 1384/7, 1357/285, 1357/224, 1357/2

Podľa evidencie katastra sú tieto pozemky v zastavanom území evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Na pozemku sa nachádza existujúci objekt – prevádzková hala ktorú partnerská spoločnosť navrhovateľa využíva na podobnú činnosť a v ktorej bude realizovaná aj navrhovaná činnosť.
Napojenie prevádzkovej haly na cestnú infraštruktúru je realizované pomocou vnútroareálových komunikácií priemyselného parku. Hlavná brána do samotného priemyselného parku sa nachádza na Nábreží Ľudovíta Štúra, avšak pre účely dopravných nárokov navrhovanej činnosti bude využívaná prístupová cesta z južnej strany areálu (viď mapová príloha – trasovanie dopravy).

Lokalizácia najbližších sídelných objektov
Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti približne 500 m od prevádzkovej haly a jedná sa o zástavbu rodinných domov na ulici Mládeže v obci Bošany.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovaných zariadení sa nachádza v mapových prílohách č.1 – 3 k tomuto dokumentu.

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

S činnosťou sa začne hneď po získaní potrebných povolení.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Činnosť pozostáva z dvoch hlavných technologických uzlov – fyzikálno-chemický uzol a biologický uzol. Hlavným technologickým zariadením fyzikálno-chemického uzlu je zostava na úpravu a spracovanie vodných disperzií farieb, kyslých moriacich roztokov, emulzií a pracích kvapalín a splaškových vôd. Odpadové vody budú prijímané v stáčacom mieste kde budú mechanicky pred čistené a následne prečerpané do akumulačných nádrží odpadových vôd podľa druhu. Z príslušných akumulačných nádrží budú automaticky na základe výšky hladiny prečerpané do technologických reaktorov ČOV. Odpadové vody budú spracované v troch vsádzkových linkách z dôvodu zamedzenia vzájomnej kontaminácie tekutých odpadov nežiaducimi látkami. Predčistené odpadové vody budú akumulované v nádrži na predčistené vody. Samotná technológia čistenia bude pozostávať z troch liniek, ktoré budú pracovať vo vsádzkovom automatickom režime s možnosťou manuálneho režimu a úpravou procedúr v ľubovoľnom kroku prebiehajúcej sekvencie. Z akumulačných nádrží budú odpadové vody prečerpávané do vsádzkových reaktorov, kde budú prebiehať procesy v časovej segregácií. Reaktor bude vybavený vertikálnym miešadlom, technologickým poklopom, zariadeniami pre odťah oleja a plávajúcich látok, vypúšťajúcim ventilom a miestami pre inštalovanie armatúr merania pH a dávkovacích zostáv chemických činidiel. Po chemických procedúrach zrážania nastane prečerpanie celej vyzrážanej zmesi do separačného reaktora, kde bude pokračovať spracovanie a separácia. Odvodnenie vyzrážaných kalov bude prebiehať v kalolisoch. V prípade potreby je možnosť predčistenú odpadovú vodu opätovne načerpať do prvého reaktora príslušnej linky a podľa potreby upraviť. Kal z kalolisov bude zberaný do kalových kontajnerov inštalovaného pod konštrukciou kalolisov. Filtrát z kalolisu resp. odťah odsedimentovanej vody bude zberaný v akumulačnej nádrži predčistených vôd. Filtrát z kalových polí bude prečerpaný do dvoch nádrží odkiaľ bude prečerpaný do reaktorov. Odvodnený kal z kalolisov bude uložený v kontajneroch v rypnom stave až do vývozu na likvidáciu. Chemické činidlá budú dávkované v tekutej alebo tuhej forme. Na prípravu roztokov z prášku budú použité automatické prípravné jednotky. Celý proces čistenia odpadovej vody bude prebiehať automaticky v rámci programových sekvencií riadených lokálnym PLC, ktoré sú súčasťou prípravnej jednotky. Zároveň bude prebiehať dátová komunikácia s centrálnym riadiacim systémom.

Zostatkové organické znečistenie si vyžaduje ďalší stupeň pre jeho zníženie. V tomto prípade sa javí optimálne zaradiť technológiu MBR (membránový biologický reaktor). Ide o proces biologického čistenia so separáciou na ultrafiltračných membránach. Očakávaný nedostatok nutrientov (dusík, fosfor) bude kompenzovaný dávkovaním roztoku močoviny a kyseliny fosforečnej.

Systém bude pracovať s vysokou koncentráciou kalu a vyšším vekom kalu. Táto kombinácia umožňuje biologické čistenie aj ťažšie rozložiteľných organických látok. Ultrafiltračné membrány sú práve nástrojom na prácu s vyšším vekom kalu a umožňujú separovať aj kal s horšími separačnými vlastnosťami. Kvalita filtrátu je nepomerne vyššia ako pri konvenčných systémoch separácie (sedimentácia, piesková filtrácia...).
Vzniknuté kaly budú ďalej spracovávané kompostovaním na spevnenej a prispôsobenej ploche v areáli prevádzky a za predpokladu splnenia kvalitatívnych požiadaviek je možné ich používať ako kompost v poľnohospodárstve. V prípade nesplnenia kvalitatívnych požiadaviek na kompost bude tento odpad odovzdaný ďalšej oprávnenej osobe na jeho zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Bližšie informácie o kompostovaní sú uvedené v príslušnej kapitole nižšie.

II.8.1 Popis nakladania s odpadom

Nakladanie s odpadmi bude prebiehať nasledujúcim spôsobom:

1. Pred samotným odberom odpadu budú navrhovateľovi poskytnuté informácie o druhu, množstve, pôvode a predpokladanom chemickom zložení odpadu
2. Pred prevzatím odpadu bude vykonaná predbežná analýza tohto odpadu ešte pred jeho spracovaním. V prípade opätovnej dodávky rovnakého druhu odpadu od rovnakého dodávateľa nebude analýza odpadu vykonávaná.
3. Následne navrhovateľ vyhodnotí či takýto odpad môže na základe vydaných povolení a technologických parametrov technológie prevziať, v prípade že áno, môže dôjsť k samotnému prevzatiu odpadu.
4. Navrhovateľ preberie odpad priamo u dodávateľa prečerpaním odpadu do vlastného špecializovaného vozidla, pričom pri preberaní zároveň vykoná vizuálnu kontrolu odpadu. V tomto kroku zároveň navrhovateľ vystaví zákazníkovi potrebné potvrdenia o prevzatí odpadu.
5. Odpad bude následne prepravený do prevádzkovej haly, kde bude dávkovaný cez stáčacie miesto do akumulačných nádrží technológie.
6. Následne prebehne samotný proces fyzikálno – chemickej a biologickej úpravy odpadu a kompostovania.
7. Prečistená voda je po vykonaní analytickej skúšky vypustená do kanalizácie (v zmysle dohody s jej správcom), vzniknutý nerozpustný kal je odovzdávaný oprávnenej osobe na ďalšie spracovanie (v prípade že ho nie je možné kompostovať). V prípade dosiahnutia kvalitatívnych požiadaviek na kompost, bude tento certifikovaný ako sekundárny zdroj živín a poskytovaný odberateľom.

Prevádzkovateľ bude pri preberaní odpadov vykonávať:

- kontrolu správnosti požadovaných dokladov o množstve a druhu dodaných odpadov,
- vizuálnu kontrolu dodávky odpadov s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode,
- vlastnostiach a zložení odpadu v súlade s Prevádzkovým poriadkom,

- podľa potreby zabezpečiť kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu na skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- evidenciu prevzatých odpadov,

K prevádzkovej dokumentácii o technicko-organizačnom zabezpečení riadneho chodu zariadenia a minimalizácie vplyvu zariadenia na životné prostredie patrí :

- prevádzkový poriadok,
- prevádzkový denník,
- obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi,
- vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a samosprávy.

II.8.2 Preprava odpadu

Preprava odpadu od jeho pôvodcov, resp. predchádzajúcich držiteľov bude prebiehať v réžii navrhovateľa. Na tento účel disponuje navrhovateľ vhodnými cisternovými vozidlami s vlastným systémom čerpania. Tieto vozidlá sú prispôsobené na prepravu materiálov ktoré sa budú v zariadení spracovávať.

II.8.3 Opis fyzikálno – chemického procesu úpravy odpadu

Prvým krokom zhodnocovania odpadu je v tomto prípade fyzikálno-chemická úprava, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi. Pri spracovaní príslušných znečisťujúcich látok sa v príslušnej technologickej linke (celkovo 3 zariadenia) upraví pH hodnota na optimálnu vzhľadom na kvantitatívne vyzrážanie iónov ťažkých kovov a ďalších znečisťujúcich látok v kvapalnom odpade. V prípade zásaditých roztokov sa na neutralizáciu používa 10 % vodný roztok kyseliny sírovej. Dávkuje sa dávkovacím čerpadlom až do ustálenia hodnoty pH v oblasti 6-8. Pri úprave kyslých kvapalných odpadov sa na neutralizáciu používa 10 % vodný roztok hydroxidu sodného.
Samotný postup čistenia odpadovej vody pozostáva z chemickej úpravy jej vlastností podľa jednotlivých technologických reglementov za účelom zníženia rozpustnosti znečisťujúcich látok a následného viazania upravených odpadov do matrice, čím sa výrazne zníži migrácia znečisťujúcich látok z odpadu do prostredia. V prípade, že odpady obsahujú oxidovateľné látky (organické polutanty) tieto sa pred neutralizáciou podrobia v alkalickom prostredí oxidačnému odbúraniu po pridaní oxidačného činidla. Takto upravený odpad sa podrobí reakcii s roztokom chemického reagentu (napr. sulfid sodný) za vzniku netoxického síranu. Následne sa v odpade fixujú prítomné kovy pri kontrolovanej hodnote pH prídavkom ďalšieho činidla (napr. hydroxidu vápenatého).
Úpravou vznikajú zlúčeniny vo forme nerozpustných oxidov a sírnikov a síran vápenatý s podielom hydroxidu vápenatého. V ďalšej interakcii následne dochádza k zabudovaniu kovov do novo sa tvoriacej kryštálovej mriežky. Hydratačné procesy prebiehajúce medzi slinkovým

minerálom síranom vápenatým, vápenným kalom za prítomnosti vody, ktoré spôsobujú stuhnutie sú podmienené obsahom a reaktivitou iónov v matrici silikátov, síranov a sulfidov.
Následne prebiehajú gélovacie reakcie a kryštalizácia portlantidu za následného spevnenia do kalcium silikátovej matrice. Výsledkom procesu je prakticky nerozpustná zrazenina. Koniec procesu úpravy odpadu indikuje číra farba kvapalnej zložky odpadu. Výsledkom daných procesov je odpadová voda a kal. Kal bude následne odvodnený pomocou kalolisov a v závislosti od jeho charakteru bude buď odovzdaný oprávnenej osobe na ďalšie spracovanie (napr. v bioplynovej stanici), alebo bude ďalej spracovaný technológiou kompostovania. Technológiu úpravy je možné realizovať pri teplotách nad 5°C. Dávkovanie potrebných neutralizačných roztokov sa zabezpečuje čerpaním z odmeriek (sudov).
Produkcia nie je normovaná , kvalita vypúšťaných odpadových vôd je analyticky kontrolovaná vždy pred vypúšťaním, stanovením obsahu rozpustných kovov, stanovením CHSK, pH a NL.
Pomocné látky, ktoré vstupujú do procesu, sú: siričitan sodný, hydroxid sodný a kyselina sírová. Tie sú normované od výrobcu a budú dovážané v originálnych obaloch, z ktorých sa budú prečerpávať do technologických nádrží podľa potreby.
Kvapalné odpady zo zvyškami minerálnych olejov sú spracované použitím sorbentov (chemický a olejový sorbent) s indikátorom v samostatnej nádobe. Použité množstvá a potrebné dávkovanie sú regulované od prípadu k prípadu na základe chemických analýz producenta odpadu. Tieto sorbenty obsahujú indikačnú zložku, ktorá zmenou zafarbenia upozorní pracovníka obsluhy, že došlo k neutralizácií a už nie je potrebné dávkovanie príp. ďalšieho sorbentu.
Po úprave fyzikálno – chemickým procesom vstupuje prečistená odpadová voda do technológie biologického dočistenia.

II.8.4 Opis biologického procesu úpravy odpadu

Pre stupeň biologickej úpravy odpadových vôd bola v navrhovanom projekte zvolená technológia membránového bioreaktoru (skratka MBR). Táto technológia vhodným spôsobom kombinuje biologickú úpravu čistených vodných suspenzií pomocou biologickej aktivity baktérií, ktoré sa v tejto suspenzii nachádzajú s technológiou ultrafiltrácie pomocou filtračných membrán. Ide o technológiu ktorá sa čoraz častejšie používa ako náhrada za bežne využívanú metódu aktivovaného kalu. Pri použití metódy MBR sa stupne vyčírenia a terciárnej filtrácie ktoré sa uplatňujú pri metóde aktivovaného kalu nahradia metódou ultrafiltrácie na membráne. V prvom kroku po nadávkovaní čistenej suspenzie do bioreaktoru prebieha biologická časť procesu počas ktorej baktérie prítomné v suspenzii rozkladajú zložité reťazce organických znečisťujúcich látok na jednoduchšie reťazce. Takto upravená suspenzia následne prechádza membránou ktorá obsahuje póry, typicky sa jedná o otvory s veľkosťou 0,1 – 0,4µm. Zvolená veľkosť otvorov záleží na parametroch procesu a bude bližšie špecifikovaná dodávateľom technológie podľa požiadaviek navrhovateľa. Výsledkom tohto procesu je prečistená odpadová voda ktorá membránou prešla a zahustený odpadový kal ktorý ňou neprešiel. Voliteľným

krokom celého procesu je úprava obsahu fosforu a dusíka v kale na požadovanú úroveň dôležitú pre nasledujúci voliteľný krok kompostovania.
MBR má oproti klasickým metódam niekoľko výrazných výhod ale aj nevýhod. Medzi hlavné nevýhody technológie patria relatívne vyššie náklady na prevádzku, ktoré sú prevažne spôsobené vyššími nárokmi na čistenie membrán a celkovú údržbu zariadenia, pretože toto je veľmi citlivé na prevádzkové podmienky a kvalitu vstupných vôd (hlavne prítomnosť silikátov, ktoré musia byť odstránené predradeným systémom čistenia).
Naopak, hlavnými výhodami tejto technológie sú relatívne malé priestorové nároky ,vzniká pri nej menšie množstvo kalu v porovnaní s konvenčným systémom aktivovaného kalu, a môže pracovať pri výrazne vyššom obsahu pevných látok v suspenzii. Jedným z hlavných dôvodov pre voľbu tejto technológie je však jej vysoká robustnosť vo vzťahu k výrazným zmenám v obsahu organických látok v čistených suspenziách pri zachovaní vysokej efektivity procesu. Táto schopnosť robí túto technológiu ideálnym riešením procesu biologickej úpravy odpadových vôd v navrhovanom projekte.

II.8.5 Opis procesu kompostovania, vrátane požiadaviek na výsledný produkt

Kompostovanie materiálu bude prebiehať podľa normy STN 465 735 –„Priemyselné komposty“, t. j. biologickej metóde úpravy, pri ktorej je výsledným produktom výrobok – kompost. Z kalov tak vzniká spoločensky prospešný výrobok, využívaný pre svoje hnojivé, humusotvorné a pôdoochranné funkcie, hlavne v poľnohospodárstve. Technológia kompostovania využíva schopnosť mikroorganizmov za určitých podmienok transformovať organické látky obsiahnuté v niektorých druhoch kalov na stabilnejšie organické látky tzv. humusové látky. Proces kompostovania si vyžaduje vhodnú skladbu surovín (pomer C:N), zrnitostnú štruktúru s dostatkom pórov, obsah minerálnych látok, P, K, N, dostatočnú vlhkosť a teplotu. Využíva sa spontánna fermentácia pri kompostovaní, t. j. kaly sa miešajú vo vhodnom pomere (C:N), limit C:N je podľa STN max. 30,00: 1. Pri zvolených odpadoch sa v procese kompostovanie vytvorí pomer C:N v hodnote približne 26,8:1, môže sa však líšiť v závislosti od konkrétnej skladby surovín. Odpady sa ukladajú do tvaru pyramídy o výške 1,5 m až 2 m o dĺžke 30 až 50 m. Sleduje sa vlhkosť (60 až 80 %), teplota (55-60 °C). Zakládka sa 2-4 krát počas 3-6 mesiacov prekopáva/prehadzuje za účelom homogenizácie zakládky, a jej prevzdušnenia. Hotový výrobok musí vyhovovať predpisom upravujúcim kvalitu kompostu. Celý proces trvá v závislosti od počasia 3-6 mesiacov. Proces kompostovania sa reguluje úpravou vlhkosti a prevzdušňovaním, prípadne sa podľa potreby pridávajú tzv. očkovacie látky. Výsledný produkt – kompost bude následne podrobený povoľovaciemu konaniu na Ústrednom kontrolnom a skúšobnom ústave poľnohospodárskom v Bratislave.
Navrhovateľ plánuje na túto činnosť zrekonštruovať spevnenú betónovú plochu v južnej časti areálu prevádzky. Táto bude vybavená vodohospodárskym zabezpečením, ktorého súčasťou budú aj izolačné vrstvy zabudované priamo v betónovej vrstve plochy. Súčasťou riešenia bude taktiež aj akumulačná nádrž na priesakové kvapaliny ktoré tu budú vznikať v dôsledku

napríklad zrážok. Zachytená kvapalina bude používaná na spätné kropenie kompostovaných materiálov, v prípade že jej bude prebytok bude podrobená biologickému kroku čistenia.
Navrhovateľ zamýšľa v tomto kroku spracovávať aj vlastný biologicky rozložiteľný odpad z údržby areálu (pokosená tráva, listy...).

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Dôvody pre umiestnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite môžeme zhodnotiť z viacerých hľadísk:

- predmetný existujúci priemyselný areál je situovaný mimo zastavaného územia obce, v priemyselnej zóne, v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, v dobrej dopravnej dostupnosti.
- navrhovaná činnosť je v súlade s environmentálnymi cieľmi Slovenskej republiky a Európskej únie, ako sú definované legislatívou SR a EÚ.
- navrhované zariadenie vytvára podmienky pre dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle § 6 zák. č. 79/2015 Z.z. zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- medzi ciele odpadového hospodárstva SR patrí aj zvyšovanie podielu zhodnocovania odpadu, čo je v súlade s cieľmi navrhovateľa stanovenými pre predmetné zariadenie.
- navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie, nakoľko rozšíri možnosti úpravy vyšpecifikovaných druhov odpadu za dodržania environmentálnych požiadaviek.

Pozitíva:

- umiestnenie navrhovanej činnosti mimo zastavaného územie, v existujúcom priemyselnom areáli v priemyselnej zóne, v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou a v dobrej dopravnej dostupnosti.
- realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ohrozeniu chránených území, k novým záberom poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.
- medzi ciele odpadového hospodárstva SR patrí aj zvyšovanie podielu zhodnocovania odpadu, čo je v súlade s cieľmi navrhovateľa stanovenými pre predmetné zariadenie.

Negatíva:

- za hlavné negatívum navrhovaného projektu považujeme navýšenie intenzity dopravy v danej oblasti. Nakoľko ide o priemyselnú zónu ktorá je dobre dopravne prístupná bez nutnosti prejazdu cez obytnú zástavbu, pokladáme tento negatívny vplyv za prijateľný.

II.10 Celkové náklady

Prevádzkovateľ počíta pri realizácií navrhovanej činnosti s rozpočtom približne 1,5mil. € .

II.11 Dotknutá obec

- Bošany

II.12 Dotknutý samosprávny kraj.

- Trenčiansky kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Obec Bošany
- Okresný úrad Partizánske – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Partizánske – Odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Partizánske – Odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Partizánske – Katastrálny odbor
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Partizánske
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach
- Slovenská inšpekcia životného prostredia Bratislava – Odbor integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania

II.14 Povoľujúci orgán

- Slovenská inšpekcia životného prostredia Bratislava – Odbor integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania

II.15 Rezortný orgán

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Integrované povolenie v zmysle §3 zákona č. 39/2013 Z.z o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky, nakoľko na základe analýzy predpokladaných vplyvov

navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme že by výstavba a prevádzka činnosti mala dosah na životné prostredie vo väčšej vzdialenosti ako 1 km od jej umiestnenia.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pre účely predkladaného zámeru sa posudzovaným územím rozumie pozemok v katastrálnom území Bošany v obci Bošany. Bližšie informácie sú uvedené v kapitole II.5.

Pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia“ sa rozumie územie do vzdialenosti približne 5 km od umiestnenia navrhovanej činnosti a „širšie okolie posudzovaného územia“ zahŕňa celý kataster obce Bošany a priľahlých obcí.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš) patrí širšie okolie posudzovaného územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek (zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra):

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západopanónska panva
Subprovincia:	Malá Dunajská kotlina
Celok:	Podunajská pahorkatina

Nadmorská výška obce Bošany je 177 m.n.m.

III.1.2 Geologické pomery

III.1.2.1 Geologická charakteristika územia

Fluviálne štrkovo-piesčité akumulácie stredných terás (48) sú v niektorých úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hlín, rôznych svahových hlín až hlinito-piesčitých a hlinito-kamenitých svahovín a sutín. Smerom k povrchu fluviálnych sedimentov stredných terás tokov sa jednotlivé frakcie zjemňujú. Pribúdajú drobné piesčité štrčíky (Ø 1 – 2 cm) a piesčitá frakcia, ktorá u stredných terás nížinných tokov a tokov kotlín južného Slovenska dosahuje až 50% celkového objemu hmoty. Ďalej v nadloží sú piesky spravidla prekryté tenkou polohou deluviálnych splachov. Jedná sa o bližšie nerozlíšené hliny alebo preplavenú spraš. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ilovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina - močiarna spraš, sprašová hlina a typická spraš. Spraše, sprašové hliny, ale i svahoviny pokrývajúce tieto štrkové akumulácie zahladzujú pôvodné formy terás, preto je na niektorých miestach obtiažne určiť presnú hranicu medzi jednotlivými stupňami, resp. ich tylové ukončenie vo svahu. U nížinných tokov sa vyskytuje varieta, kde v nadloží zakrytých piesčito-štrkových fluviálnych sedimentov

stredných terás vystupujú svetložlté, ílovito-prachovité, až slabo piesčité vápnité hliny typických spraší (32). Na ostatných tokoch sú terasy pokryté piesčitými nevápnitými žlto-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami (31) a splachmi, prípadne i hlinito-kamenitými svahovinami a sutinami.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

III.1.2.2 Radónové riziko

Trenčiansky kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný avšak v určitých oblastiach je možné sledovať zvýšenú nameranú hodnotu radónu. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy so stredným radónovým rizikom. Podľa existujúcich podkladov je na riešenom území a v jeho okolí výrazná variabilita v potenciály radónového rizika a vyskytujú sa tu plochy s nízkym, stredným ale aj vysokým radónovým rizikom.
Radón ^{222}Rn je prírodný inertný rádioaktívny plyn, ktorý vzniká premenou uránu obsiahnutého v zemskej kôre. Urán sa prirodzene rozpadá na rádium, to následne na plynný radón, ktorý sa ďalej s dobou polpremeny 3,8 dňa premieňa na atómy pevných prvkov ^{218}Po, ^{214}Pb, ^{214}Bi a ^{214}Po. Celý reťazec je zakončený nerádioaktívnym olovom ^{206}Pb. Vďaka svojim vlastnostiam radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu predstavujú zdravotné riziko.
Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podloží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity ^{222}Rn v okolitých horninách a od štruktúrno-mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.
MŽP SR zabezpečovalo úlohu „Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným rizikom, ktorej výsledky boli predložené tiež na prerokovanie vlády SR.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

III.1.2.3 Inžiniersko – geologická charakteristika

Na základe klasifikácie inžiniersko-geologických rajónov Slovenska spadá predmetné územie do rajónu kvartérnych hornín a údolných riečnych náplavov.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

III.1.2.4 Geodynamické javy

Podľa mapy seizmických oblastí patrí predmetné územie do kategórie so 6° seizmickej aktivity medzinárodnej stupnice MSK - 64.

Z hľadiska seizmicity je posudzované územie vhodné pre realizáciu predkladaného zámeru.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

III.1.2.5 Ložiská nerastných surovín

V lokalite a ani v širšom okolí miesta navrhovanej činnosti sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

III.1.3 Pôdne pomery

Pôda predstavuje trojrozmerný prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Pri tomto geologické faktory zahŕňajú pôdotvorný substrát, jeho minerálne a chemické zloženie. Klimatické faktory zahŕňajú prínos slnečnej energie, zrážky, teplotu ovzdušia, hydrologické – vplyv povrchových a podzemných vôd. Faunu, flóru a vplyv pôdnych mikroorganizmov zahŕňajú biotické faktory.
Významným pôdotvorným činiteľom je i človek, ktorý svojim pôsobením aktívne vstupuje do biotických a abiotických komponentov celého ekosystému, a tým i do dynamiky procesov a interakcií, ktoré v nich prebiehajú. Z pôdnych typov dominujú v katastri obce Rumanová nasledujúce typy pôd:

- fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
- hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší
- hnedozeme luvizemné a luvizeme; zo sprašových hlín
- kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín

Index poľnohospodárskeho potenciálu je tu veľmi vysoký, celá plocha katastra spadá do oblasti s veľmi vysokým potenciálom, znečistenie pôd je tu veľmi nízke, celá plocha katastru spadá do oblasti s relatívne čistými pôdami.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

III.1.4 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatickej klasifikácie je predmetné územie a jeho širšie okolie zaradené do teplej klimatickej oblasti, veľmi suchej, s miernou zimou. Mrazivé dni sa zvyčajne nevyskytujú skôr ako 20.11 a posledný mrazivý deň sa pohybuje v intervale od 11.3 – 20.3.

Tab. 1 – Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Počet dní
Počet letných dní	65
Počet tropických dní	15
Počet dní bez mrazu	265
Počet mrazových dní	98
Počet ľadových dní	25
Počet arktických dní	Menej ako 1

Tab. 2 - Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Teplota (°C)
Priemerná ročná teplota vzduchu	9
Priemerná jarná teplota	9 - 10
Priemerná letná teplota	19 - 20
Priemerná jesenná teplota	9 - 10
Priemerná zimná teplota	(-1) – 1

Tab. 3 – Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Množstvo zrážok (mm)
Priemerný ročný úhrn zrážok	593 mm
Priemerný úhrn zrážok - jar	138 mm
Priemerný úhrn zrážok – leto	182 mm
Priemerný úhrn zrážok – jeseň	150 mm
Priemerný úhrn zrážok – zima	120 mm

Tab. 4 – Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Rýchlosť vetra (m/s)
Priemerná ročná rýchlosť vetra	3
Priemerná rýchlosť vetra – jar	3
Priemerná rýchlosť vetra – leto	3
Priemerná rýchlosť vetra – jeseň	3
Priemerná rýchlosť vetra – zima	3

(zdroj: Slovenský hydrometeorologický ústav)

III.1.5 Hydrogeologické pomery

Hlavným faktorom určujúcim hydrogeologické vlastnosti územia je jeho geologická stavba, a to hlavne vo vzťahu k jednotlivým geologicko – litologickým komplexom prítomným na území.

Posudzované územie sa vyznačuje vysokou mierou prietočnosti (1.10^{-3} $m^2.s^{-1}$ – 1.10^{-2} $m^2.s^{-1}$)

Územie spadá do regiónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny s medzizrnovou priepustnosťou.

(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

III.1.6 Hydrologické pomery

Medzi najvýznamnejšie vodné toky v okolí posudzovaného územia patrí rieka Nitra so svojimi prítokmi. V širšom okolí sa nenachádzajú významné vodné plochy.

III.1.7 Podzemné vody

Predmetné územie spadá do hydrogeologického rajónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny. Hladina podzemných vôd na území sa pohybuje na úrovni približne 7 m pod terénom.
Retenčná schopnosť podložia sa v predmetnom regióne vyznačuje strednou úrovňou priepustnosti a vysokou retenčnou schopnosťou. Využiteľné množstvo podzemných vôd sa pohybuje na úrovni 0,2 – 0,49 l/s/km^2.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

III.1.8 Chránené územia podľa osobitných predpisov

III.1.8.1 Chránené územia

Samotné územie sa nachádza v lokalite bez územnej ochrany. V užšom a širšom okolí posudzovaného územia sa však nachádza niekoľko maloplošne chránených území, prírodných pamiatok a chránených areálov a niekoľko významných chránených území ktoré sú bližšie popísané v ďalších kapitolách.
(zdroje pre túto kapitolu: Slovenská agentúra životného prostredia, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky)

III.1.8.2 Chránené stromy a rastliny

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí nie je evidovaný výskyt chránených stromov ani vzácnych druhov rastlín.

III.1.8.3 Chránené vodohospodárske oblasti

Územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, môže vláda vyhlásiť za chránenú vodohospodársku oblasť (§ 31 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách). Do posudzovaného územia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

III.1.8.4 Natura 2000

V súvislosti so vstupom Slovenska do Európskej únie v roku 2004 a s aproximáciou národnej legislatívy k legislatíve Európskej únie došlo v zákone NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k implementácii Smernice Rady Európskych

spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (ďalej len smernica o vtákoch) a Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (ďalej len smernica o biotopoch). Tieto dve právne normy sú základom pre vytvorenie sústavy NATURA 2000, ktorá má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.
Sústava NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území členských krajín EÚ, ktorú tvoria dva typy území :

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) vyhlasované na základe smernice o vtákoch (v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia)
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) vyhlasované na základe smernice o biotopoch (v národnej legislatíve: územia európskeho významu - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území).

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený vládou SR dňa 9.7.2003 a spolu s národným zoznamom navrhovaných ÚEV bol dňa 27.4.2004 zaslaný Európskej Komisii do Bruselu. Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa pri posudzovaní vplyvov akejkoľvek činnosti na životné prostredie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, pri povoľovaní tejto činnosti, ako aj pri inej činnosti podľa tohto zákona navrhované vtáčie územie zaradené do schváleného zoznamu vtáčích území považuje za chránené územie. V bezprostrednej blízkosti predmetného územia sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU031 – Tribeč.

Územia európskeho významu

Národný zoznam území európskeho významu bol schválený vládou SR dňa 17.3.2004 a spolu s národným zoznamom navrhovaných CHVÚ bol 27.4.2004 zaslaný Európskej Komisii do Bruselu. Následne vydalo MŽP SR 14.7.2004 Výnos č. 3/2004-5.1, ktorým sa zoznam navrhovaných ÚEV vydal s účinnosťou od 1.8.2004 (Oznámenie Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2004 Z.z. o vydaní výnosu, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu). Týmto sa považujú podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov navrhované územia európskeho významu uvedené v národnom zozname ustanovenom všeobecne záväzným právnym predpisom vydaným MŽP SR za chránené so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname.
Z hľadiska sústavy chránených území európskeho významu NATURA 2000, sa v najbližšom okolí nachádzajú nasledujúce územia európskeho významu:

- SKUEV2133 – Hôrky
- SKUEV0589 – Chynoriansky luh

Druhová ochrana

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Na predmetnom území nie je zaznamenaný výskyt chránených druhov.

III.1.9 Prvky územného systému ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre širšie územie boli z pohľadu problematiky územného systému ekologickej stability spracované:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (schválený uznesením vlády SR č. 319/1992, aktualizovaný roku 2000, záväzná časť bola schválená nariadením č 528/2002 Z.z.).
- Regionálne ÚSES okresov vypracované v rokoch 1993 – 1995, aktualizované v rokoch 2009 - 2015.

Celodruhová ochrana prírody je zabezpečovaná na úrovni ekosystémov cez metodický pokyn MŽP č. P-2/93 na vypracovanie dokumentov územného systému ekologickej stability. Týmto metodickým pokynom sa zabezpečuje plnenie uznesení vlády SR ku Koncepcii územného systému ekologickej stability a ku Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (NÚSES). Cieľom územného systému ekologickej stability (ÚSES) je vytvoriť a udržať stabilitu biotických i abiotických systémov krajiny, zachovať rôznorodosť podmienok pre biodiverzitu a genofond rastlinstva a živočíšstva. Dokumenty sa vypracovávajú na rôznych úrovniach – od Generelu pre celú SR (NÚSES), cez regióny (RÚSES) až po mestá a obce (MÚSES) v najpodrobnejších mierkach 1 : 5 000 alebo 1 : 10 000. Obsahujú komplexné (textové i mapové) hodnotenie biogeografického členenia krajiny, jej ekosystémov a ich ekostabilizačných funkcií. Všetky dokumenty úzko súvisia s územnoplánovacou dokumentáciou na týchto úrovniach, sú k dispozícii u jej obstarávateľa, alebo na územne príslušných úradoch životného prostredia a strediskách štátnej ochrany prírody (Bajtoš 2006). Samotné navrhované územie sa nachádza v regióne bez územnej ochrany. V blízkosti posudzovaného územia sa nenachádza žiadny významný prvok ÚSES. O najbližších chránených územiach bolo pojednané v kapitolách vyššie.
(zdroj: Územný plán obce Bošany)

III.1.10 Fauna a flóra

Vegetácia v posudzovanej lokalite je tvorená prevažne roztrúseným porastom drevín v okolí prevádzky. Zvyšok okolia je tvorený prevažne areálmi iných priemyselných prevádzok.
Fauna v predmetnom území je tvorená prevažne druhmi ktoré sú typické pre urbanizované prostredie ako napríklad hlodavce.

III.1.11 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotníctva.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaranosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím sa zhoršuje kvalita jeho života. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

III.1.12 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

Úroveň životného prostredia je jedným z faktorov, ktoré vplýva na zdravotný stav obyvateľov a sprostredkovane aj na dĺžku života. Celková kvalita života z hľadiska miestnych obyvateľov je integráciou faktorov rozoberaných v predošlých kapitolách. Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, dopravou, poľnohospodárstvom a tvorbou odpadov. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zvýšeniu efektivity poľnohospodárskej výroby, zmene technológií, presmerovaniu dopravy a zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou a jej rozvojom.

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

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania. Súčasná štruktúra krajiny a funkčné využitie krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na jej systémy, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla, plochy priemyslu a dopravy).

III.2.1 Krajinná štruktúra

Krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov. Súčasná organizácia krajiny riešeného katastrálneho územia je postavená na rešpektovaní krajinnoekologických podmienok (potenciálu) priestoru. Priestorové rozmiestnenie jednotlivých prvkov krajinnej štruktúry dôsledne vychádza z morfologického charakteru územia.

Podľa zastúpenia poľnohospodárskej pôdy, lesa a zastavaných plôch možno konštatovať, že riešené územie je typom kultúrnej krajiny, v ktorej sa vyskytuje :

- urbanizovaná krajina reprezentovaná priemyselným areálom
- urbanizovaná krajina reprezentovaná zástavbou rodinných domov v obci Bošany

Z hľadiska skladby prvkov krajinnej štruktúry:

- v krajine prevažnú časť zaberajú priemyselné prevádzky
- v západnej časti riešeného územia preteká rieka Nitra

III.2.2 Stabilita

Ekologická stabilita krajiny je schopnosť ekologického systému pretrvávať i za pôsobenia rušivého vplyvu okolia a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky. Táto schopnosť sa

prejavuje jednak minimálnou zmenou za pôsobenia rušivého vplyvu, ale i spontánnym návratom do východiskového stavu resp. na pôvodnú trajektóriu po prípadnej zmene.
Na základe uvedeného môžeme v katastrálnom území rozlíšiť územia ekologicky stabilné, stredne stabilné a nestabilné. Ekologicky stabilné územia sú tie, ktoré nie sú intenzívne hospodársky využívané, prevažne zalesnené, alebo pokryté prirodzenými trvalými trávnatými porastmi. Ekologicky stredne stabilné sú územia, ktoré sú väčšinou pokryté trávnatými porastmi, miestami sú využívané aj ako orná pôda. Najmenej stabilné sú tie časti, ktoré sú intenzívne využívané na poľnohospodársku výrobu.
Stabilita predmetného územia je silne ovplyvnená priemyselnou činnosťou.

III.2.3 Scenéria

Z hľadiska scenérie je možné záujmové územie hodnotiť ako územie, ktoré je v súčasnosti využívané na priemyselnú činnosť. Jedná sa prevažne o rovinu.

III.2.4 Charakteristika biotopov

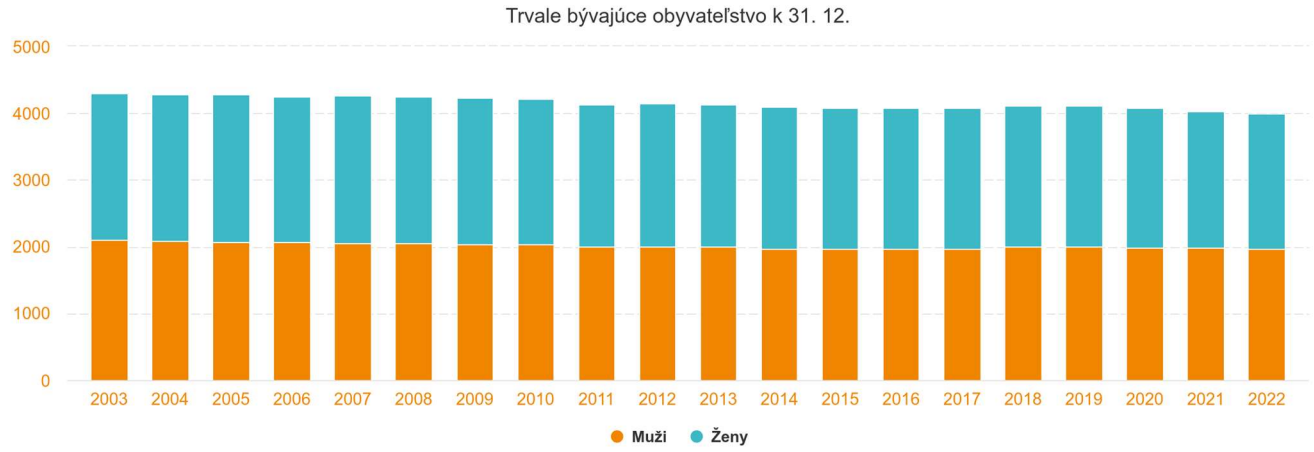
Priamo na posudzovanom území sa nenachádzajú vzácne biotopy, nakoľko sa jedná o územie v súčasnosti využívané na priemyselnú činnosť. V širšom okolí sa nachádza niekoľko území európskeho významu, čo bližšie popisujeme v príslušnej kapitole tohto Zámeru.

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

III.3.1 Demografia

Posudzované územie sa v katastrálnom území Bošany v obci Bošany. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/). V prípade že údaje na úrovni obce sú nedostupné bude popisovaná situácia v okrese Partizánske.

Samotná obec Bošany leží v okrese Partizánske a má 4000 obyvateľov (k 31.12.2022). Z celkovej populácie okresu Partizánske (43 799 k dátumu 31.12.2022) tvorí obec Bošany 9.04%.

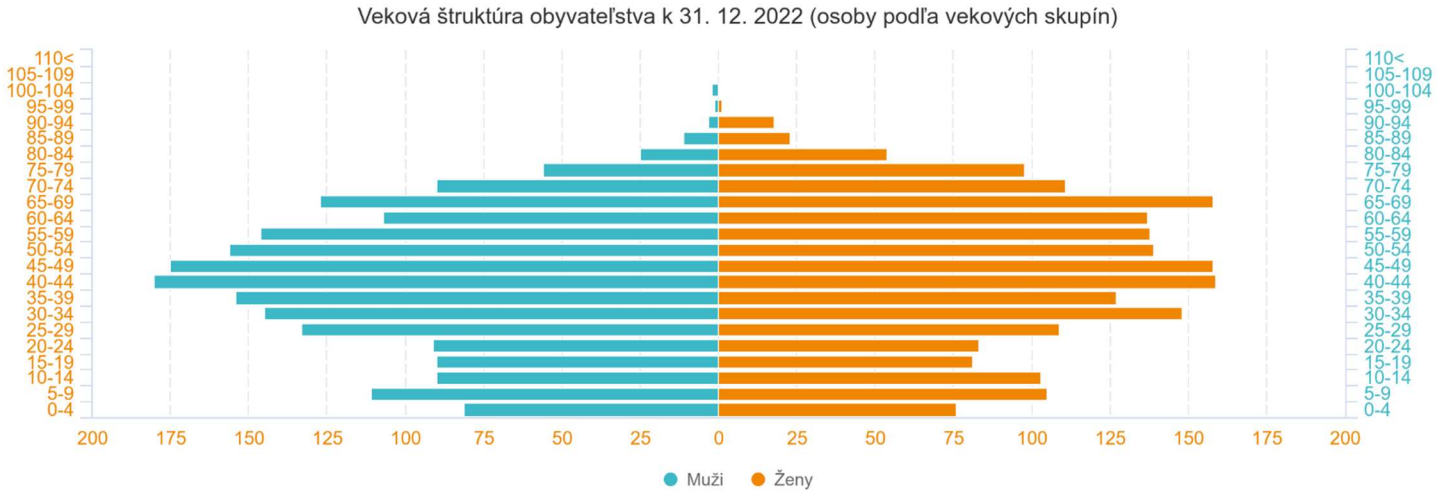


Obr. 1 - Vývoj populácie obce Bošany v rokoch 2003-2022 (mojaobec.sk)

Tab. 5 - Základné údaje o obyvateľstve – obec Bošany (ŠÚ SR k 31.12.2022)

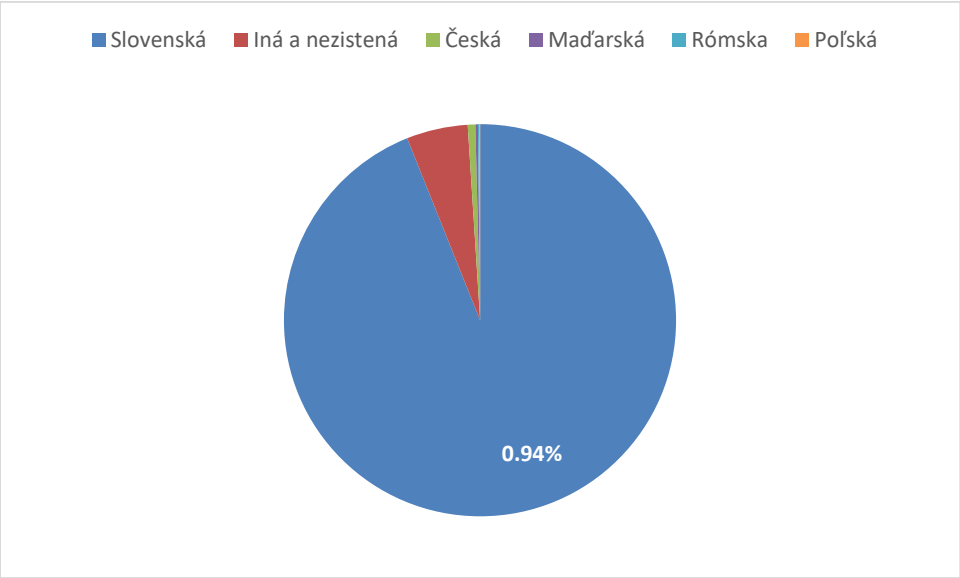
Trvale bývajúce obyvateľstvo			*Podiel žien z trvale bývajúceho obyvateľstva (v %)*
spolu	*muži*	*ženy*	
4000	1974	2026	50,65

V obci Bošany bolo za rok 2022 narodených 25 detí. Úmrtnosť sa v roku 2022 pohybovala na úrovni 49 ľudí. Prirodzený prírastok obyvateľstva sa teda pohybuje na úrovni -24 obyvateľov.



Obr. 2 – Veková štruktúra obyvateľstva v obci Bošany (mojaobec.sk)

Stredná dĺžka života pokračuje v mierne stúpajúcom trende ktorý možno pozorovať vo väčšine vyspelých krajín. V porovnaní s ostatnými okresmi na území Slovenskej republiky dosahuje okres Partizánske v tomto ohľade nadpriemerné výsledky.
Národnostné zloženie okresu Partizánske vykazuje vysokú mieru homogenity, pričom 93,94 % obyvateľov okresu tvoria občania slovenskej národnosti. Ďalšou významnou národnostnou zložkou obyvateľstva sú občania českej, maďarskej, rómskej poľskej a iných národností.



Obr. 3 – Národnostné zloženie obyvateľstva okresu Partizánske

(zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky)

III.3.2 Sídla

Na území kraja sa nachádza niekoľko dôležitých historicky i funkčne vyformovaných priestorov, ktoré tvoria nosnú kostru štruktúry osídlenia. Centrum osídlenia v oblasti tvorí obec Bošany ktorá sa nachádza v okrese Partizánske.

Bošany

Obec Bošany leží juhozápadne od okresného mesta Partizánske. Nachádza sa v nadmorskej výške 177 m.n.m. Rozloha katastra obce je 14,36 km^2 pri počte obyvateľov 4000 toto predstavuje hustotu obyvateľstva približne 281 obyvateľov na km^2. Dominantný prvok v obci tvorí rieka Nitra ktorá preteká západnou stranou územia obce a je hlavným vodným tokom širšieho okolia.

Partizánske

Okresné mesto Partizánske sa rozprestiera na ploche 22,31 km^2 a jeho nadmorská výška je 195 m.n.m. Pri celkovom počte obyvateľov 20 871 je hustota obyvateľstva mesta približne 949 obyvateľov na km^2.

Mesto je funkčne rozdelené do viacerých mestských častí ktoré majú prevažne formu sídlisk so základným občianskym vybavením.

III.3.3 Poľnohospodárstvo

Výrobný proces sa pri poľnohospodárskej výrobe realizuje v prevažne na poľnohospodárskych pôdach pri rastlinnej výrobe a zariadeniach hospodárskych dvorov pri živočíšnej výrobe.
Na základe dostupných údajov tvorí poľnohospodárska pôda v obci Bošany približne 80% . Táto je vo veľkej miere využiteľná pre poľnohospodárke účely, avšak časť z nej sa nachádza v zastavanom území, kde tvorí súčasť súkromných stavebných pozemkov a záhradkárskych oblastí, prípadne je využívaná na iné účely ako napríklad krajinárska zeleň.
Faktormi určujúcimi využívanie poľnohospodárskej pôdy sú najmä dynamika reliéfu a reliéfotvorné procesy, obmedzenia vyplývajúce z požiadaviek ochrany prírody v okolí poľnohospodárskeho územia, ale aj požiadavky územno-plánovacích dokumentácii.

III.3.4 Priemysel

Výrobné aktivity sú danej oblasti sústredené do uzavretých areálov jednotlivých prevádzok. Okres Partizánske patrí medzi stredne industrializované okresy. Z celkového množstva dostupných pracovných síl je v priemysle zamestnaných 30 – 70,5 % zamestnancov. Medzi hlavné odvetvia priemyslu ktoré sa tu nachádzajú patria spracovanie kože a výroba kožených výrobkov, výroba strojov a zariadení a výroba potravín, nápojov, spracovanie tabaku. V menšej miere sú zastúpené výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera, polygrafia, výroba kovov a kovových výrobkov, výroba gumových a plastových výrobkov, ťažba energetických surovín, ťažba neenergetických surovín a iné.

III.3.5 Doprava a dopravné plochy

III.3.5.1 Cestná doprava

Obcou Bošany prechádza významná komunikácia, cesta tretej triedy č. 593. V blízkosti obce taktiež prechádza významná regionálna cesta I/64 ktorá spája mestá Partizánske a Topoľčany s veľkou časťou západného a severného Slovenska.

III.3.5.2 Železničná doprava

Obcou Bošany prechádza železničná trať ktorá slúži na prepravu osôb, rovnako ak aj tovaru.

III.3.6 Produktovody

III.3.6.1 Teplo, plyn

Obec Bošany je plne plynofikované, prostredníctvom verejného rozvodu.

III.3.6.2 Zásobovanie vodou a kanalizačná sieť

Obec Bošany je zásobované vodou zo zdroja mimo územia obce. V obci je taktiež vybudovaná kanalizačná sieť, úroveň napojenia jednotlivých sídel na verejnú kanalizáciu je na úrovni 7,2%. Kanalizácia je vybavená čistiarňou odpadových vôd do ktorej je odvádzaná celá kanalizačná sieť.

III.3.6.3 Telekomunikácie

Obec Bošany je pokrytá telekomunikačnou sieťou všetkých štandardne dostupných operátorov v Slovenskej republike.

III.3.7 Odpady

Tvorba odpadov je Trenčianskom kraji vo veľkej miere sústredená v okrese Trenčín, čo je pravdepodobne spôsobené relatívne veľkým počtom obyvateľov tohto okresu v pomere k ostatným okresom kraja.

Tab. 6 - Údaje pre odpad produkovaný na území Trenčianského kraja za obdobie 2022 (DATAcube.sk)

Trenčiansky kraj	*v tonách*	*v %*
Komunálny odpad spolu	**270 332,9**	
v tom: zhodnocovaný materiálovo	56 906,5	21,05
zhodnocovaný energeticky	511,7	0,19
zhodnocovaný spätným získavaním organických látok	83 059,9	30,73
z toho: kompostovaním*	43 426,0	-
zhodnocovaný iným spôsobom	301,7	0,11
zneškodňovaný skládkovaním	125 769,6	46,52
zneškodňovaný spaľovaním bez energetického využitia	28,4	0,01
zneškodňovaný iným spôsobom	0,2	0,00
iné nakladanie	3 755,0	1,39

Z uvedeného je možné jasne konštatovať, že v Trenčianskom kraji je zneškodňovanie komunálneho odpadu skládkovaním, stále významným spôsobom nakladania s odpadmi. V záujme zlepšovania systému odpadového hospodárstva je teda potrebné v regióne zvýšiť podiel zhodnocovania odpadu a vytvárať podmienky pre zavádzanie technológií na znižovanie environmentálneho dopadu odpadov, ktoré budú aj naďalej zneškodňované skládkovaním. (zdroj: DATAcube.sk)

III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Dnešná obec vznikla v r. 1924 zlúčením Veľkých a Malých Bošian. V r. 1960 bol k nej pripojený Baštín.

Veľké Bošany

Obec sa prvýkrát spomína r. 1183, keď pápež Lucius vrátil tunajší desiatok nitrianskym kanonikom, ktorý im odobral arcibiskup Lukáč. Podľa niektorých historikov základom názvu je rodové meno Bosman, keď koncovka -man bola nahradená slovanskou koncovkou -jane (Bosjan). Osídlenie pôvodne bolo sčasti majetkom nitrianskeho hradu a sčasti rodu Divékyovcov (spoločný kmeň rodín Bacskády, Beznák, Bossányi, Majthényi, Motesiczky, Rudnyánszky, Rudnay, Ujfalussy a iné). Práve z tohto rodu pochádza rodina Bossányiovcov, s ktorou dlhé storočia bola spojená história obce. R. 1255 sa spomína predok Bossányiovcov Folkmár de Divék. Kráľ Bela IV. pred r. 1270 udelil donáciu Bánovmu synovi Barleusovi a jeho súrodencom Jurajovi, Budmerovi a Jaroslavovi, jeho ujovi Kozmovi so synmi Lestákom, Lukáčom a Iváncom na majetky v Bošanoch, ktoré získali výmenou za iný majetok. Bossányiovci do r. 1860 boli temer výhradnými tunajšími zemepánmi. Do dnešných dní sa po nich zachovalo dosť pamiatok.

Najvzácnejšou pamiatkou obce je veľký kaštieľ Bossányiovcov stojaci na námestí Bošian oproti obecnému úradu.

V živote obce sa prevratným ukázal rok 1857 a založenie tunajšej garbiarne. Adolf Schmitt (podnikateľ a majiteľ garbiarne) dosť často chodil do Veľkých Bošian za barónom Hüttenom, od ktorého kupoval dubovú kôru kvôli trieslovine na spracovanie kože. Nakoniec však zistil, že výhodnejšie bude priamo tu založiť továreň a pred r. 1857 od Bossányiovcov odkúpil pozemky s dvoma majermi a Motesiczkeho kúriu, mlyn a parcelu tiahnucu sa až k rieke Nitra. Upravil vhodné objekty na garbiarsku výrobu a skladovacie účely, vyrábať sa začalo s 15 robotníkmi. Sprvu doniesol odborníkov z Rakúska. Továreň s honosným názvom „Veľkobošianska cisársko-kráľovská patentová továreň na kožu, hnacie remene a vojenskú výstroj“ sa postupne rozrastala a tak na konci 19. stor. už mala 10 budov, 2 obytné domy, 5 robotníckych domov a zaberala plochu 6000 m2. Ročná výroba bola zhruba 15000 ks hovädzej a 5000 ks teľacej kože. Vyrábali sa usne, hnacie remene a konské postroje pre armádu. Pracovný postup bol jednoduchý a vyžadoval si aj hrubú ručnú prácu. Ale napr. rezanie spracovanej kože na diely si vyžadovalo značnú zručnosť. Výrobky sa vyvážali do celej monarchie, do Bulharska a Srbska. O kvalite výrobkov svedčí aj 19 zachovaných medailí z medzinárodných výstav (Londýn, Paríž, Székesfehérvár, Linz). R. 1899 sa majiteľom firmy stal Adolfov syn Karl Schmitt a jeho švagor Július Leidenfrost. R. 1904 upadajúcu továreň kúpili bratia Budischovskí z Třebíča. Počas I. svetovej vojny (1914–1918) bola továreň výhradne zameraná na vojenskú výrobu. R. 1919 bola garbiareň včlenená do ich koncernu BUSY a situácia sa čiastočne zlepšila. V čase hospodárskej krízy sa situácia v továrni stále zhoršovala, záchranou nebol ani vstup kapitálu banky Union. Až keď r. 1930 továreň odkúpil Tomáš Baťa, situácia sa začala meniť k lepšiemu. Najímal nových pracovníkov, staval nové továrenské objekty a celú továreň

zmodernizoval. Výrobu značne rozšíril, na výrobu topánok bolo potrebné veľké množstvo koží. Baťa zaviedol elektrické osvetlenie, dal postaviť robotnícke kolónie: Červenú (podľa farby neovakovanej tehly) a Bielu kolóniu (podľa farby omietky). Tým výrazne zmenil dedinský charakter Bošian na malomestský. Od r. 1940 v továrni ostala iba gumárska výroba (gumová obuv). R. 1945 bol podnik znárodnený, od 50. rokov 20. stor. bola jeho výroba stále rozširovaná a modernizovaná. V súčasnosti je produkcia koželužní utlmená.

Malé Bošany

Obec vznikla v chotári Veľkých Bošian rozdelením majetkov medzi bratmi Folkmarom, Budimírom a Akurom. A práve Akur bol predkom zemianskych rodín, ktoré do konca tureckej okupácie vlastnili Malé Bošany (Ujfalussy, Rudnay, Zsambokréthy, Csermendy, Jókúthy, Beznák a iné). Kvôli zložitým hospodársko-majetkovým vzťahom boli medzi majiteľmi mnohé súdne spory, ktoré ale neraz nič neriešili a stav iba komplikovali. V stredoveku tu stálo zrejme viac zemianskych kúrií a kaštieľov. V 1. polovici 16. stor. Ján a Rafael Podmaniczki obsadili kaštieľ v Žabokrekoch a vlastnili majetkové diely aj v Malých Bošanoch. Po smrti bezdetného Rafaela Podmaniczkeho r. 1559 sa majetky vrátili do pôvodných rúk. V 18. stor. tu získala majetky rodina Bossányiovcov.

Významným zemepánom Malých Bošian bola rodina Zsambokréthyovcov (de Divékújfalu), ktorá jedna línia sa tu aj usadila. Na začiatku 15. stor. sa v obci usadil Vavrincov syn Martin, ktorý si tu postavili svoje sídlo. Ale ten zrejme zomrel bezdetný, preto majetok prešiel na bratranca Jána Zs. Kaštieľ Zsambokréthyovcov bol postavený z dreva a tak jeho výzor či miesto, kde stál, bude navždy neznáme. O tunajšie majetky mal záujem kráľovský taverník Peter Móre s bratom Imrichom, podobne aj Ján Zs., ale r. 1489 ich kráľ Matej daroval Baltazárovi Zs. a jeho synom Jánovi a Ambrózovi. V rukách tejto línie majetok ostal až do jej vymretia. R. 1563 Baltazár II. Zs. dostal novú donáciu na obec. Nakoľko Baltazárov syn Gábor Zs., ktorý získal časť tunajších majetkov do nájmu od Štefana a Františka Zs. zomrel r. 1657 bezdetný, majetkove diely získavajú Michal a Štefan Zs. R. 1669 Turci Štefana Zs. odtiaľ vyhnali. V závete navrhol, aby dedičia v obci za 450 forintov postavili kamenný zemiansky dom na mieste dreveného. V roku 1701 zomrel Juraj III. Zs., o čom slúžny Alexander Balogh r. 1737 vystavil osvedčenie. Majetok s kaštieľom získala malobošianska línia Bossányiovcov (vlastnila majetky aj v Malých Jacovciach). Majetok získal nitriansky podžupan Jozef Bossányi (1684–1751), potom tu býval jeho syn Ignác. Bol to významný zemepán, lebo v tom čase v kaštieli prenocovala kráľovná Mária Terézia.

Baštín

Obec sa prvýkrát spomína r. 1326, ako hraničiaca s Malými Bošanmi a ležiaca pri Veľkých Bošanoch. Jej história bola vždy spätá s rodinou Bacskádyovcov, ktorá tiež pochádza z rodu Divékyovcov (podobne ako predtým spomenuté rodiny). Dokonca má spoločného predka Mika de Divék (spomínaného r. 1240) s rodinami Majthényiovcov, Motesiczkych a Beznákovcov. Mikov vnuk Baska de Mojtech dal meno obce (r. 1332 Baska, neskôr Baskafalva, slovensky

Baškova dedina). Rodina, ktorá sprvu používala priezvisko Bacskafalvay a neskôr ho skrátila na Bacskády (de Bacskafalva).
V obci bola zemepánom nepretržite do začiatku 20. stor.

III.3.9 Archeologické náleziská

V záujmovom území nie sú zaznamenané archeologické nálezy. V prípade takéhoto nálezu budú o ňom informované príslušné inštitúcie.

III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na posudzovanom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v širšom okolí prevažne charakter obhospodarovaných plôch a lesného porastu. Na znečisťovaní životného prostredia dotknutého územia sa podieľa hlavne spaľovanie odpadu a nekvalitného palivového dreva v domácnostiach (lokálne kúreniská), doprava, priemysel a poľnohospodárstvo.

III.4.1 Ovzdušie

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia ovzdušia je v zmysle vyhlášky č. 248/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší nasledovná:
Veľké zdroje: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším ako 50 MW a ostatné osobitné závažné technologické celky.
Stredné zdroje: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 0,3 až 50 MW, ostatné závažné technologické celky, ako aj lomy a obdobné plochy s možnosťou zaparenia, horenia alebo úletu znečisťujúcich látok, ak nie sú súčasťou veľkého zdroja znečistenia.
Malé zdroje: Stacionárne zariadenia - domáce kúreniská a ostatné stacionárne zariadenia na spaľovanie tuhých palív s menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.
Ovzdušie je zaťažované predovšetkým základnými znečisťujúcimi látkami, pričom najväčším producentov týchto exhalátov je energetický priemysel, komunálna energetika a doprava.
Trend tvorby emisií znečisťujúcich látok v okrese Partizánske v posledných desiatich rokoch je stabilný, u niektorých látok dokonca klesajúci.
Pri charakterizovaní kvality ovzdušia širšieho dotknutého územia sme použili údaje týkajúce sa emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia na území okresu Senec.

Tab. 5 – Emisie zo stacionárnych zdrojov - Okres Partizánske (zdroj: www.air.sk)

NEIS kód ZL	*Slovenský popis ZL*	*Množstvo ZL(t) za rok 2022*
1.3.00	tuhé znečisťujúce látky	9,34
3.9.99	oxidy síry ako SO_2	5,75
3.4.03	oxidy dusíka ako NO_2	52,76
3.5.01	oxid uhoľnatý	177,11
4.4.02	organické látky - celk. organický uhlík	39,06

III.4.2 Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým : poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné – nedajú sa monitorovať. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný aj to málo presvedčivo.

Zbernicou povrchových vôd dotknutého územia je rieka Nitra a jej prítoky.

Tab. 6 – Vybrané ukazovatele stavu vôd za rok 2022 (zdroj: www.shmu.sk)

Ukazovateľ	*Symbol*	*Jednotka*	*Hodnota*	*Hodnotenie podľa NV SR 269/2010*
Rozpustený kyslík	O_2	mg/l	11,5	A
Biochemická spotreba kyslíka	BSK - 5	mg/l	2,3	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK Cr	mg/l	6,5	A
Reakcia vody	pH	-	8,35	N
Teplota vody	t vody	°C	11,7	A
Vodivosť	EK	mS/m	55,9	A
Amoniakálny dusík	N - NH_4	mg/l	0,04	A
Dusičnanový dusík	N - NO_3	mg/l	1,52	A
Celkový fosfor	P celk.	mg/l	0,090	A
Celkový dusík	N celk.	mg/l	2,8	A

Znečistenie podzemných vôd (vodných zdrojov)

Hladina podzemnej vody sa v okolí posudzovaného územia pohybuje v rozmedzí od 1,2 – 2,5 m pod terénom. Celková kvalita podzemných vôd čistotou spadá z veľkej časti do 3. triedy kvality a teda je charakterizovaná pomerne veľkým stupňom kontaminácie.

III.4.3 Pôdy

Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma, hydrologické pomery i rastlinstvo. Ukazovateľom pre hodnotenie pôdy je intenzifikácia poľnohospodárskej výroby, najmä koncentrácia hospodárskych zvierat, aplikácia chemických látok – pesticídov z priemyselných hnojív, ktoré negatívne pôsobia na povrchové a podzemné vody, ale aj na poľnohospodársku pôdu a následne cez potravinový reťazec na človeka. Časť látok prenášaná v podzemných vodách sa ukladá v pôdach najmä v zóne kapilárneho vzlínania. Niektoré stopové prvky, ktoré majú zvýšené koncentrácie v pôdach sa takto koncentrujú a niektoré sú dôsledkom aplikácie priemyselných hnojív a agrochemikálií.

V mieste navrhovanej činnosti sa nerealizoval geologický prieskum životného prostredia, ktorý by bol zameraný na zistenie znečistenia pôdy, resp. horninového prostredia. Podľa dostupných údajov je však čistota pôdy v predmetnej lokalite na úrovni neznečistená, prípadne mierne znečistená.

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

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

III.4.5 Hluk

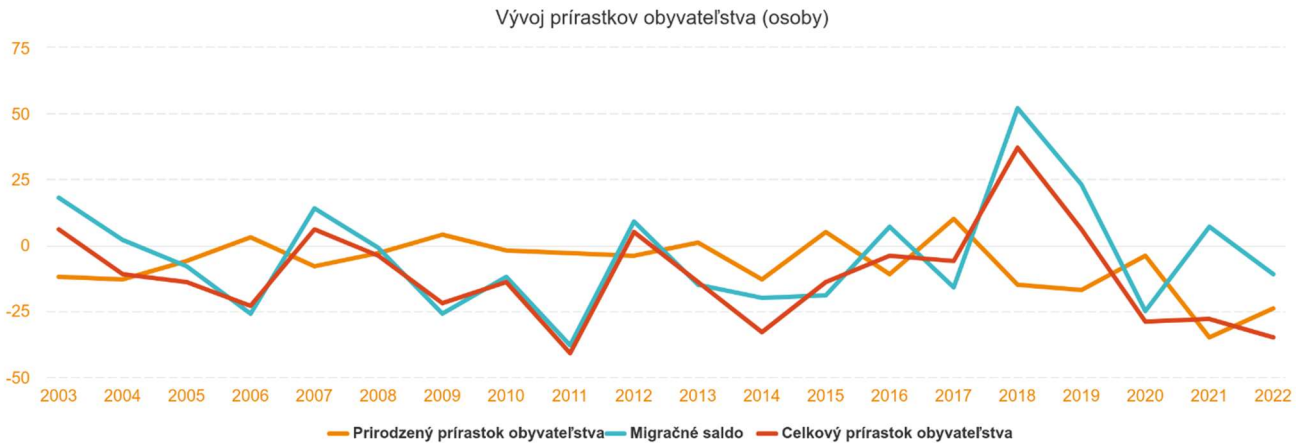
Na zvýšenej hladine hluku v obci Bošany a priľahlých oblastiach sa v prevažnej miere podieľa doprava, v menšej miere rôzne náhodné zvuky bežné pre urbanizované prostredie. Osobitným zdrojom hluku je priemyselná výroba, táto je však v prevažnej miere sústredená v priemyselnej zóne obce.

III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

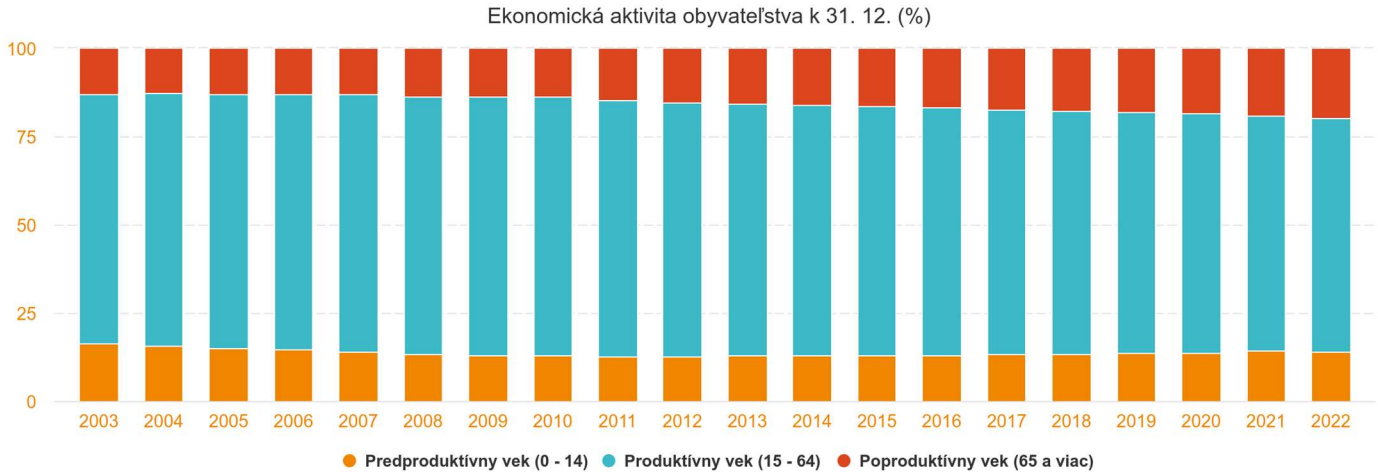
Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.
Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistického úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).
Jedným z kľúčových charakteristík zdravotného stavu obyvateľstva je demografický vývoj populácie v danom území. Tento je charakterizovaný takzvaným prirodzeným prírastkom alebo úbytkom, t.j. rozdielom medzi počtom narodených a zomretých. Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva v obci Bošany vyjadruje nasledujúci graf:



Obr. 1 – Vývoj prírastkov v obci Bošany od roku 2003-2022 (mojaobec.sk)

Ako je zrejmé z uvedeného grafu, populačné procesy v priebehu rokov výrazne kolíšu, a prirodzený prírastok je dlhodobo záporný, čo znamená že populácia obce Bošany postupne klesá.

Ďalšou dôležitou charakteristikou zdravotného stavu obyvateľstva je vekové zloženie populácie, konkrétne úroveň starnutia populácie. Z nasledujúceho grafu je zrejmé že populácia obce Bošany starne.



Obr. 2 - Zloženie populácie obce Bošany od roku 2003-2022 (mojaobec.sk)

Z hľadiska príčin úmrtia dominuje v okrese Partizánske úmrtie na choroby obehovej sústavy. Medzi ďalšie významné príčiny úmrtia patria nádory a choroby tráviacej a dýchacej sústavy.

Tab. 7 – Najčastejšie príčiny úmrtia v okrese Partizánske

Príčina	*Počet*	*Relatívne zastúpenie (%)*
Choroby obehovej sústavy	1125	49,19
Nádory	712	31,13
Choroby dýchacej sústavy	122	5,33
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	100	4,37
Iné príčiny	228	9,97

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

IV.1 Požiadavky na vstupy

V zmysle §22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z.z. je v zámere činnosti hodnotený realizačný variant a nulový variant.

IV.1.1 Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je nasledujúce:

Kraj:	Trenčiansky kraj
Okres:	Partizánske
Obec:	Bošany
Katastrálne územie:	Bošany
Parcelné čísla:	1384/5, 1384/7, 1357/285, 1357/224, 1357/2

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k rozšíreniu areálu a prevádzkovej haly, v ktorej sa bude nachádzať navrhovaná technológia. Jedná sa o jestvujúcu budovu v jestvujúcom priemyselnom areáli na okraji obce Bošany. Technológia biologickej úpravy (MBR) bude umiestnená v existujúcich nádržiach ktoré budú zrekonštruované na tento účel.
Plocha na ktorej bude vykonávané kompostovanie bude v južnej časti areálu a ide o spevnenú plochu ktorá bude na tento účel zrekonštruovaná a bude do nej zabudované vodohospodárske zabezpečenie – izolačné vrstvy a záchytná šachta na priesakovú zrážkovú vodu.
Realizáciou navrhovanej činnosti teda nedôjde k novému záberu pôdneho fondu a teda ani k záberu poľnohospodárskych či lesných pozemkov.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pôda – záber pôdy
Z hľadiska pohľadu na záber pôdy sú nulový a realizačný variant identické.	

IV.1.2 Voda

V zariadeniach novej technológie nebude dochádzať k spotrebe technologickej vody. Isté momentálne nekvantifikovateľné množstvo vody bude potrebné na čistenie technologických celkov po ukončení úpravy odpadov v nich, na riedenie a prípravu roztokov. Táto bude pochádzať z existujúcich rozvodov vody v hale, prípadne bude na toto využívaná prečistená odpadová voda zo samotného procesu čistenia.
Areál je napojený na vodovodnú prípojku, ktorou je zabezpečená voda pre potreby pracovníkov obsluhy ako aj voda potrebná na čistenie technologických celkov.

V prípade požiaru budú použité hasiace prístroje rozmiestnené podľa poplachových požiarnych smerníc. Prevádzka spĺňa bezpečnostné a zdravotné požiadavky súvisiace s požiadavkami na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Tab. 8 – Predpokladaná spotreba vody pre potrebu zamestnancov

Pracovníci	Počet pracovníkov/deň	Špecifická spotreba vody na jednu osobu (l/deň)	Spotreba vody (l/deň)
Pracovníci potrební na obsluhu technológie	10	125	1250

Zhodnotenie a nulový variant:	Spotreba vody
V rámci navrhovanej činnosti je odhadovaná spotreba vody na úrovni 1250 litrov denne v súvislosti s potrebami zamestnancov. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k uvedenej spotrebe.	

IV.1.3 Suroviny

Navrhovaná technológia je určená na spracovanie nasledujúcich druhov odpadov:

Tab. 9 – Druhy spracovávaných odpadov

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 01	kaly z prania a čistenia	O
02 02 01	kaly z prania a čistenia	O
02 02 03	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O
02 02 04	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 03 01	kaly z prania, čistenia, lúpania, odstreďovania a separovania	O
02 03 02	odpady z konzervačných činidiel	O
02 03 03	odpady z extrakcie rozpúšťadlami	O
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 03 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 04 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 05 01	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 06 01	materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 06 02	odpady z konzervačných činidiel	O
02 06 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 07 01	odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	O
02 07 02	odpad z destilácie liehovín	O
02 07 03	odpad z chemického spracovania	O

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 07 04	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie	O
02 07 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
04 01 02	odpad z lúhovania	O
04 01 04	činiaca brečka obsahujúca chróm	O
04 01 05	činiaca brečka neobsahujúca chróm	O
04 01 07	kaly najmä zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku neobsahujúce chróm	O
04 01 09	odpady z vypracúvania a apretácie	O
04 02 10	organické látky prírodného pôvodu, napríklad tuky a vosky	O
04 02 17	farbivá a pigmenty iné ako uvedené v 04 02 16	O
04 02 20	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 04 02 19	O
05 01 10	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 05 01 09	O
05 01 14	odpady z chladiacich kolón	O
06 05 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 06 05 02	O
05 06 04	odpad z chladiacich kolón	O
06 06 03	odpady obsahujúce sulfidy iné ako uvedené v 06 06 02	O
06 09 04	odpady z reakcií na báze vápnika iné ako uvedené v 06 09 03	O
06 11 01	odpady z reakcií výroby oxidu titaničitého na báze vápnika	O
07 06 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 06 11	O
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 01 20	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky iné ako uvedené v 08 01 19	O
08 02 03	vodné suspenzie obsahujúce keramické materiály	O
08 03 08	vodný kvapalný odpad obsahujúci tlačiarenskú farbu	O
08 03 13	odpadová tlačiarenská farba iná ako uvedená v 08 03 12	O
08 04 16	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály iný ako uvedený v 08 04 15	O
10 01 21	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 10 01 20	O
10 01 23	vodné kaly z čistenia kotlov iné ako uvedené v 10 01 22	O
10 01 26	odpady z úpravy chladiacej vody	O
10 02 12	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 02 11	O
10 02 14	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 02 13	O
10 02 15	iné kaly a filtračné koláče	O
10 03 26	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 03 25	O
10 03 28	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 03 27	O
10 04 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 04 09	O
10 05 09	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 05 08	O
10 06 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 06 09	O
10 07 05	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 07 08	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 07 07	O
10 08 18	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 08 17	O
10 08 20	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 08 19	O
10 11 14	kal z leštenia a brúsenia skla iný ako uvedený v 10 11 13	O
10 11 18	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 11 17	O

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 12 05	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 12 13	kal zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
10 13 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
11 01 10	kaly a filtračné koláče iné ako uvedené v 11 01 09	O
11 01 12	vodné oplachovacie kvapaliny iné ako uvedené v 11 01 11	O
11 01 14	odpady z odmasťovania iné ako uvedené v 11 01 13	O
16 01 15	nemrznúce kvapaliny iné ako uvedené v 16 01 14	O
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O
16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
16 05 09	vyradené chemikálie iné ako uvedené v 16 05 06, 16 05 07 alebo 16 05 08	O
16 10 02	vodné kvapalné odpady iné ako uvedené v 16 10 01	O
16 10 04	vodné koncentráty iné ako uvedené v 16 10 03	O
18 02 06	chemikálie iné ako uvedené v 18 02 05	O
19 04 04	vodný kvapalný odpad z ochladzovania vitrifikovaného odpadu	O
19 06 03	kvapaliny z anaeróbnej úpravy komunálnych odpadov	O
19 06 05	kvapaliny z anaeróbnej úpravy živočíšneho a rastlinného odpadu	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13	O
19 09 02	kaly z čírenia vody	O
19 09 03	kaly z dekarbonizácie	O
19 09 04	použité aktívne uhlie	O
19 09 06	roztoky a kaly z regenerácie iontomeničov	O
19 11 06	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 19 11 05	O
19 13 04	kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03	O
19 13 06	kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05	O
19 13 08	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 07	O
20 02 03	iné biologicky nerozložiteľné odpady	O
20 03 04	kal zo septikov	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O

Celkové množstvo spracovávaných surovín sa pohybuje na úrovni 20 000 ton ročne.
Činnosť zároveň vyžaduje spotrebu pomocných látok a chemických činidiel potrebných na prevádzku zariadenia. Jedná sa najmä o siričitan sodný, hydroxid sodný a kyselinu sírovú a prípadne aj iné vhodné činidlá v závislosti na konkrétnom druhu odpadu. Tieto budú dodávané od vybraných dodávateľov, pričom ich množstvo výrazne záleží na konkrétnom druhu vstupných odpadov a preto ich nie je možné vopred kvantifikovať.
Zároveň bude v technológii kompostovania navrhovateľ využívať aj vlastný odpad z údržby areálu (tráva, listy...) ktorý je možné kategorizovať ako odpad s kat. č. 20 02 01 - biologicky rozložiteľný odpad.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviny
V rámci navrhovanej činnosti je zamýšľané spracovávanie horeuvedených druhov odpadov v množstve 20 000 ton ročne. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k spracovaniu uvedených druhov odpadov.	

IV.1.4 Energetické zdroje

Prevádzková hala je napojená na elektrickú prípojku. Pri prevádzke sa elektrická energia využíva pre chod kancelárie, osvetlenie a činnosť zariadení (napr. miešadlá, čerpadlá, riadiaci systém). Celkový odber elektrickej energie v súčasnosti nie je možné vyčísliť.

Zhodnotenie a nulový variant:	Energetické zdroje
V rámci navrhovanej činnosti vznikne nárok na v súčasnosti nešpecifikovaný odber elektrickej energie. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k zmene v spotrebe energetických zdrojov.	

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Navrhované zariadenie bude disponovať kapacitou približne 20 000 ton odpadov ročne. Prevádzkovateľ v súčasnosti disponuje cisternovými vozidlami ktoré bude používať na dovoz odpadov do zariadenia a tieto majú užitočnú kapacitu približne 20 t. Z uvedených informácií teda môžeme pri uvážení fondu 250 pracovných dní ročne odhadnúť úroveň nákladnej dopravy spojenej s navrhovanou činnosťou na 4 nákladné automobily (cisterny) denne, čo predstavuje celkovo 8 prejazdov (tam a naspäť).

Zároveň bude je potrebné uvažovať aj s odvozom vyprodukovaného kompostu. Podľa predbežných odhadov bude produkcia kompostu na úrovni 12 t/deň, čo pri užitočnom zaťažené vozidla 20 t predstavuje v priemere menej ako jedno vozidlo denne.

Napojenie prevádzkovej haly na cestnú infraštruktúru je realizované pomocou vnútroareálových komunikácií priemyselného parku. Hlavná brána do samotného priemyselného parku sa nachádza na Nábreží Ľudovíta Štúra, avšak pre účely dopravných nárokov navrhovanej činnosti bude využívaná prístupová cesta z južnej strany areálu (viď mapová príloha – trasovanie dopravy).

Dopravné nároky si nevyžiadajú budovanie nových alebo rekonštrukciu jestvujúcich dopravných napojení.

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať za následok zvýšenie intenzity osobnej dopravy, nakoľko realizáciou činnosti dôjde k vytvoreniu 10 pracovných miest. Celková odhadovaná intenzita prejazdov v súvislosti s osobnou dopravou je teda na úrovni 20 prejazdov (tam a späť). V súvislosti s týmto je potrebné uviesť, že horeuvedené číslo predstavuje potenciálne najhorší možný stav kde každý zamestnanec dochádza do práce vlastným automobilom. Takáto situácia je v praxi značne nepravdepodobná, nakoľko zamestnanci často využívajú iné spôsoby dopravy

ako napríklad spoludochádzanie jedným vozidlom, hromadná verejná doprava, doprava alternatívnym spôsobom (pešo, bicykel, kolobežka...).

Zhodnotenie a nulový variant	Doprava
Navrhovaná činnosť bude predstavovať prejazd 5 nákladných automobilov v lokalite obce Bošany. V obci Bošany bude zároveň predstavovať prejazd maximálne 10 osobných automobilov denne. V lokalite by v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedochádzalo k u vedeným prejazdom.	

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Na prevádzku navrhovanej činnosti je potrebných približne 10 zamestnancov. V závislosti od potrieb prevádzkovateľa sa však toto číslo môže v čase meniť v závislosti od dopytu po tejto službe a náročnosti spracovávania odpadov.

Zhodnotenie a nulový variant	Pracovné sily
V rámci navrhovanej činnosti je uvažované s potrebou desiatich zamestnancov. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu týchto pracovných miest.	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Pri činnostiach vykonávaných v prevádzkovej hale budú vznikať neriadené (fugitívne) emisie znečisťujúcich látok pri manipulácii s kvapalným odpadom. Pôjde prevažne o látky spôsobujúce zápach. V tomto prípade je možné na obmedzenie týchto emisií využívať prevádzkové opatrenia ako napríklad prečerpávanie z uzavretých nádob a zamedzenie úniku kvapalín mimo týchto nádob. V prevádzkovej hale je taktiež možné zabezpečiť technologické opatrenia, medzi ktoré patria napríklad využívanie spojov s vysokou integritou alebo plynotesné vyhotovenie prečerpávacích potrubí a spojov. Pri dodržiavaní týchto opatrení bude únik znečisťujúcich látok vo forme fugitívnych emisií do prostredia zanedbateľný. Činnosti čerpania budú vykonávané v prevádzkovej hale, nedôjde teda k znečisťovaniu vonkajšieho ovzdušia. Na základe §2 písm. b) zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší v znení:

> ***„Na účely tohto zákona sa rozumie:***
> *a)* ***ovzduším okolité ovzdušie v troposfére okrem ovzdušia v pracovných priestoroch podľa osobitného predpisu, do ktorých nemá verejnosť pravidelný prístup,***“

máme zato že navrhovaná činnosť fyzikálno – chemickej úpravy odpadu nebude stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia. Konečné rozhodnutie v tejto veci je však v kompetencii

miestne príslušného orgánu ochrany ovzdušia, v tomto prípade sa jedná o okresný úrad Partizánske – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Štátna správa ochrany ovzdušia.
Navrhované zariadenie však má aj časť biologického čistenia chemicky predčistenej vody a toto bude prebiehať v technologickom celku membránového biologického reaktoru, ktorý bude umiestnený vo vonkajšom prostredí. Jeho súčasťou sú aj otvorené nádrže v ktorých bude samotný proces prebiehať. V tomto štádiu procesu možno predpokladať najmä emisie z biologického rozkladu organických látok v čistenej zmesi. Tieto budú predstavovať najmä pachové látky a amoniak.
Charakterovo má toto zariadenie najbližšie ku kategorizácii v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky č.248/2023 Z.z. o požiadavkách na zdroje znečisťovania ovzdušia ako čistiareň odpadových vôd:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:
a) čistiarne komunálnych odpadových vôd
b) centrálne čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov

Presnú kategorizáciu ako malý/stredný zdroj na základe súčasných informácií nie je možné určiť, nakoľko vyžaduje konkrétne informácie o celkovom predpokladanom organickom znečistení na vstupe a konkrétnych parametrov dodávaných zariadení, ktoré ešte nie sú známe. Súčasťou technológie bude taktiež technológia kompostovania. V tomto prípade pôjde o zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný v zmysle prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. nasledujúcim spôsobom:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu v t/h

5.4.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – projektovaný výkon spracovaného odpadu väčší ako 0,75 t/hod

Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky a amoniak. Podľa odhadov navrhovateľa bude z celkovej hmotnosti odpadov vznikať približne 15% kalov. Z celkovej kapacity 20 000 ton ročne toto teda predstavuje približne 3 000 ton kalov a teda pri uvážení 250 pracovných dní približne 12 ton denne – 1,5 t/hod. Pôjde teda pravdepodobne o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.
Mobilným zdrojom emisií budú motorové vozidlá a mechanizmy, ktoré však vzhľadom na plánovanú intenzitu – max. 5 nákladných aut (cisterny + odvoz kompostu) denne, výrazne neovplyvnia súčasnú emisnú situáciu v dotknutej oblasti.

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik emisií znečisťujúcich látok v takej miere, ktorá by výrazným spôsobom ovplyvnila kvalitu ovzdušia v danej lokalite.

Zhodnotenie a nulový variant	Ovzdušie
Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať vyššie uvedené emisie. V prípade nerealizovania činnosti by k uvedeným emisiám nedochádzalo.	

IV.2.2 Odpadové vody

Odpadové vody produkované pri prevádzkovaní činnosti je možné rozdeliť do niekoľkých skupín:

- Splaškové odpadové vody
- Dažďové odpadové vody
- Technologické odpadové vody
- Zrážkové vody z plochy kompostovania

Splaškové odpadové vody

Tvorba splaškových vôd počas bežnej prevádzky bude korelovať so spotrebou pitnej vody a vody určenej na sociálne a hygienické potreby. Celkovú úroveň tvorby splaškových vôd je možné odhadnúť na základe priamej bilancie tzn. je rovná celkovému množstvu vôd používaných na tieto účely. Celkové množstvo splaškových vôd sa bude teda pohybovať na úrovni 1 250 litrov denne.

V tomto prípade je nutné poznamenať, že toto číslo je len odhadom a v praxi sa môže značne líšiť v závislosti na pracovnom režime týchto zamestnancov.

Dažďové odpadové vody

Množstvo odvádzaných zrážkových vôd z areálu v obci Bošany sa oproti súčasnosti nezmení, nakoľko plocha areálu, kde bude navrhovaná činnosť prebiehať zostane rovnaká ako doposiaľ. Zrážkové vody sú z lokality odvádzané areálovou dažďovou kanalizáciou ktoré je v správe správcu areálu.

Výnimkou z tohto budú zrážkové vody ktoré dopadnú na plochu kompostovania. Tieto budú znečistené kompostovaným materiálom a ako také budú zachytávané v záchytnej nádrži a používané na spätné kropenie a udržiavanie potrebnej vlhkosti materiálu. Nespotrebovaná voda bude spracovaná procesom čistenia v hlavnom technologickom uzle.

Technologické odpadové vody

Navrhovaná činnosť bude produkovať technologické odpadové vody nakoľko tieto budú primárnym výstupom procesu čistenia. Celkové množstvo vzniknutých odpadových vôd ročne sa bude pohybovať na úrovni približne 17 000 ton ročne (prečistené vody), v závislosti na stupni

znečistenia a charaktere vstupných materiálov. Zároveň tu vznikne bližšie nešpecifikované množstvo oplachových vôd z čistenia technológie.
Nakladanie s technologickými odpadovými vodami bude prebiehať pod prísnou kontrolou kvality týchto vôd. Odpadové vody chemicky prečistené nebudú spĺňať limity pre vypúšťanie do recipientu. Pre splnenie limitov pre vypúšťanie vôd do recipientu musia byť odpadové vody biologicky dočistené, čo bude zabezpečovať technológia membránového biologického reaktoru.

Zrážkové vody z plochy kompostovania
Zrážkové vody z plochy kompostovania budú vznikať prevažne v dôsledku poveternostných a zrážkových podmienok. Akumulované budú v záchytnej nádrži kompostoviska a odtiaľto budú používané buď na spätné kropenie kompostovaného materiálu alebo budú opäť nadávkované do vstupnej nádrže technológie a prečistené.

Zhodnotenie a nulový variant	*Odpadové vody*
Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať odpadové vody. Splaškové odpadové vody budú vznikať približne v množstve 1 250 litrov denne, vo vzniku dažďových odpadových vôd nedôjde k zmene. Navrhovaná činnosť bude taktiež predstavovať vznik približne 17 000 ton prečistených vôd. Odpadové vody z kompostoviska budú ďalej čistené alebo využité v procese kompostovania. V prípade nerealizovania tejto činnosti nebude dochádzať k vzniku uvedených odpadových vôd s výnimkou dažďových odpadových vôd.	

IV.2.3 Odpady

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov pri danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“). Určité množstvo nebezpečných odpadov uvedených v tabuľke nižšie bude vznikať pri bežnej údržbe (servise) zariadení v prevádzke.
Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a umiestnené na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením a identifikačným listom nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia budú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov.

Tab. 10 - Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti

Kat. č.	*Názov odpadu*	*Kategória*
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N

Kat. č.	*Názov odpadu*	*Kategória*
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
14 06 03	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 21	Nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13,16 01 14	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie (VZV)	N
16 07 08	Odpady obsahujúce olej	N
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 04	Plasty a guma	O
20 01 03	Zmesový komunálny odpad	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Pozn.: O – ostatný odpad; N – nebezpečný odpad

Všetky prípadne vznikajúce odpady budú zhromažďované oddelene a bude sa s nimi nakladať v súlade so zákonom o odpadoch.

So vzniknutými odpadmi počas prevádzky je potrebné nakladať nasledovne:

- komunálny odpad bude potrebné zneškodňovať v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce
- nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie,
- druhotné suroviny - papier, kartón, železný šrot, budú odovzdávané na využitie do zariadení na to určených.

Zhodnotenie a nulový variant	***Odpady***
Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladá vznik horeuvedených druhov odpadov s ktorými bude nakladané v zmysle platnej legislatívy. V prípade nerealizovania tejto činnosti nebude dochádzať k vzniku uvedených odpadov.	

IV.2.4 Konečný produkt – kompost

Konečným produktom celého technologického procesu budú prečistené odpadové vody (bližšie informácie v kapitole o výstupoch do vody). Ďalšou významnou zložkou bude vyprodukovaný kompost. Tento bude v závislosti od jeho parametrov certifikovaný ako poľnohospodárske hnojivo. V prípade že vzniknutý materiál nebude dosahovať kvalitu kompostu, bude tento ďalej považovaný za odpad a bude odovzdávaný oprávnenej osobe na zhodnotenie/zneškodnenie (napr. v bioplynovej stanici). Kompost bude vznikať v množstve približne 3 000 ton ročne, v závislosti od parametrov vstupného kalu.

Zhodnotenie a nulový variant	***Odpady***
Pri prevádzke navrhovanej činnosti bude vznikať kompost v množstve asi 3 000 ton ročne. V prípade nerealizovania tejto činnosti nebude dochádzať k vzniku kompostu.	

IV.2.5 Hluk a vibrácie

Zdrojmi hluku pri činnostiach budú nasledujúce činnosti:

- Manipulácia s materiálmi (čerpadlá, miešadlá, reaktory) – tieto činnosti budú sústredené do uzavretej výrobnej haly, ktorá sa nachádza v priemyselnom areáli obce Bošany. Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť od najbližších sídelných objektov (približne 500 m) a prítomnosť bariérových prvkov medzi halou a sídelnými objektami nepredpokladáme, že by činnosť mohla mať negatívny vplyv na obyvateľstvo v týchto lokalitách.
- Ďalším zdrojom hluku bude manipulačná technika pri kompostovaní. Nakoľko však prekopávanie prebieha v intervale 1x za niekoľko mesiacov, nepokladáme tento zdroj za významný.
- Osobitným zdrojom hluku bude doprava ktorá bude predstavovať 4 nákladné a 10 osobných automobilov denne. Nakoľko nepôjde o prejazdy cez obývanú časť obce, nepokladáme tento zdroj za významný.

Zhodnotenie a nulový variant	**Hluk a vibrácie**
Zdrojmi hluku budú hlavne doprava a činnosť technologických celkov, v malej miere činnosti vykonávané pri kompostovaní. V prípade nerealizovania tejto činnosti nebude dochádzať k uvedeným emisiám hluku.	

IV.2.6 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V rámci navrhovanej činnosti nie sú resp. nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.	

IV.2.7 Zápach a iné výstupy

Potenciálne môže pri prevádzke navrhovanej činnosti zhodnocovania odpadov vzniknúť zápach, a to najmä pri činnostiach ktoré budú vykonávané v exteriéry prevádzkovej haly – biologické dočisťovanie a kompostovanie. Hlavným opatrením v tomto smere je vhodné umiestnenie prevádzky približne 500m od najbližších citlivých receptorov, čo pokladáme za dostatočnú vzdialenosť na elimináciu potenciálnych negatívnych vplyvov v tomto smere.

Zhodnotenie a nulový variant	Zápach
Prevádzkou navrhovanej technológie bude dochádzať k emisiám zápachu pri manipulácii s materiálom, biologickom spracovaní odpadových vôd a pri kompostovaní. V prípade nerealizovania činnosti nebude k emisiám dochádzať.	

IV.2.8 Doplňujúce údaje

Nie sú.

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre všetky riešené varianty:

- **realizačný variant** – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- **nulový variant** – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Vzhľadom na prevádzkovanie podobnej technológie sesterskou spoločnosťou v rovnakom území/prevádzkovej hale je v každej nasledujúcej kapitole zhrnuté aj prípadné kumulatívne posúdenie vplyvu oboch činností.

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Najbližšie trvalo osídlené jednotky predstavujú rodinné domy situované v obci Bošany vo vzdialenosti približne 500 metrov vzdušnou čiarou vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti.
Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je opisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté.
Navrhovaná činnosť bude vyžadovať dopravnú obsluhu. Bude sa v tomto prípade jednať o 10 prejazdov denne (5 nákladných aut do a z areálu). Pri doprave bude táto doprava produkovať emisie exhalátov, prašnosť a hluk. Rovnako bude k týmto nepriaznivým vplyvom dochádzať aj v prípade dopravy zamestnancov do a z prevádzky. V tomto prípade pôjde o 20 prejazdov osobných automobilov denne. Tento stav je však značne nepravdepodobný, nakoľko zamestnanci v priemyselných podnikoch často využívajú iné spôsoby dopravy. Vzhľadom na pomerne malé množstvo prejazdov pokladáme tieto nepriaznivé vplyvy spôsobené dopravou za nevýznamné.

Zdrojom hluku z technologického procesu môže byť najmä činnosť reaktorov a čerpadiel. Tieto budú obmedzené do priestorov prevádzkovej haly. V prípade kompostovania môže hlučnosť spôsobovať aj občasná činnosť mechanizmov počas prekopávania. Nakoľko vzdialenosť najbližších sídelných objektov od haly je približne 500m a v priestore medzi týmito dvoma bodmi sa nachádzajú bariérové prvky zelene a iných stavieb nepredpokladáme že by hluk produkovaný týmito zariadeniami mohol mať nepriaznivý vplyv na najbližšie sídliace obyvateľstvo.
Navrhovaná činnosť nebude mať významný nepriaznivý vplyv na ovzdušie s výnimkou vplyvu dopravy pri ktorej vzniká prašnosť a exhaláty Spracovávané materiály môžu byť taktiež zdrojom zápachu, hlavne v procese kompostovania a biologického dočisťovania vôd. Tieto vplyvy bude ale do veľkej miery možné eliminovať vhodnými prevádzkovými a technologickými opatreniami (vhodné tvarovanie a orientácia kompostovacích zakládok, dodržiavanie vhodného pomeru zložiek kompostu a jeho vhodnej vlhkosti). Hlavným opatrením proti šíreniu zápachu do obytných oblastí je však v prvom rade vhodné umiestnenie činnosti vo vzdialenosti približne 500 m. Medzi činnosťou a obytnou oblasťou sa zároveň nachádzajú viaceré prekážky ktoré nepriaznivé vplyvy ďalej znižujú.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Medzi hlavné vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo, ktoré majú potenciál pôsobiť kumulatívne s činnosťami, ktoré sú v danom území už prevádzkované patria zvýšenie úrovne hlučnosti, zápachu dopravy a emisií.
Vplyv hlučnosti je v danej prevádzke v súčasnosti eliminovaný umiestnením hlučných zariadení v uzavretých priestoroch a ich pravidelnou údržbou a servisom. Tieto opatrenia budú v platnosti aj pre navrhovanú technológiu. V prípade kompostovania môžeme predpokladať mierne navýšenie hlučnosti pri práci mechanizmov. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť a prítomnosť akustických bariér medzi sídelnou zónou a umiestnením činnosti nepredpokladáme významný vplyv tohto faktoru na obyvateľstvo.
Činnosť prevádzkovaná v prevádzkovej hale v súčasnosti nemá významný vplyv na tvorbu zápachu a iných emisií, nakoľko sú tu prevádzkované rôzne technologické opatrenia na jeho elimináciu (umiestnenie zariadení v prevádzkovej hale, podhladinové čerpanie, čerpanie z uzavretých nádob). V prípade navrhovanej činnosti pravdepodobne dôjde k miernemu zhoršeniu situácie so zápachom, nakoľko biologické dočisťovanie odpadových vôd bude prebiehať vo vonkajších nádržiach a kompostovanie bude prebiehať na otvorenom kompostovisku. Najvýznamnejším opatrením v tomto prípade je znova umiestnenie činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny a prítomnosť prekážok.
Kumulatívne môže pôsobiť hlavne vplyv navýšenia dopravy, ktorá bude v prípade navrhovanej činnosti predstavovať 5 nákladných automobilov denne (10 prejazdov) a v prípade pôvodnej činnosti 1 prejazd cisterny. Spolu teda pôjde o 6 nákladných automobilov denne (12 prejazdov). Nakoľko bude pre obsluhu navrhovanej a aj pôvodnej činnosti využívaná južná prístupová komunikácia (popri BPS), ktorá nevedie cez sídelnú oblasť, nepredpokladáme v tomto smere významný negatívny vplyv na obyvateľstvo.

Z uvedeného hodnotenia teda vyplýva že kumulatívne pôsobenie vplyvov na obyvateľstvo bude v tomto prípade nevýznamné.

Tab. 11 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V prevádzkovej hale hrozí riziko znečistenia pôdy a horninového prostredia v prípade úniku znečisťujúcich látok mimo zabezpečené plochy.
Takémuto stavu sa predchádza celým radom technických a organizačných opatrení:

- zaizolovanie plôch proti prieniku ropných látok vhodným materiálom,
- skladovanie znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov musí byť realizované v súlade s príslušnými predpismi, najmä ich zabezpečenie proti prípadnému úniku záchytnými vaňami alebo skladovaním v dvojplášťových nadzemných nádržiach,
- vypracovanie/aktualizovanie a schválenie Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku - Havarijného plánu.

Všetky horeuvedené opatrenia budú v prevádzkovej hale dodržiavané. Hala je vybavená zaizolovanou podlahou odolnou voči širokému spektru chemických látok náterom. Zároveň je celý priestor haly vyspádovaný a odvodnený do havarijnej záchytnej nádrže, ktorá je taktiež vybavená náterom. V prípade malých únikov znečisťujúcich látok bude prevádzka vybavená havarijnou súpravou, ktorú bude možné použiť pre okamžitý zásah. Všetky technologické

činnosti, ako aj prečerpávanie kvapalín z cisterny a medzi jednotlivými zariadeniami bude prebiehať v tejto hale, na zaizolovaných plochách.
Technológia membránového bioreaktoru bude umiestnená vo vonkajšom priestore haly v existujúcich podzemných nádržiach ktoré budú na tento účel zrekonštruované. V zmysle požiadaviek na skladovanie znečisťujúcich látok budú tieto nádrže vyhotovené dvojplášťovo s indikáciou výšky hladiny.
Kompostovacia plocha bude umiestnená v južnej časti areálu a jedná sa o spevnenú plochu ktorá bude na tento účel zrekonštruovaná. Vybavená bude izolačnými vrstvami a záchytnou nádržou na zrážkové vody.
Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností, a za predpokladu dodržiavania prevádzkových opatrení nebude mať navrhovaná činnosť významný negatívny vplyv na horninové prostredie, pôdu a reliéf (0).
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k uvedeným potenciálnym nepriaznivým vplyvom (0).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti a v súčasnosti prevádzkovanej činnosti budú v tomto prípade obmedzené na nekontrolované úniky skladovaných znečisťujúcich látok. Znečisťujúce látky budú v oboch prípadoch (pôvodnej aj novej prevádzke) skladované vo vhodných obaloch a nádržiach. V rámci prevádzkovej haly, v ktorej bude umiestnená technológia fyzikálno-chemického čistenia odpadových vôd je vybudovaný systém vodohospodárskeho zabezpečenia (izolácia podlahy a bezpečnostná zberná nádrž), v tomto prípade je pri dodržaní všetkých platných predpisov a nariadení významný vplyv na horninové prostredie a pôdu vylúčený.
Na základe uvedeného budú teda všetky potenciálne vplyvy na horninové prostredie a pôdu pochádzať z navrhovanej činnosti, vplyv pôvodnej činnosti je v tomto smere zanedbateľný.

Tab. 12 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy / potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Pri činnostiach vykonávaných v prevádzkovej hale budú vznikať neriadené (fugitívne) emisie znečisťujúcich látok pri manipulácii s kvapalným odpadom. Pôjde prevažne o zapáchajúce látky. V tomto prípade je možné na obmedzenie týchto emisií využívať prevádzkové opatrenia ako napríklad prečerpávanie z uzavretých nádob a zamedzenie úniku kvapalín mimo týchto nádob. V prevádzkovej hale je taktiež možné zabezpečiť technologické opatrenia, medzi ktoré patria napríklad využívanie spojov s vysokou integritou alebo plynotesné vyhotovenie prečerpávacích potrubí a spojov. Pri dodržiavaní týchto opatrení bude únik znečisťujúcich látok vo forme fugitívnych emisií do prostredia zanedbateľný. Činnosti čerpania budú vykonávané v prevádzkovej hale, nedôjde teda k znečisťovaniu vonkajšieho ovzdušia. Na základe §2 písm. b) zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší v znení:

> „*Na účely tohto zákona sa rozumie:*
> *b)* ***ovzduším okolité ovzdušie v troposfére okrem ovzdušia v pracovných priestoroch podľa osobitného predpisu, do ktorých nemá verejnosť pravidelný prístup,***“

máme zato že navrhovaná činnosť fyzikálno – chemickej úpravy odpadu nebude stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia. Konečné rozhodnutie v tejto veci je však v kompetencii miestne príslušného orgánu ochrany ovzdušia, v tomto prípade sa jedná o okresný úrad Partizánske – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Štátna správa ochrany ovzdušia.
Navrhované zariadenie však má aj časť biologického čistenia chemicky predčistenej vody a toto bude prebiehať v technologickom celku membránového biologického reaktoru, ktorý bude umiestnený vo vonkajšom prostredí. Jeho súčasťou sú aj otvorené nádrže v ktorých bude samotný proces prebiehať. V tomto štádiu procesu možno predpokladať najmä emisie z biologického rozkladu organických látok v čistenej zmesi. Tieto budú predstavovať najmä pachové látky a amoniak.
Charakterovo má toto zariadenie najbližšie ku kategorizácii v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky č.248/2023 Z.z. o požiadavkách na zdroje znečisťovania ovzdušia ako čistiareň odpadových vôd:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:
a) čistiarne komunálnych odpadových vôd
b) centrálne čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov

Presnú kategorizáciu ako malý/stredný zdroj na základe súčasných informácií nie je možné určiť, nakoľko vyžaduje konkrétne informácie o celkovom predpokladanom organickom znečistení na vstupe a konkrétnych parametrov dodávaných zariadení, ktoré ešte nie sú známe.

Súčasťou technológie bude taktiež technológia kompostovania. V tomto prípade pôjde o zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný v zmysle prílohy č.1 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. nasledujúcim spôsobom:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu v t/h

5.4.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – projektovaný výkon spracovaného odpadu väčší ako 0,75 t/hod

Vzhľadom na charakter zariadenia budú v tomto prípade do ovzdušia emitované prevažne pachové látky a amoniak. Podľa odhadov navrhovateľa bude z celkovej hmotnosti odpadov vznikať približne 15% kalov. Z celkovej kapacity 20 000 ton ročne toto teda predstavuje približne 3 000 ton kalov a teda pri uvážení 250 pracovných dní približne 12 ton denne – 1,5 t/hod. Pôjde teda pravdepodobne o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.
Na základe údajov uvedených vyššie môžeme konštatovať že pri činnosti biologickej úpravy odpadu a kompostovania budú do ovzdušia emitované prevažne pachové látky a amoniak. Vzhľadom na charakter prevádzky a technológie nepredpokladáme nadmerné emisie znečisťujúcich látok oproti iným prevádzkam rovnakého druhu. Hlavným opatrením v tomto smere je vhodné umiestnenie prevádzky približne 500m od najbližších citlivých receptorov, čo pokladáme za dostatočnú vzdialenosť na elimináciu potenciálnych negatívnych vplyvov v tomto smere.
Navrhovaná činnosť bude mať pri dodržiavaní štandardných prevádzkových opatrení a pri udržiavaní technologických celkov v dobrom technickom stave minimálny dopad na stav ovzdušia (-1).
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k uvedeným nepriaznivým vplyvom (0).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívne vplyv na ovzdušie bude predstavovať hlavne navýšenie množstva emisií pachových látok z novej prevádzky a existujúci potenciál emisií z pôvodnej prevádzky. Činnosť prevádzkovaná v prevádzkovej hale v súčasnosti nemá významný vplyv na tvorbu zápachu a iných emisií, nakoľko sú tu prevádzkované rôzne technologické opatrenia na jeho elimináciu (umiestnenie zariadení v prevádzkovej hale, podhladinové čerpanie, čerpanie z uzavretých nádob). V prípade navrhovanej činnosti pravdepodobne dôjde k miernemu zhoršeniu situácie so zápachom, nakoľko biologické dočisťovanie odpadových vôd bude prebiehať vo vonkajších nádržiach a kompostovanie bude prebiehať na otvorenom kompostovisku. Najvýznamnejším opatrením v tomto prípade je znova umiestnenie činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny a prítomnosť prekážok.

Tab. 13 – Komplexné posúdenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyv na ovzdušie		0		-1		

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery

Ochrana vôd je vo veľkej miere otázkou prevencie. Pri každej činnosti nakladania s kvapalnými znečisťujúcimi látkami hrozí potenciál ich úniku do životného prostredie. V súvislosti s týmto potenciálom sa teda štandardne navrhuje zoznam opatrení, ktoré by takéto prevádzky mali dodržiavať aby bol minimalizovaný vplyv neštandardných situácií. Medzi hlavné opatrenia patria nasledujúce:

- zaizolovanie plôch proti prieniku ropných látok vhodným materiálom,
- skladovanie znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov musí byť realizované v súlade s príslušnými predpismi, najmä ich zabezpečenie proti prípadnému úniku záchytnými vaňami alebo skladovaním v dvojplášťových nadzemných nádržiach,
- vypracovanie/aktualizovanie a schválenie Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku - Havarijného plánu.

Prevádzková hala je vybavená certifikovaným náterom ktorý je odolný proti širokej škále chemikálií. Zároveň je vyspádovaná a odkanalizovaná do záchytnej bezpečnostnej nádrže ktorá je taktiež vyhotovená s chemicky odolným náterom. Všetky pracovné a technologické operácie sa budú vykonávať v tejto hale.

Technológia membránového bioreaktoru bude umiestnená vo vonkajšom priestore haly v existujúcich podzemných nádržiach ktoré budú na tento účel zrekonštruované. V zmysle požiadaviek na skladovanie znečisťujúcich látok budú tieto nádrže vyhotovené dvojplášťovo s indikáciou výšky hladiny.

Kompostovacia plocha bude umiestnená v južnej časti areálu a jedná sa o spevnenú plochu ktorá bude na tento účel zrekonštruovaná. Vybavená bude izolačnými vrstvami a záchytnou nádržou na zrážkové vody.

Pri dodržaní pracovnej a prevádzkovej disciplíny teda nehrozí znečistenie podzemných a povrchových vôd. Pre prípad malých havarijných únikov bude prevádzka vybavená mobilnou havarijnou sadou pre všetky kvapaliny. Na riešenie potenciálnych havarijných únikov znečisťujúcich látok bude aktualizovaný Havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o

vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky 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.
Prípadný únik kontaminácie v rámci riešenej prevádzky bude obmedzený výlučne na vodohospodársky zabezpečené plochy, pričom sa okamžite pristúpi k sanácii a zamedzeniu ďalšieho šírenia úniku kontaminácie (v súlade s Havarijným plánom).
Predpoklad znehodnotenia kvality podzemných a povrchových vôd únikmi nebezpečných látok, ktoré budú používané v navrhovanom zariadení, pretože navrhované objekty sú prispôsobené na skladovanie druhov surovín s ktorými sa bude v priestoroch prevádzky nakladať a sú zhotovené spôsobom, ktorý zamedzuje prieniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.

Vplyv vypúšťania prečistených odpadových vôd
Odpadové vody chemicky predčistené nebudú spĺňať limity pre vypúšťanie do recipientu. Pre splnenie limitov pre vypúšťanie vôd do recipientu musia byť odpadové vody biologicky dočistené, na čo bude slúžiť technológia membránového biologického reaktoru.
V tomto prípade hrozí riziko vypustenia nedostatočne prečistených odpadových vôd. V súvislosti s týmto rizikom bude prevádzkovateľ vykonávať rozbor vypustených odpadových vôd pred každým vypustením. Rozsah rozboru bude bližšie špecifikovaný v ďalšom stupni povoľovania, navrhujeme však vykonávať rozbor minimálne v rozsahu nasledujúcich ukazovateľov: CHSK/BSK, pH, NEL, obsah rozpustených kovov.
Pri dodržaní legislatívnych podmienok je možné potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia považovať za málo významný vplyv (-1).
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k uvedeným vplyvom v danom území (0).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Vplyvy na vodné pomery patria medzi najvýznamnejšie vplyvy ako pôvodnej tak aj navrhovanej prevádzky. Pôvodná prevádzka uvažuje so spracovaním 5 200 ton kvapalných odpadov kategórie N ročne, nová prevádzka uvažuje so spracovaním približne 20 000 ton odpadov kategórie O ročne. V prípade kumulatívnych vplyvov je potrebné vyhodnotiť najmä potenciál úniku skladovaných znečisťujúcich látok do životného prostredia. Podobne ako pri vplyvoch na horninové prostredie a pôdu, aj tu pokladáme vplyv pôvodnej prevádzky za zanedbateľný, nakoľko je prevádzková hala vybavená systémom havarijného zabezpečenia a pri správnej prevádzke je prakticky vylúčený akýkoľvek únik skladovaných materiálov mimo tieto plochy. Kumulatívny vplyv je teda v tomto prípade zanedbateľný, nakoľko je tvorený prevažne vplyvom novej prevádzky, ktorý je vyhodnotený v kapitole vyššie.

Tab. 14 – Komplexné posúdenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyvy na vodné pomery		0		-1		

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Priamo na dotknutom území sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytuje. Jedná sa o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou, výskyt flóry a fauny je preto obmedzený na živočíchy a rastliny typické pre takéto plochy. Najbližšie územia s výskytom vzácnych druhov fauny, flóry a biotopov boli diskutované v príslušnej kapitole tohto dokumentu. Vplyv na faunu a flóru z uvedených dôvodov hodnotíme ako zanedbateľný.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Nakoľko ide o činnosť realizovaný v priemyselnom areáli a nenachádzajú sa tu žiadne cenné biotopy, nie v tomto prípade negatívny kumulatívny vplyv činností predpokladaný.

Tab. 15 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	**Hodnotenie**					
	Nulový variant			**Realizačný variant**		
	-	**0**	+	**-**	**0**	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasná scenéria krajiny v danej oblasti je významne ovplyvnená ľudskou činnosťou. Najvýznamnejšími krajinotvornými prvkami v dotknutom území sú existujúce budovy a priemyselné parky.

Vzhľadom na charakter posudzovaného územia, ako aj jeho užšieho okolia a na charakter navrhovanej činnosti možno konštatovať, že realizácia činnosti nebude mať významný vplyv na súčasnú krajinnú štruktúru a scenériu krajiny a rovnako ani na jej ekologickú stabilitu (0),

nakoľko nedôjde k výstavbe nových objektov, činnosti budú vykonávané v existujúcom objekte.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívny vplyv v tomto smere nie je predpokladaný, nakoľko sa činnosť bude realizovať v existujúcom areáli a celkové využívanie územia a krajiny sa nezmení.

Tab. 16 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá (0).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Vzhľadom na umiestnenie činnosti sa nepredpokladá.

Tab. 17 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.

Pri dodržaní opatrení počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.
Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny (0).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Vzhľadom na umiestnenie činnosti sa nepredpokladá.

Tab. 18– Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Kumulatívny vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme sa nepredpokladá.

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Kumulatívny vplyv na kultúrne a historické pamiatky sa nepredpokladá.

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Kumulatívny vplyv na archeologické náleziská sa nepredpokladá.

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Kumulatívny vplyv na paleontologické náleziská sa nepredpokladá.

IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy sa nepredpokladá.

Tab. 19– Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.14 Iné vplyvy

Za nakladanie so všetkými odpadmi v priebehu prevádzky zariadenia bude zodpovedať jeho prevádzkovateľ, ktorý bude plniť všetky povinnosti zhodnotiteľa odpadov.

Prevádzkovateľ bude nakladať s odpadmi v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva a ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch o zmene a doplnení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov, a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Zoznam odpadov je uvedený v príslušnej kapitole. Ich množstvo je odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňované a podrobne špecifikované podľa skutočného stavu, na základe vedenia evidencie a hlásení v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve. Maximálne navrhované množstvo odpadov, s ktorými bude v prevádzke manipulované je 20 000 ton ročne.

NO vznikajúce pri prevádzke zariadenia budú zneškodňované prostredníctvom zmluvne zabezpečených oprávnených organizácií na nakladanie s príslušným druhom odpadu. Zhromažďovanie nebezpečných odpadov je vo vyčlenenom priestore len dočasné.

V prevádzke sa nepredpokladá žiaden vznik ani uloženie iného nebezpečného odpadu okrem tých, ktoré v priebehu činnosti vzniknú. V prípade vzniku nebezpečných odpadov budú použité špeciálne kontajnery, železné sudy, alebo nádrže, ktoré budú uzavreté, označené

identifikačným listom nebezpečného odpadu, aby nedošlo k zámene odpadu. Vytriedené Nebezpečné odpady /N/ budú zneškodnené prostredníctvom zmluvnej spoločnosti.
Navrhovaná činnosť zabezpečí efektívnejšie zhodnotenie 20 000 ton nie nebezpečných odpadov, čo pokladáme za pozitívny vplyv na systém odpadového hospodárstva v SR (+3).

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
Celková kapacita zhodnocovania odpadov v danej oblasti vzrastie o 20 000 odpadov kategórie ročne. Spolu s pôvodnou činnosťou toto bude prestavovať 25 200 ton odpadov ročne (5 200 z toho kategórie N – pôvodná činnosť), čo pokladáme za významný pozitívny kumulatívny vplyv.

Tab. 20 - Komplexné posúdenie významnosti vplyvov v oblasti odpadového hospodárstva

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Príspevok k plneniu environmentálnych cieľov SR a EÚ v oblasti odpadového hospodárstva		0				+3

Legenda: +3 významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokalitne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.
Vzhľadom na charakter činnosti sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov (tzn. hluk, vibrácie, emisie prašnosti) na kvalite a pohode života obyvateľov dotknutej obce, ktorý by presahoval jestvujúci stav.

Vplyvy regionálne
Navrhovaná činnosť bude mať minimálny nepriaznivý regionálny vplyv. Dlhodobým regionálnym vplyvom bude vytvorenie kapacít pre zhodnocovanie odpadov v tomto regióne.

Vplyvy lokálne
Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým potenciálne zvýšenie emisií a hluku z dopravy. Tieto vplyvy sú však zanedbateľné.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy sa nepredpokladajú. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov, sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantity ohrozujú resp. narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplýva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou, genetickou dispozíciou.
Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia.
Pri navrhovanom režime nedôjde k významnejším zmenám, ktoré by negatívne ovplyvnili jednotlivé zložky životného prostredia resp. zdravie obyvateľstva. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom rizikových látok a ani ďalších vplyvov, ktoré by sa mohli negatívne prejaviť.
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Prevádzkovými opatreniami a dodržiavaním platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických alebo iných škodlivín.
Manipulační pracovníci budú poučení o spôsobe manipulácie so všetkými druhmi odpadu. Pri práci s odpadmi budú používať osobné ochranné pracovné prostriedky, predovšetkým ochranný odev, rukavice, v prípade potreby ochranný štít, alebo respirátor.
V prevádzke zariadenia sa bude priamo nakladať s odpadmi a znečisťujúcimi látkami pre vody, avšak priamy a negatívny vplyv na zdravotný stav pracovníkov prevádzky a obyvateľov vplyvom činnosti prevádzky nepredpokladáme. Charakter a rozsah činnosti nepredstavuje zvýšenú produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu noriem kvality životného prostredia a zaťažili obyvateľov blízkych obcí. Všetky práce aj prevádzka musí byť uskutočnená v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.
Zdravotné riziká spojené s navrhovanou činnosťou teda za dodržania pracovnej disciplíny pokladáme za zanedbateľné (0).

Tab. 21 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Priamo dotknuté pozemky navrhované pre realizáciu činnosti nie sú súčasťou území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

- realizačný variant
- nulový variant

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5 (bližšie pozri kap. IV.3). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejší.
Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. 22 - Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy / potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	

Vplyv	*Hodnotenie*					
	Nulový variant			*Realizačný variant*		
	-	*0*	+	*-*	*0*	+
Vplyv na ovzdušie		0		-1		
Vplyvy na vodné pomery		0		-1		
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Príspevok k plneniu environmentálnych cieľov SR a EÚ v oblasti odpadového hospodárstva		0				+3
Zdravotné riziká		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. 23– Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	*Realizačný variant*
Celkový vplyv (suma)	0	+1

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať len veľmi obmedzené negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva. Tieto budú v dostatočnej miere kompenzované prínosmi predmetnej činnosti.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Potenciálne riziká v súvislosti s prevádzkou technologických zariadení v hale môžu mať charakter interných alebo externých rizík.

Interné riziká

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií na technológii navrhovanej činnosti. Z pohľadu prevádzky navrhovanej činnosti boli identifikované nasledujúce interné prevádzkové riziká:

- ***Únik skladovaných a spracovávaných látok mimo skladovacie nádrže*** – táto havarijná situácia môže nastať v dôsledku porušenia tesniacich vrstiev skladovacích nádob ale aj porušením tesnosti sedimentačných nádrží. V tomto prípade je potrebné poznamenať, že prevádzková hala disponuje zabezpečenou podlahou, ktorá je odolná voči veľkému množstvu rôznych druhov chemikálií. Zároveň je priestor haly vyspádovaný do kanálu, ktorý vedie to záchytnej havarijnej nádrže. Štandardným opatrením v prípade takejto havárie je vypracovanie havarijného plánu, ktorý bude špecifikovať akým spôsobom je potrebné v takomto prípade zasiahnuť.

V prípade akéhokoľvek úniku kvapalných znečisťujúcich látok v rámci zariadenia bude nutné realizovať nasledujúci súbor opatrení:

- zabrániť ďalšiemu úniku zo zdroja (stabilizácia prevrhnutej nádoby, premiestnenie poškodenej nádoby alebo jej obsahu do záchytnej nádoby a pod.),
- zabrániť ďalšiemu šíreniu uniknutých kvapalných látok alebo nebezpečných zložiek tuhých odpadov posypaním sorbentom (piesok, vapex, piliny a pod.), prednostne je únik lokalizovaný v smere ku kanalizačným vpustiam, vodným tokom a voľnému terénu,
- kontaminovaný sorbent, prípadne aj kontaminovanú zeminu odťažiť a deponovať na bezpečnom mieste,
- zabezpečiť zneškodnenie kontaminovaného materiálu oprávnenou osobou v súlade s platnými predpismi v oblasti nakladania s odpadmi.
- Na prevádzke bude neustále k dispozícii univerzálna havarijná súprava v nasledovnom minimálnom rozsahu: sorpčný materiál- ECO-DRY PLUS, Vapex, alebo iný podobný materiál - 20 kg, uzatvárateľná plastová nádoba na nebezpečný odpad - 2 kusy, handry, utierky - 2 balenia, vrece s pieskom - 5 kusov, plastové vrecia - 20 kusov, identifikačný list nebezpečných odpadov - 5 kusov, Nálepka NEBEZPEČNÝ ODPAD - 5 kusov, lopata - 2 kusy, metla - 2 kusy, ochranné rukavice - 2 páry, ochranné okuliare - 2 kusy.

Vedúci prevádzky bude zodpovedný za pravidelnú kontrolu úplnosti havarijnej súpravy. V prípade, že sa z havarijnej súpravy niečo použije, bude to bezodkladne doplnené.

Externé riziká

Riziká spôsobené externým faktorom sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami v dôsledku pôsobenia vonkajšieho prostredia (napr. úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb a pod.) Tiež môžu vzniknúť situácie súvisiace s výpadkom sietí, technických a technologických zariadení alebo neoprávnených vniknutím cudzích osôb do záujmového areálu.

Najvýznamnejším rizikom v etape prevádzky je riziko požiaru. Požiar môže vzniknúť predovšetkým v dôsledku nedodržania zásad požiarnej ochrany a technologickej disciplíny alebo pri prieniku nepovolanej osoby do areálu prevádzky. Medzi zásady protipožiarnej bezpečnosti zaraďujeme:

- zabránenie rozšírenia sa prípadného požiaru do väčšieho priestoru a umožnenie efektívneho hasiaceho zásahu (dosiahne sa optimálnym rozdelením objektu na požiarne úseky, zabezpečením objektu požiarnotechnickými zariadeniami a dodržaním potrebných požiarnych stavebných konštrukcií a pod.),
- zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb v prípade požiaru,
- vytvorenie podmienok pre účinný hasiaci zásah (zásahové cesty, zabezpečenie stavby požiarnou vodou).

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

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby

Navrhovaná činnosť nebude vyžadovať výstavbu.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

Všeobecné opatrenia

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- inštalácia zariadení a ich prevádzka na úrovni najlepších dostupných techník (BAT),
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaných technologických zariadení, s dôrazom na pravidelnú kontrolu, servis, a tesnosť technologického zariadenia,

- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- plnenie náležitostí vyplývajúcich z NV SR č. 496/2010 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu.

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní navrhovaných technológií nenavrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať platné legislatívne požiadavky a zákony, ako aj návody na použitie inštalovaných technologických.

IV.10.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov.

IV.11 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

IV.12 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by územie zostalo v rovnakom stave v akom je v súčasnosti. Vzhľadom na skutočnosť že priestory sú vlastnené investorom, v budúcnosti by sa pravdepodobne vyskytla snaha realizovať v tomto území podobnú činnosť.

IV.13 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Územie sa nachádza v lokalite ktorá je v územnom pláne vymedzená ako plochy priemyselnej výroby, z tohto dôvodu máme za to že navrhovaná činnosť je svojím charakterom v súlade s územným plánom.

IV.14 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Technológia svojimi parametrami napĺňa kritériá pre povinné hodnotenie. Po ukončení zisťovacieho konania bude teda činnosť ďalej posudzovaná.

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

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

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole IV.6 za optimálny variant navrhovanej činnosti z pohľadu prírodného prostredia, zdravia obyvateľstva ale aj ekonomických a hospodárskych faktorov hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií **realizačný variant**.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom **realizačnom variante** za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

VI.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000
- Mapová príloha č. 2 – Zásah dotknutého územia do katastrálnych území, 1: 25 000

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia

- Textová príloha č. 1 – Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia
- Textová príloha č. 2 – Splnomocnenie

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- 🕮 Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- 🕮 Drdoš, J., Miklós, L., Kozová, M., Urbánek, J., 1995: Základy krajinného plánovania, TU vo Zvolene
- 🕮 ĎURKOVIČ, MAŤOVA, AUXT, VARGICOVA, 2009/ GEOPOS, Banská Bystrica
- 🕮 RNDr. Milan Ďuriančik, 8-2003/ ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica, december 2007
- 🕮 Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- 🕮 Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- 🕮 Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- 🕮 Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- 🕮 Hydrologická ročenka SHMÚ 2000
- 🕮 Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- 🕮 Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- 🕮 Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- 🕮 LAPIN, FAŠKO, MELO, ŠŤASTNÝ, TOMLAIN IN MIKLÓS ET AL., 2002
- 🕮 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska
- 🕮 Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava
- 🕮 Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- 🕮 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava
- 🕮 Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- 🕮 Petrovič, Šoltís, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- 🕮 Výročná správa o činnosti RUVZ v SR, 2008
- 🕮 Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v Slovenskej republike
- 🕮 Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003

- Program odpadového hospodárstva SR do roku 2020 , MŽP SR
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP,
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.14, Alfa, Bratislava
- VKÚ Harmanec, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000

Online zdroje:

- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.infostat.sk,
- www.sazp.sk
- www.statistics.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.geology.sk
- www.bosany.sk

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

- Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia (viď Textové prílohy)

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

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, apríl 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia:

Mgr. Patrik Baliak, projektový manažér, INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Bc. Lea Vicianová, asistent projektového manažéra, INECO, s.r.o., Banská Bystrica

Schválil: Ing. Juraj Musil, PhD., konateľ INECO, s.r.o.

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

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

Za spracovateľa

……
Ing. Juraj Musil, PhD.

Za navrhovateľa

……..
Ing. Juraj Musil, PhD.
zástupca na základe plnej moci