



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

+421948 634 624
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa prílohy č. 9 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

„Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany“

ZDA HOLDING SLOVAKIA, a.s.
Lány 1446/64 Bojnice 972 01

Banská Bystrica, jún 2026

Obsah

Úvod.....	6
I. Základné údaje o navrhovateľovi	7
I.1 Názov.....	7
I.2 Identifikačné číslo	7
I.3 Sídlo	7
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....	7
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.....	7
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	8
II.1 Názov.....	8
II.2 Účel	8
II.3 Užívateľ.....	8
II.4 Charakter navrhovanej činnosti.....	8
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti	10
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	11
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	11
II.8 Opis technického a technologického riešenia.....	11
II.8.1 Všeobecný opis technického a technologického riešenia.....	11
II.8.2 Opis technológie čistenia odpadových vôd	12
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	23
II.10 Celkové náklady	24
II.11 Dotknutá obec.....	24
II.12 Dotknutý samosprávny kraj.....	24
II.13 Dotknuté orgány	24
II.14 Povoľujúci orgán	25
II.15 Rezortný orgán	25
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	25
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.	25
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	26
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	26
III.1.1 Geomorfologické pomery.....	26
III.1.2 Geologické pomery	26
III.1.3 Pôdne pomery.....	28
III.1.4 Klimatické pomery	28
III.1.5 Hydrogeologické pomery	29
III.1.6 Hydrologické pomery	29
III.1.7 Podzemné vody	30
III.1.8 Chránené územia podľa osobitných predpisov.....	30
III.1.9 Prvky územného systému ekologickej stability.....	32
III.1.10 Fauna a flóra.....	33
III.1.11 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka	33
III.1.12 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality	34
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	35
III.2.1 Krajinná štruktúra.....	35
III.2.2 Stabilita.....	35
III.2.3 Scenéria	35
III.2.4 Charakteristika biotopov	36

III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	36
III.3.1	Demografia.....	36
III.3.2	Sídla.....	37
III.3.3	Poľnohospodárstvo.....	38
III.3.4	Priemysel.....	38
III.3.5	Doprava a dopravné plochy.....	38
III.3.6	Produktovody	38
III.3.7	Odpady	39
III.3.8	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	40
III.3.9	Archeologické náleziská.....	42
III.3.10	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	42
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	42
III.4.1	Ovzdušie.....	42
III.4.2	Povrchové a podzemné vody.....	43
III.4.3	Pôdy.....	44
III.4.4	Znečistenie horninového prostredia.....	44
III.4.5	Hluk.....	44
III.4.6	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	44
IV.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	47
IV.1	Požiadavky na vstupy.....	47
IV.1.1	Záber pôdy.....	47
IV.1.2	Voda	48
IV.1.3	Suroviny	49
IV.1.4	Energetické zdroje.....	53
IV.1.5	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	54
IV.1.6	Nároky na pracovné sily.....	55
IV.2	Údaje o výstupoch.....	56
IV.2.1	Ovzdušie.....	56
IV.2.2	Odpadové vody.....	58
IV.2.3	Odpady	61
IV.2.4	Hluk a vibrácie	63
IV.2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	64
IV.2.6	Zápach a iné výstupy	64
IV.2.7	Doplňujúce údaje.....	65
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	65
IV.3.1	Vplyvy na obyvateľstvo	66
IV.3.2	Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	67
IV.3.3	Vplyvy na ovzdušie	68
IV.3.4	Vplyvy na vodné pomery	70
IV.3.5	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	71
IV.3.6	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.....	72
IV.3.7	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....	72
IV.3.8	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	72
IV.3.9	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.....	73
IV.3.10	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....	73
IV.3.11	Vplyvy na archeologické náleziská	73
IV.3.12	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	73
IV.3.13	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)	73
IV.3.14	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	73
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	74

IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	75
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	75
IV.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	76
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	76
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	76
IV.10	Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	78
IV.10.1	Opatrenia počas rekonštrukcie	78
IV.10.2	Opatrenia počas prevádzky.....	80
IV.10.3	Organizačné a prevádzkové opatrenia	81
IV.10.4	Iné opatrenia	81
IV.11	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	81
IV.12	Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	81
IV.13	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	81
IV.14	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	81
V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	82
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	82
V.2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.	82
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	82
VI.	Mapová a iná obrazová dokumentácia	83
VI.1	Mapové prílohy	83
VII.	Doplňujúce informácie k zámeru	84
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	84
VII.2	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	86
VIII.	Miesto a dátum vypracovania zámeru	87
IX.	Potvrdenie správnosti údajov	88
IX.1	Spracovatelia zámeru.....	88
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	88

Tab. 1 Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty	28
Tab. 2 Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty	29
Tab. 3 Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty.....	29
Tab. 4 Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty.....	29
Tab. 5 Základné údaje o obyvateľstve – obec Bošany (ŠÚ SR k 31.12.2024).....	36
Tab. 6 Údaje pre odpad produkovaný na území Trenčianskeho kraja za obdobie 2024 (DATAcube.sk)	39
Tab. 7 Emisie zo stacionárnych zdrojov - Okres Partizánske (zdroj: www.air.sk)	42
Tab. 8 Vybrané ukazovatele stavu vôd za rok 2024 (zdroj: www.shmu.sk)	43
Tab. 9 Najčastejšie príčiny úmrtia v okrese Partizánske	46
Tab. 10 Uvažované odpady na kompostovanie:	51
Tab. 11 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky ČOV a kompostárne v rámci navrhovanej činnosti.....	62
Tab. 12 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo	67
Tab. 13 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu.....	68
Tab. 14 Komplexné posúdenie vplyvu na ovzdušie	70
Tab. 15 Komplexné posúdenie vplyvu na vodné pomery	71
Tab. 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy	71
Tab. 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu	72
Tab. 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma	72
Tab. 19 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES	73
Tab. 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	73
Tab. 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík.....	74
Tab. 22 Sumarizácia identifikovaných vplyvov	75
Tab. 23 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti	76

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 „**Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany**“ 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 „**Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany**“ 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 je modernizácia existujúcej čistiarnie odpadových vôd v prevádzke spoločnosti ZDA HOLDING SLOVAKIA, a.s. Navrhovaná modernizácia je riešená v rámci existujúcich stavebných objektov, pričom realizácia je koncipovaná tak, aby bola počas rekonštrukcie zachovaná kontinuita čistenia odpadových vôd, a to postupnou obnovou jednotlivých technologických liniek. Zámer vychádza z existujúceho technického stavu čistiarnie priemyselných odpadových vôd v Bošanoch a rieši jej technologickú modernizáciu s cieľom dlhodobo zabezpečiť stabilné plnenie legislatívnych limitov, zvýšiť prevádzkovú spoľahlivosť a vytvoriť kapacitnú aj procesnú rezervu pre čistenie zmesi splaškových a priemyselných odpadových vôd z priemyselného areálu, v ktorom sa prevádzka nachádza, najmä kožiarskeho priemyslu. Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj doplnenie prevádzky o zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov a kalov formou kompostovania umiestnené na parcele č. 1356/1 (kalové polia), ktoré bude prevádzkované ako oddelený, stavebne a technicky zabezpečený celok v súlade s platnou legislatívou.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

ZDA HOLDING SLOVAKIA, a.s.

I.2 Identifikačné číslo

36 306 771

I.3 Sídlo

Lány 1446/64

Bojnice 972 01

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

„Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany“

II.2 Účel

Navrhovaná činnosť spočíva v rekonštrukcii a technologickej modernizácii ČOV Bošany s cieľom zvýšiť prevádzkovú spoľahlivosť zariadenia a vytvoriť dostatočnú kapacitnú aj procesnú rezervu pre čistenie zmesi splaškových vôd a priemyselných odpadových vôd z jestvujúceho priemyselného areálu. Modernizácia je navrhnutá s využitím existujúcich stavebných objektov, najmä objektov mechanického predčistenia, biologických liniek, dosadzovacích nádrží a kalového hospodárstva, pričom obnova technologických zariadení smeruje k dosiahnutiu cieľovej kapacity približne 30 000 EO (ekvivalentný obyvateľ). Primárnym účelom navrhovanej činnosti je zabezpečiť komplexné a prevádzkovo stabilné čistenie odpadových vôd prostredníctvom mechanického predčistenia, chemickej predúpravy, potrebnej najmä vzhľadom na podiel priemyselných odpadových vôd z priemyselného areálu, a následného biologického čistenia s predradenou denitrifikáciou a nitrifikáciou, vrátane spoľahlivej separácie aktivovaného kalu v dosadzovacích nádržiach. Súčasťou modernizácie je aj zefektívnenie aerácie a dúchadiel, modernizácia systému merania a regulácie a optimalizácia kalového hospodárstva, zahŕňajúca zahusťovanie kalu, mechanické odvodnenie a nadväzujúce sekundárne odvodnenie elektroosmózou. Výsledným produktom kalového hospodárstva bude upravený kal pripravený na ďalšie využitie. Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj doplnenie zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov a kalov formou kompostovania na parcele 1356/1, kde je v súčasnosti umiestnené kalové pole (kalové lagúny). Zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov a kalov bude realizované ako oddelený a zabezpečený prevádzkový celok v súlade s príslušnými technickými a legislatívnymi požiadavkami.

II.3 Užívateľ

ZDA HOLDING SLOVAKIA, a.s.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť „Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany“ 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 existujúcu činnosť. Samotná činnosť ČOV Bošany ani kompostáreň však doposiaľ neboli predmetom posudzovania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledujúcim spôsobom:

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Činnosť priemyselnej čistiarne odpadových vôd:

Tabuľka č. 2 VODNÉ HOSPODÁRSTVO

Prahová hodnota		
Položka 7.	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
		Priemyselné čistiarne odpadových vôd

Činnosť zhodnocovania ostatných odpadov kompostovaním:

Tabuľka č. 11. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Prahová hodnota		
Položka 6.	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2.	
	od 200 000 t/rok vrátane	od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok (navrhovaná činnosť 4 900 t/rok)

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti, ktorá zahŕňa modernizáciu čistiarne odpadových vôd navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, keďže ide o činnosti zaradené do časti B prílohy č. 8 tohto zákona. Zhodnocovanie ostatných odpadov formou kompostovania však o zamýšľanej kapacite 4 900 ton/rok nepodlieha zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, keďže ide o podprahovú kapacitu činnosti prílohy č. 8 tohto zákona.

Navrhovaná činnosť „Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany“ predstavuje zmenu existujúcej čistiarne splaškových a priemyselných odpadových vôd spočívajúcu v stavebnej rekonštrukcii a technologickej modernizácii zariadenia. Zámer je umiestnený v areáli existujúcej ČOV a je koncipovaný tak, aby nadväzoval na doterajšie využívanie územia, minimalizoval zásahy do okolia a prebiehal v rámci jestvujúcich stavebných objektov. Podstatou navrhovanej činnosti je dlhodobé zabezpečiť stabilné plnenie požadovanej kvality vypúšťaných vôd, zvýšiť prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť, a zároveň vytvoriť kapacitnú a procesnú rezervu pre čistenie splaškových aj priemyselných odpadových vôd z kožiarskeho priemyslu pri cieľovej kapacite približne 30 000 EO. Modernizácia zahŕňa najmä obnovu a výmenu častí technológie, doplnenie alebo zefektívnenie technologických zariadení jednotlivých stupňov čistenia, čerpacích prvkov a prevádzkových bezpečnostných prvkov. V rámci technologickej časti sa predpokladajú zásahy do mechanického predčistenia, fyzikálno-chemického predčistenia, biologického čistenia a kalového hospodárstva, pričom dôraz sa kladie na stabilitu procesov, zníženie poruchovosti a zlepšenie možností operatívneho riadenia. Súčasťou navrhovaných opatrení je aj modernizácia systému merania a regulácie a riadiacich prvkov tak, aby bolo možné presnejšie monitorovať a optimalizovať kľúčové prevádzkové parametre. Realizácia je navrhnutá etapovite, spravidla po technologických linkách, s cieľom v maximálne možnej miere zachovať kontinuitu čistenia počas stavebných a montážnych prác. Navrhovaná činnosť spočíva v rekonštrukcii a

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

modernizácii technologického zariadenia existujúcej ČOV, pričom výsledkom bude spoľahlivejšia, efektívnejšia a environmentálne bezpečnejšia prevádzka priemyselnej čistiarny odpadových vôd v Bošanoch. Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj doplnenie zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov formou kompostovania biologicky rozložiteľných odpadov a kalov na parcele určenej pre kalové pole.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude navrhovaná činnosť „Modernizácia a rekonštrukcia ČOV Bošany“ s nasledujúcim umiestnením:

Kraj:	Trenčiansky kraj
Okres:	Partizánske
Obec:	Bošany
Katastrálne územie:	Bošany
Dotknuté parcely:	KN-C: 1356/1, 1357/2, 1357/3, 1357/190, 1357/191, 1357/192, 1357/193, 1357/198, 1357/199, 1357/263, 1357/265, 1357/266, 1357/267, 1357/308, 1357/328, 1357/329, 1357/330, 1357/331, 1359, 1360, 1361, 1362/1, 1362/2, 1362/3, 1363/1, 1363/2, 1363/3, 1364/1, 1364/2, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1365/4, 1366, 1367/1, 1367/2, 1368/1, 1368/2, 1368/3, 1368/4, 1369/1, 1369/2, 1369/3, 1369/4, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374/1, 1374/2, 1773/1
	KN-E: 903/1, 903/2 903/3, 903/4, 903/5, 903/6, 903/7, 903/8, 903/9, 903/10, 903/11, 903/12, 903/13, 903/101, 903/102, 903/103, 903/104, 903/105, 903/106, 903/107, 903/108, 903/109, 903/110, 903/111, 903/112, 903/113, 904/32, 904/33, 904/34, 904/37, 904/38, 904/39, 904/40, 904/41, 904/42, 904/43, 904/45, 904/46, 904/47, 904/48, 904/49, 904/50, 904/52, 904/53 904/66

Podľa evidencie katastra sú tieto pozemky v zastavanom území evidované ako zastavané plochy a nádvoria a vodná plocha. Napojenie prevádzky na cestnú infraštruktúru je

realizované pomocou vnútro areálových komunikácií priemyselného parku. Hlavná brána do samotného priemyselného parku sa nachádza na Nábřeží Ľudovíta Štúra, avšak pre účely dopravných nárokov navrhovanej činnosti bude využívaná prístupová cesta z južnej strany areálu. Táto prístupová cesta je následne napojená na cestu II. triedy č. 593.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, bodu 5.3 písm. b), je pre centrálnu čistiareň odpadových vôd priemyselného podniku s kapacitou do 100 000 EO odporúčaná odstupová vzdialenosť 300 m. Keďže je súčasťou navrhovanej činnosti aj pridružené zariadenie podľa bodu 5.4 písm. b) – zariadenie na výrobu kompostu pri ostatných vstupoch, otvorené, pre ktoré je odporúčaná odstupová vzdialenosť 500 m, za rozhodujúcu sa považuje odstupová vzdialenosť 500 m. Najbližšie sídelné objekty sa pritom nachádzajú vo vzdialenosti 550 m od prevádzkovej haly a 660 m od hranice kompostoviska, takže odporúčaná odstupová vzdialenosť je v danom prípade splnená.

Lokalizácia najbližších sídelných objektov

Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti 550 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

II.8.1 Všeobecný opis technického a technologického riešenia

ČOV Bošany je z prevádzkového hľadiska usporiadaná ako sústava na seba nadväzujúcich technologických stupňov, začínajúcich prevzatím odpadových vôd a končiacich vypúšťaním vyčistenej vody do recipientu. Odpadové vody sú do čistiarne privádzané z priemyselného areálu v Bošanoch cez kontrolný a merací objekt, odkiaľ smerujú spravidla do vyrovnávacej, resp. homogenizačnej nádrže. Táto časť technológie slúži na tlmenie výkyvov prietoku a znečistenia a vytvára podmienky pre stabilný chod nasledujúcich stupňov čistenia. Následne odpadová voda prechádza mechanickým predčistením, ktorého účelom je odstránenie hrubých nečistôt a sedimentovateľných častíc a ochrana nadväzujúcich technologických zariadení. V závislosti od charakteru a zloženia odpadových vôd je súčasťou technologickej linky aj chemická, resp. fyzikálno-chemická predúprava, zameraná najmä na úpravu pH, koaguláciu, flokuláciu a separáciu vzniknutých vločiek sedimentáciou alebo flotáciou. Tento stupeň slúži na zníženie obsahu nerozpustených a koloidných látok a na stabilizáciu odpadovej vody pred

vstupom do biologického čistenia. Hlavnú časť technologického procesu tvorí biologické čistenie, zamerané na odstraňovanie organického znečistenia a podľa potreby aj zlúčenín dusíka. Na biologický stupeň nadväzuje separácia aktivovaného kalu, najmä v dosadzovacích nádržiach, a prípadné terciálne dočisťovanie podľa požiadaviek na kvalitu vypúšťanej vody. Vyčistená voda je následne na výstupe kontrolovaná meraním prietoku a vybraných ukazovateľov a po splnení príslušných limitov vypúšťaná do recipientu, ktorým je rieka Nitra. Súčasťou technologického riešenia je aj kalové hospodárstvo, ktoré zabezpečuje zber, zahusťovanie, odvodnenie a ďalšie nakladanie s kalom v súlade so zvoleným spôsobom jeho zhodnotenia alebo zneškodnenia. Celý proces bude podporený modernizovaným systémom merania, regulácie a riadenia, vrátane vizualizácie a monitoringu prevádzky, s cieľom zabezpečiť spoľahlivú prevádzku, automatizáciu rozhodujúcich procesov a včasnú identifikáciu poruchových a havarijných stavov. Technické riešenie modernizácie je zamerané najmä na stabilizáciu hydraulického a látkového zaťaženia, zvýšenie účinnosti odstraňovania nerozpustených látok, organického znečistenia a živín, zvýšenie spoľahlivosti hlavných technologických zariadení a ich odolnosti voči poruchám, modernizáciu systému merania a regulácie na riadenie aerácie, recirkulácie a dávkovania chemikálií, zvýšenie prevádzkovej bezpečnosti a zlepšenie manipulácie s odpadmi z mechanického predčistenia a s kalom. Technologické usporiadanie čistiarene je preto riešené ako logicky nadväzujúci systém mechanického, chemického a biologického čistenia, doplnený o separáciu kalu, vnútorné recirkulácie a kalové hospodárstvo.

II.8.2 Opis technológie čistenia odpadových vôd

II.8.2.1 Súčasný stav

V areáli spoločnosti ZDA Holding Slovakia a.s. v obci Bošany je prevádzkovaná vlastná priemyselná čistiareň odpadových vôd (ČOV), určená na čistenie zmesi splaškových a odpadových vôd vznikajúcich z priemyselných technologických procesov (kožiarsky priemysel). Privádzané odpadové vody majú splaškový a priemyselný charakter so zvýšeným organickým a dusíkatým znečistením. Recipientom vypúšťania vyčistenej vody je rieka Nitra. Vypúšťanie je realizované existujúcimi napojeniami a meraním odtoku v rámci historicky vybudovaných objektov.

Všeobecná charakteristika prevádzky

ČOV Bošany je v súčasnosti prevádzkovaná ako mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd, určená na čistenie priemyselných a splaškových odpadových vôd. Technologické riešenie pozostáva z dvoch paralelných liniek, ktoré sú tvorené súborom objektov a zariadení zabezpečujúcich mechanické predčistenie, vyrovnávanie prítoku, primárne usadzovanie, biologické čistenie, sekundárne dosadzovanie a kalové hospodárstvo. Prevádzka využíva existujúce stavebné objekty a technologické celky, ktoré pri súčasnom nižšom zaťažení, súvisiacom s menším rozsahom priemyselnej činnosti v areáli, zabezpečujú plnenie požadovaných parametrov na odtoku vyčistených odpadových vôd. Zároveň však

viaceré časti technológie už nezodpovedajú aktuálnym požiadavkám na efektívnosť, spoľahlivosť, energetickú hospodárnosť a úroveň riadenia procesu. Vzhľadom na predpokladané budúce intenzívnejšie využitie priemyselného areálu je preto potrebné zabezpečiť modernizáciu a rekonštrukciu ČOV tak, aby bola dlhodobo zachovaná spoľahlivá, efektívna a kapacitne vyhovujúca prevádzka zariadenia.

Mechanické predčistenie a vyrovňovanie prítoku

Na vstupe do čistiarene prebieha mechanické predčistenie, ktorého úlohou je zachytiť hrubé a sedimentujúce nečistoty a tým chrániť nadväzujúce technologické stupne. Súčasťou tejto časti prevádzky sú aj vyrovnávacie nádrže, v ktorých sa čiastočne vyrovnávajú výkyvy prietoku a zloženia privádzaných odpadových vôd. Mechanický stupeň však patrí k častiam, kde sa prejavuje technické zastaranie niektorých zariadení, najmä pôvodného lapača piesku a lapača tukov a technológie miešania vo vyrovnávacích nádržiach. Tieto nedostatky znižujú účinnosť predčistenia a zhoršujú stabilitu ďalších stupňov procesu.

Primárne usadzovanie

Za mechanickým predčistením nasleduje primárne usadzovanie, v ktorom dochádza k oddeleniu časti nerozpustených látok a k zníženiu látkového zaťaženia biologického stupňa. V tomto procese vzniká primárny kal, ktorý je následne odvádzaný do kalového hospodárstva. Primárna separácia predstavuje dôležitý medzistupeň, pretože znižuje zaťaženie aktivačného procesu a prispieva k stabilite biologického čistenia.

Biologické čistenie

Biologické čistenie je v existujúcom stave zabezpečené aktivačnými nádržami, v ktorých prebieha odbúravanie organického znečistenia pomocou aktivovaného kalu. Prevzdušňovanie je riešené povrchovou aeráciou, čo predstavuje starší typ technologického riešenia s nižšou účinnosťou prenosu kyslíka a s obmedzenými možnosťami presného riadenia procesu podľa aktuálneho zaťaženia. Tento spôsob prevádzky je energeticky náročnejší a menej flexibilný pri kolísaní hydraulického a látkového zaťaženia, ktoré je pre predmetnú čistiareň vzhľadom na charakter priemyselných odpadových vôd významné.

Sekundárne dosadzovanie

Po biologickom stupni nasleduje sekundárne dosadzovanie, realizované v kruhovej dosadzovacej nádrži, kde dochádza ku gravitačnému oddeleniu aktivovaného kalu od vyčistenej vody. Časť oddeleného kalu sa vracia späť do procesu ako vratný kal a časť je odvádzaná ako prebytočný kal do kalového hospodárstva. Funkcia tohto stupňa je z hľadiska kvality odtoku kľúčová, pričom stabilita sedimentácie a spoľahlivý odber kalu významne ovplyvňujú celkovú účinnosť čistiarene.

Kalové hospodárstvo

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Kalové hospodárstvo v súčasnom stave zahŕňa najmä zahusťovanie kalu a súvisiace objekty, avšak viaceré zariadenia sú zastarané alebo miestami nefunkčné. Za hlavný limit existujúceho stavu možno považovať nedostatočné technické zabezpečenie stabilizácie, odvodnenia a ďalšieho využitia prebytočného kalu. Ten je v súčasnosti bez efektívneho zhodnotenia ukladaný na zastarané kalové lagúny, čo predstavuje dlhodobú prevádzkovú aj environmentálnu nevýhodu. Takýto spôsob nakladania s kalom zvyšuje nároky na manipulačný priestor, prináša riziko zápachu a zhoršuje celkový environmentálny štandard prevádzky.

Riadenie a kontrola procesu

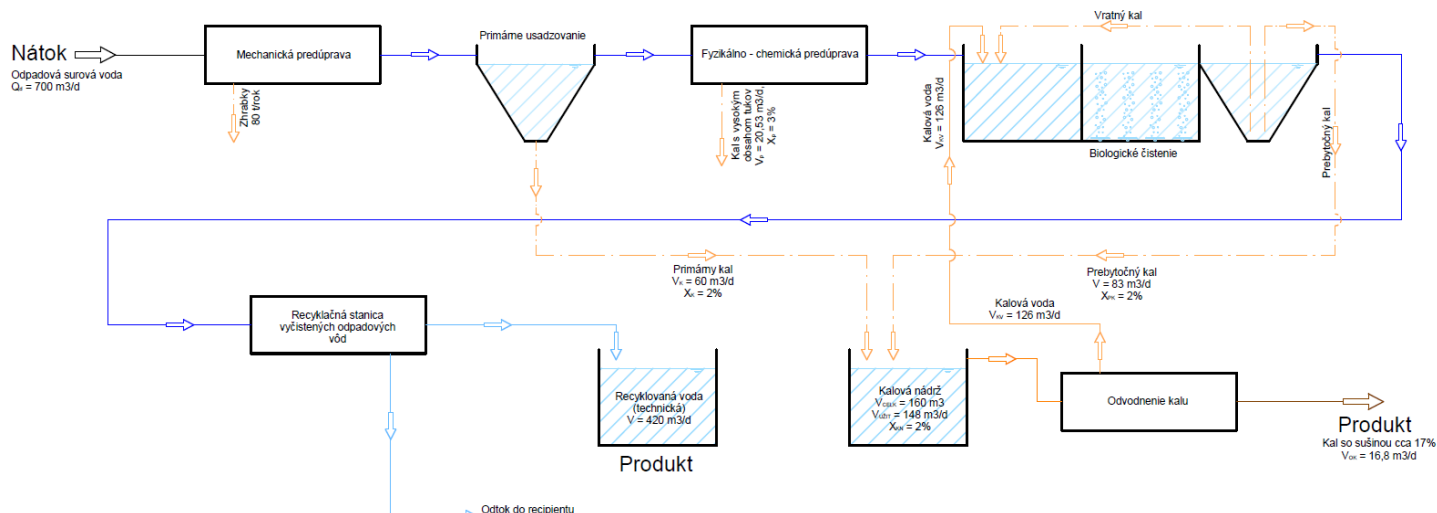
Riadenie technologického procesu je v súčasnosti zabezpečené len v základnom rozsahu, s obmedzenou mierou automatizácie a s rutinnejším interným monitorovaním prevádzky. Existujúci systém merania a regulácie už nezodpovedá aktuálnym požiadavkám na presné riadenie biologických procesov, hospodárne dávkovanie energie, flexibilnú reguláciu aerácie a stabilnú kvalitu odtoku pri kolísaní prítoku a zaťaženia. Aj z tohto dôvodu je modernizácia technologickej linky zameraná nielen na obnovu jednotlivých zariadení, ale aj na celkové zvýšenie spoľahlivosti, prevádzkovej stability a environmentálnej úrovne čistiare.

Kapacity spracovania odpadových vôd v ČOV Bošany súčasný stav:

- Kapacita spracovania ČOV za deň $Q_{kap} = 340 \text{ m}^3/\text{d}$
- Kapacita spracovania ČOV za rok $Q_{kap} = 121\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

II.8.2.2 Po modernizácii ČOV

Čistiareň odpadových vôd (ČOV) Bošany je po modernizácii koncipovaná ako stabilný mechanicko-chemicko-biologický systém doplnený o recyklačnú linku biologicky vyčistenej vody pre technické účely a o zefektívnené kalové hospodárstvo. Prevádzka ČOV je dlhodobo prispôbena skutočnosti, že privádzané odpadové vody majú zmiešaný charakter – ide o zmes splaškových vôd a priemyselných odpadových vôd z kožiarskeho priemyslu, čo sa odráža v potrebe robustnej predúpravy, stabilného biologického procesu a dôsledného riešenia kalového hospodárstva. Po modernizácii sa predpokladá cieľová technologická pripravenosť na úroveň približne 30 000 EO a navrhovaná prevádzková kapacita zariadenia sa zvýši o 360 $\text{m}^3/\text{deň}$, čo je nárast oproti východiskovému stavu približne o 80 %. Modernizácia je riešená tak, aby sa zachovala kontinuita čistenia aj počas realizácie – jedna linka môže byť v prevádzke, kým druhá sa rekonštruje, a po ukončení prác sa režim prekllopí a zjednotí do plného chodu.



Obrázok 1 Bloková schéma ČOV po modernizácii

Kapacity spracovania odpadových vôd v ČOV Bošany po modernizácii:

- Kapacita spracovania ČOV za deň $Q_{kap} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$
- Kapacita spracovania ČOV za rok $Q_{kap} = 215\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Prietok na biologickú linku: $Q = 691 \text{ m}^3/\text{deň} \approx 28,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- Chemické predčistenie odpadových vôd $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$
- Separčný stupeň $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$

Časť odpadových vôd bude po prečistení recyklovaná a vracaná späť do technologického procesu. Prevádzka ČOV Bošany bude po modernizácii tvorená súborom technologických objektov a zariadení, ktoré zabezpečujú pokročilejší stupeň čistenia:

1) Mechanické predčistenie a vyrovnanie prítoku

Odpadová voda (zmes splaškových vôd a priemyselných odpadových vôd z kožiarskeho priemyslu) priteká existujúcim kanalizačným systémom do objektu mechanického predčistenia, ktorý je navrhnutý ako prvý ochranný stupeň technológie so zameraním na okamžité odstránenie nerozpustených a plávajúcich nečistôt a na stabilizáciu hydraulického zaťaženia ďalších stupňov. Mechanické predčistenie je po modernizácii riešené dvojstupňovými strojovými hrablicami: hrubé hrablice so svetlosťou približne 20 mm zachytáva objemné pevné nečistoty a chráni čerpadlá a armatúry, nadväzne jemné hrablice so svetlosťou približne 6 mm odstraňuje jemnejšie a vláknité frakcie, ktoré sú kritické z hľadiska zanášania potrubí, tvorby plávajúcich zrazenín a porúch v biologickom stupni. Zachytené zhrabky budú po oddelení v mechanickom stupni prepierané vodou, čím sa zníži ich organické zaťaženie, zlepši hygienický štandard manipulácie a obmedzí vznik pachových emisií pri transporte v uzavretých kontajneroch a následnom odvoze. Za hrablicami je zaradený lapač piesku, ktorý oddeľuje sedimentujúce minerálne častice (napr. piesok, štrk) s cieľom minimalizovať abrazívne opotrebenie a zanášanie technologických objektov. Následne

je súčasťou mechanickej linky lapač tukov (resp. separácia plávajúcich látok), ktorý z prítoku odstraňuje tuky, oleje a ľahké plávajúce frakcie. Tento krok je dôležitý najmä pri zmiešanom prítoku, keďže plávajúce tuky zhoršujú prestup kyslíka v aktivácii, zhoršujú sedimentáciu kalu a zvyšujú prevádzkové riziká (zanášanie, zápach). Modernizácia zároveň zahŕňa odvetranie objektu mechanického predčistenia napojené na vzduchotechniku, keďže ide o miesto s najvyšším pachovým potenciálom (čerstvý prítok, zhrabky, tuky). Odvetranie umožňuje kontrolované odvádzanie odpadového vzduchu a zníženie šírenia zápachu do okolia. Za mechanickým predčistením je prietok vedený do vyrovnávacích/homogenizačných nádrží, ktoré tlmia špičky prietoku a vyrovnávajú kvalitatívne výkyvy typické pre zmes splaškových a kožiarskych priemyselných vôd (kolísanie organického zaťaženia, dusíka, tukov a špecifických priemyselných zložiek). Stabilizovaný prítok z vyrovnania je následne vhodný pre spoľahlivú prevádzku nadväzujúceho chemického a biologického stupňa, keďže znižuje riziko „šokového“ zaťaženia a zlepšuje riaditeľnosť procesu.

2) Chemické predčistenie (úprava pH, koagulácia/flokulácia, flotácia)

Chemické predčistenie je po modernizácii navrhnuté ako riadený predúpravový stupeň pred biologickým čistením, určený najmä na odstránenie koloidných a jemne dispergovaných látok, emulzií a plávajúcich frakcií, ktoré sú typické pre zmesi splaškových vôd a priemyselných odpadových vôd z kožiarskeho priemyslu. Technológia je koncipovaná ako postupný proces úpravy pH → koagulácia → flokulácia → separácia flotáciou, pričom cieľom je previesť jemné a ťažko separovateľné častice do stabilných vločiek a následne ich účinne oddeliť, aby sa znížilo látkové zaťaženie biologického stupňa a zlepšila sa sedimentácia aktivovaného kalu. V prvej fáze sa vykonáva úprava pH dávkovaním neutralizačného činidla (podľa aktuálnych parametrov prítoku), čím sa nastavujú podmienky vhodné pre koagulačnú reakciu a tvorbu vločiek. Následne sa dávkuje koagulant (napr. FeCl_3), ktorý destabilizuje koloidné častice a podporí ich zhlukovanie. V nadväznosti na koaguláciu sa dávkuje flokulant (polymér) do intenzívneho miešania, spravidla v trubkovom zmiešavači, aby sa vytvorili väčšie, mechanicky odolnejšie vločky s lepšou separovateľnosťou. Dávkovanie koagulantu a flokulantu je prevádzkovo riadené podľa kvality prítoku a podľa správania sa vločiek v separačnom stupni, aby sa dosiahla stabilná účinnosť pri minimalizácii spotreby chemikálií. Separačným zariadením chemického predčistenia je tlakovzdušná flotácia (DAF). V DAF sa do upravenej vody privádza recirkulovaný prúd nasýtený vzduchom. Po uvoľnení tlaku vznikajú mikrobublíny, ktoré sa viažu na vločky a plávajúce frakcie, čím sa tieto častice vynášajú na hladinu. Na hladine sa tvorí flotát (pena/kalová vrstva), ktorý je mechanicky sťahovaný do zberu ako flotovaný kal. Voda zbavená vločiek oteká z DAF ako chemicky predčistená a pokračuje do biologického stupňa, čím sa znižuje riziko zanášania, zlepšuje sa riaditeľnosť aerácie a znižuje sa pravdepodobnosť zhoršenia sedimentačných vlastností aktivovaného kalu. Flotovaný kal z DAF je zhromažďovaný v kalovej nádrži a odovzdávaný na ďalšie spracovanie podľa zmluvne dohodnutého spôsobu nakladania. Z hľadiska prevádzky je chemické predčistenie kľúčové ako „ochranný“ stupeň pred biologickou linkou, pretože stabilizuje vstupné zaťaženie, znižuje

podiel problematických frakcií a tým prispieva k stabilnému plneniu požiadaviek na kvalitu odtoku aj pri kolísaní prítoku typickom pre zmiešané splaškové a kožiarske priemyselné odpadové vody.

3) Biologický stupeň čistenia (aktívacia – denitrifikácia/nitrifikácia a aerácia)

Biologický stupeň čistenia je po modernizácii riešený ako aktivačný proces s riadeným odstraňovaním organického znečistenia a dusíka, t. j. so zaradením anoxickej denitrifikácie a nadväznej aeróbnej nitrifikácie. Koncepcia je navrhnutá tak, aby spoľahlivo zvládala kolísanie hydraulického aj látkového zaťaženia typické pre čistenie zmesi splaškových vôd a priemyselných odpadových vôd. V prvej časti biologickej linky prebieha denitrifikácia v anoxických zónach, kde mikroorganizmy za podmienok bez rozpusteného kyslíka využívajú viazaný kyslík z dusičnanov (NO_3^-) a redukujú ich na plyný dusík (N_2). Pre zabezpečenie správnej funkcie anoxickej zóny je inštalované intenzívne miešanie ponornými miešadlami, ktoré udržiava homogenitu aktivačnej zmesi, zabráňuje usadzovaniu a zároveň nevnáša kyslík. Do denitrifikačnej časti je prevádzkovo smerovaný vratný aktivovaný kal (a podľa potreby aj interná recirkulácia nitrifikovanej zmesi), čím sa zabezpečí prísun dusičnanov do anoxickej zóny a stabilná denitrifikačná kapacita. Následne aktivačná zmes prechádza do aeróbnej (nitrifikačnej) časti, kde prebieha oxidácia amoniakálneho dusíka ($\text{N}-\text{NH}_4^+$) na dusičnany (NO_3^-) a zároveň prebieha dočistenie zvyškového organického znečistenia. Kľúčovým prvkom modernizácie je náhrada pôvodnej aerácie za jemnobublinnú membránovú aeráciu s vysokou účinnosťou prestupu kyslíka do aktivačnej zmesi, čo znižuje energetickú náročnosť a zlepšuje riaditeľnosť procesu. Prívod vzduchu je zabezpečený novými dúchadlami, pričom výkon aerácie je plynule regulovaný meničmi na základe online merania koncentrácie rozpusteného kyslíka (O_2) v aktivačných nádržiach. Tým sa dosahuje adaptívne riadenie aerácie podľa aktuálneho zaťaženia (denné špičky, technologické výkyvy) a zároveň sa obmedzuje riziko nadmernej aerácie alebo naopak kyslíkového deficitu, ktoré by negatívne ovplyvňovali nitrifikáciu a celkovú kvalitu odtoku. Súčasťou rekonštrukcie biologického stupňa sú aj úpravy a doplnenie technologickej infraštruktúry ako rozvody vzduchu a armatúry (vzduchovody, regulačné prvky, spätné klapky), recirkulačné čerpadlá (vratný kal a interné recirkulácie) a meracie a kontrolné body (O_2 , redox potenciál, hladiny, prietoky). Tieto prvky umožňujú presnejšie riadenie pomerov medzi anoxickými a aeróbnymi podmienkami, stabilizujú tvorbu a vlastnosti aktivovaného kalu a znižujú riziko prevádzkových porúch v následnom dosadzovaní (zhoršená sedimentácia, plávajúce vrstvy).

4) Separácia aktivovaného kalu a odtok vyčistenej vody (sekundárne dosadzovanie, meranie odtoku)

Po ukončení biologického stupňa je aktivačná zmes kontinuálne vedená do sekundárneho dosadzovania, ktoré je po modernizácii realizované v existujúcej kruhovej dosadzovacej nádrži s úpravami zameranými na zvýšenie separačnej spoľahlivosti a obmedzenie tvorby plávajúcich vrstiev. V dosadzovacej nádrži prebieha gravitačné oddelenie aktivovaného kalu od vyčistenej vody: v spodnej časti nádrže sa vytvára kalový kužeľ/kalová vrstva a v hornej

časti číra nadnádobová vrstva (odtok). Odtok vyčistenej vody je riešený rovnomerným obvodovým prepacom cez pilovité prelivy, čím sa minimalizuje lokálne preťaženie prepadovej hrany a podporuje sa stabilná kvalita odtoku aj pri kolísaní prietoku. Plávajúce látky (pena, tukové frakcie, prípadné plávajúce vločky) sú sťahované z hladiny pomocou skimmerov do zbernej časti, čím sa znižuje riziko odnosu plávajúcich nečistôt. V rámci rekonštrukcie dosadzovania sú realizované lokálne opravy železobetónových konštrukcií (dno, steny, kalová jama) a úpravy technologických prvkov súvisiacich s hydraulikou a manipuláciou s kalom (odtokové konštrukcie, potrubné rozvody, armatúry). Sedimentovaný kal je zhŕňaný do kalovej jamy a odčerpávaný ako kalový prúd, ktorý sa prevádzkovo delí na vratný kal (RAS) a prebytočný kal (WAS). Vratný kal sa vracia späť do biologického stupňa – typicky do anoxickej zóny – na udržiavanie požadovanej koncentrácie biomasy a podporu denitrifikácie, zatiaľ čo prebytočný kal je odvádzaný do kalového hospodárstva na zahustenie/odvodnenie a ďalšie spracovanie. Vyčistená voda z dosadzovania je primárne určená na vypúšťanie do recipienta (rieka Nitra) cez existujúce napojenia. Modernizácia dopĺňa presnejšie a preukázateľné meranie odtoku, prostredníctvom Parshallovho žľabu (meranie prietoku na odtoku pre potreby evidencie, bilancie a kontroly plnenia povolených parametrov vypúšťania).

5) Recyklácia biologicky vyčistených vôd pre technické účely (predfiltrácia – UF membrány – UV dezinfekcia)

Po modernizácii bude časť biologicky vyčistenej vody odoberanej za sekundárnym dosadzovaním vedená do samostatnej recyklačnej vetvy určenej na prípravu úžitkovej technologickej vody pre potreby prevádzky areálu ČOV. Navrhované riešenie prispeje k zníženiu spotreby pitnej alebo inej dopĺňanej vody na technické účely a zároveň k zníženiu celkového množstva vôd odvádzaných do recipienta. Recyklačný okruh je navrhnutý s kapacitou 28,8 m³/h, pričom jeho cieľom je zabezpečiť opätovné využitie biologicky vyčistenej vody. Recyklovaná voda bude využívaná výlučne ako nepitná úžitková voda na technické účely v rámci prevádzky ČOV. Technologická úprava vody v recyklačnej vetve bude riešená ako viacstupňový proces zameraný na odstránenie zvyškových jemne dispergovaných a suspendovaných častíc a na zníženie mikrobiologického znečistenia vody určenej na opätovné použitie. Na vstupe do recyklačného okruhu bude zaradená mechanická predfiltrácia, napríklad prostredníctvom sitového filtra s jemnosťou do 100 µm, ktorej účelom bude zachytávanie prípadných hrubších častíc a ochrana nadväzujúcich technologických zariadení. Hlavným stupňom úpravy bude ultrafiltrácia zabezpečovaná membránovou technológiou pracujúcou pri bežných prevádzkových tlakoch približne 0,5 až 2,0 bar. Ultrafiltračný stupeň bude slúžiť na zníženie obsahu zvyškových nerozpustených látok, jemných suspendovaných častíc a časti mikrobiologického znečistenia, čím sa dosiahne stabilná kvalita vody pre jej ďalšie technické využitie. Látky a častice zachytené v ultrafiltračnom stupni budú odvádzané v koncentrovanom prúde, ktorý bude vracaný späť do vodnej linky ČOV na opätovné dočistenie. Stabilná prevádzka membránového systému bude zabezpečená automatizovaným režimom čistenia a priebežným sledovaním prevádzkových

parametrov, najmä tlakových strát a miery zanášania membrán. Za ultrafiltráciou bude zaradený stupeň UV dezinfekcie, ktorého úlohou bude hygienické zabezpečenie recyklovanej vody bez potreby dávkovania chemických dezinfekčných prostriedkov. Takto upravená voda bude následne využívaná najmä na preplach mechanického predčistenia, technologické oplachy, umývanie plôch a zariadení a ďalšie prevádzkové účely v rámci areálu ČOV. Zvyšná časť biologicky vyčistenej vody, ktorá nebude odoberaná do recyklačnej vetvy, bude odvádzaná z ČOV štandardným spôsobom a po splnení požadovaných kvalitatívnych ukazovateľov bude vypúšťaná do recipienta v súlade s platnými prevádzkovými a vodoprávnymi podmienkami. Navrhovaný systém recyklácie tak predstavuje doplnkový technologický okruh, ktorého cieľom je hospodárnejšie využívanie vody v prevádzke a zvýšenie environmentálnej efektívnosti celej čistiarne odpadových vôd.

6) Kalové hospodárstvo a nakladanie s kalmi a odpadmi

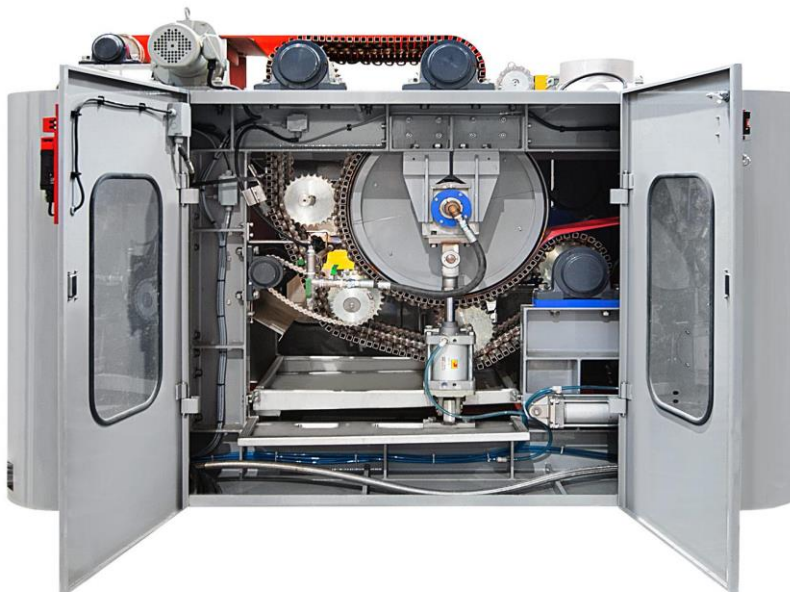
Na sekundárne dosadzovanie nadväzuje kalové hospodárstvo, do ktorého je zo spodnej časti dosadzovacej nádrže odvádzaný kalový prúd. Z neho sa podľa prevádzkových potrieb oddeľuje vratný kal (RAS), ktorý sa vracia späť do biologického stupňa, a prebytočný biologický kal (WAS), ktorý je určený na spracovanie v kalovej linke. Kalové hospodárstvo je po modernizácii riešené ako samostatne optimalizovaná časť ČOV s cieľom znížiť objem kalu, zvýšiť sušinu, stabilizovať ho a pripraviť na následné zhodnotenie.

Do kalového hospodárstva vstupujú dva základné prúdy kalov:

- primárny kal usadený v primárnej usadzovacej nádrži,
- biologický prebytočný kal z aktivačného procesu.

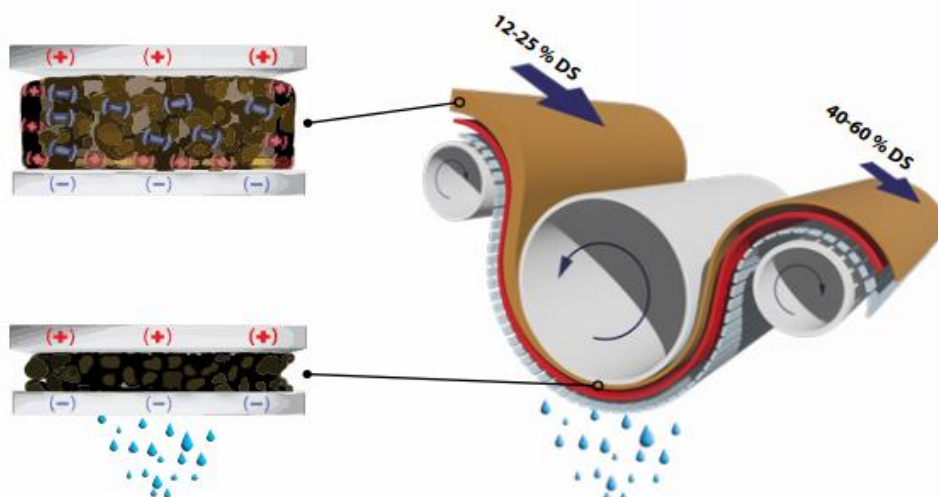
Kal z chemického predčistenia (DAF) je riešený samostatne. Kal z chemického predčistenia je zhromažďovaný v samostatnej kalovej nádrži a následne odvážaný na ďalšie spracovanie mimo technologickej linky biologického kalu, čím je zabezpečené oddelenie jednotlivých druhov kalov z hľadiska ich charakteru a ďalšieho nakladania. Spracovanie primárneho a biologického prebytočného kalu je po modernizácii koncipované ako dvojstupňové odvodnenie. Prvý stupeň tvorí mechanické predodvodnenie na skrutkovom lise (šnekovom odvodňovači) s chemickým kondicionovaním polymérom – flokulantom. Flokulant sa pripravuje a dávkuje automatizovane (riadenie dávky podľa prietoku a konzistencie kalu), aby sa zabezpečila stabilná flokulácia, tvorba pevnejších vločiek a dobrá odvodniteľnosť. Kondicionovaný kal vstupuje do lisu, kde prebieha predzahustenie a následne mechanické stláčanie v odvodňovacej zóne. Uvoľnená voda odteká ako filtrát/centrát do samostatného zberu a odvodnený kal vystupuje ako kompaktný kalový koláč vhodný na ďalšiu manipuláciu. Filtrát z mechanického odvodnenia sa kontrolovane vracia do vodnej linky ČOV (spravidla do vyrovnávacej/prítokovej časti), aby sa jeho rozpustené znečistenie opätovne dočistilo v biologickom procese bez vyvolania šokového hydraulického alebo látkového zaťaženia.

Druhý stupeň odvodnenia predstavuje elektroosmóza, zaradená ako do-odvodňovací a súčasne stabilizačno-hygienizačný krok za mechanickým odvodnením.



Obrázok 2 Elektroosmóza

Účelom elektroosmózy je zvýšiť sušinu kalu nad úroveň dosiahnuteľnú bežnými mechanickými zariadeniami a tým výrazne znížiť objem a hmotnosť kalu určeného na ďalšie zhodnotenie. Elektroosmóza je založená na pôsobení jednosmerného elektrického poľa v pórovitom prostredí kalovej matrice. Pri priložení napätia dochádza k migrácii iónov v



Obrázok 3 Princíp elektroosmózy

elektrolyte a k elektroosmotickému presunu vody smerom k elektróde, v dôsledku čoho sa z kalu uvoľňuje aj mechanicky viazaná voda (kapilárna a adsorbovaná).

Proces prebieha v uzavretom technologickom module s filtračnými prvkami a integrovanými elektródami, pričom je riadený v automatických cykloch (riadenie napätia, prúdu, času cyklu a tlakových pomerov). Súčasťou procesu je aj čiastočný elektrochemický účinok (zmena pH, lokálne tepelné efekty a pôsobenie elektrického poľa), ktorý prispieva k zníženiu obsahu patogénnych mikroorganizmov a tým k hygienizácii kalu. V dôsledku kombinovaného pôsobenia elektrického poľa, zvýšenej teploty a zmien pH dochádza k inaktivácii patogénov a k stabilizácii organickej hmoty, čím sa kal dostáva do hygienicky bezpečnejšieho stavu vhodného pre jeho ďalšie zhodnotenie. Tento efekt spolu s vysokým stupňom odvodnenia významne zlepšuje vlastnosti kalu z hľadiska jeho ďalšieho spracovania a využitia. Uvoľnená voda z elektroosmózy (filtrát) sa odvádza do samostatného zberu a kontrolovane vracia do vodnej linky ČOV (spravidla do vyrovnania alebo na prítok biologického stupňa), kde sa jej organické a dusíkaté zaťaženie opätovne dočistí (návrat filtrátu približne 11 m³/deň). Prevádzka elektroosmózy je viazaná na priebežné monitorovanie elektrických parametrov (napätie, prúd, spotreba energie), hydraulických parametrov (množstvo filtrátu, tlakové straty) a parametrov výstupu (sušina, konzistencia a manipulovateľnosť), pričom sa sleduje aj teplota a vodivosť z dôvodu možného ohrevu a elektrochemických zmien. Výstupom dvojstupňového odvodnenia je vysoko odvodnený a stabilizovaný kal s dosiahnuteľnou sušinou približne 50 hm. %. Takto upravený kal je vhodný na dopravu (šneková/pásová), skladovanie v uzavretých kontajneroch a následné zhodnotenie, predovšetkým formou kompostovania. Vysoký stupeň odvodnenia a čiastočná hygienizácia prispievajú k zníženiu objemu, obmedzeniu zápachu a minimalizácii rizika vzniku výluhov. Súčasťou nakladania s pevnými výstupmi ČOV je aj riešenie odpadov z mechanického predčistenia – zhrabky, tuk a piesok – ktoré sa zhromažďujú oddelene a odvážajú na zneškodnenie alebo zhodnotenie oprávnenou spoločnosťou v súlade s príslušnými katalógovými kódmi skupiny 19 08.

Po modernizácii budú súčasťou prevádzky aj vratné prúdy z kalového hospodárstva. Pri spracovaní kalu bude späť do procesu privádzaných približne 126 m³/deň kalovej vody z prvého stupňa odvodnenia a ďalších približne 11 m³/deň z elektroosmózy, spolu teda asi 137 m³/deň vratných vôd.

7) Meranie, regulácia a automatizácia prevádzky (MaR)

Prevádzková stabilita ČOV je po modernizácii zabezpečená komplexnou obnovou merania a regulácie (MaR) a súvisiacej elektroinštalácie tak, aby bolo možné riadiť technologické stupne v reálnom čase aj pri kolísaní prietoku a kvality prítoku. Riadenie technológie je realizované prostredníctvom programovateľného automatu (PLC) so SCADA nadstavbou, ktorá zabezpečuje vizualizáciu technologických schém, kontinuálnu históriu a archiváciu prevádzkových údajov, tvorbu prevádzkových výstupov/reportov a alarmový systém s možnosťou vzdialeného prístupu pre obsluhu a servis. Kľúčovou riadenou veličinou je aerácia biologického stupňa: regulácia prebieha na základe online merania rozpusteného kyslíka (O₂) kyslíkovými sondami, pričom výkon dúchadiel je plynule nastavovaný cez frekvenčné meniče. Tým sa zabezpečuje stabilná nitrifikácia, optimalizácia spotreby energie a schopnosť

reagovať na okamžité zmeny zaťaženia bez rizika pod- alebo nadmernej aerácie. V rámci MaR sú zároveň zahrnuté merania a signalizácie základných prevádzkových parametrov – najmä prietoky (prítok/odtok a vybrané technologické vetvy), hladiny v nádržiach a šachtách, tlakové a prevádzkové stavy zariadení (dúchadlá, čerpadlá, miešadlá, dávkovanie chemikálií, odvodnenie kalu, recyklačná linka) – s väzbou na alarmy, blokácie a bezpečnostné režimy. Energetická bilancia modernizácie zohľadňuje rozsah novej technológie: celkový inštalovaný elektrický výkon bude približne 350 kW. Modernizovaná technologická linka je navrhnutá tak, aby poskytovala stabilnú a riaditeľnú prevádzku pri premenlivých vstupných podmienkach, umožnila efektívnejšie riadenie procesu (najmä aerácie a recirkulácií), podporila dlhodobé plnenie požadovaných parametrov vyčistenej vody a zároveň zlepšila nakladanie s vedľajšími produktmi čistenia (kalové prúdy, filtráty) pri minimalizácii environmentálnych rizík (pachy, havarijné stavy, úniky a prevádzkové poruchy).

8) Zariadenie na zhodnocovanie odpadov kategórie ostatných „O“ odpadov – kompostáreň

Súčasťou navrhovanej činnosti je aj doplnenie koncového stupňa kalového hospodárstva vo forme zariadenia na zhodnocovanie odpadov – kompostárne, ktorá bude slúžiť na materiálové zhodnotenie odvodnených kalov vznikajúcich v procese čistenia odpadových vôd, ako aj vhodných biologicky rozložiteľných odpadov rastlinného pôvodu. Tabuľka uvažovaných odpadov na kompostovanie je na strane číslo 52 v tabuľke číslo 10. Kompostovanie predstavuje finálny stupeň nakladania s biologickým kalom, ktorého cieľom je jeho stabilizácia transformácia na využiteľný produkt. Do kompostárne budú vstupovať predovšetkým odvodnené kaly z ČOV po dvojstupňovom odvodnení. Súčasne sa uvažuje aj s prijímaním vhodných externých materiálov, biologicky rozložiteľných odpadov a organických štruktúrnych materiálov rastlinného pôvodu, ako sú napr. tráva, drevná hmota, kôra, piliny a obdobné biologicky rozložiteľné zložky, vrátane materiálov z iných zariadení na úpravu odpadov za predpokladu, že budú spĺňať požiadavky na nezávadnosť a vhodnosť pre proces kompostovania v zmysle platnej legislatívy. Tieto materiály budú do kompostovacieho procesu pridávané najmä za účelom úpravy vlhkosti, pórovitosti a vhodného pomeru uhlíka a dusíka v kompostovanej zákládke. Technologický proces kompostovania bude navrhnutý ako riadený aeróbny proces, pri ktorom dochádza k biologickému rozkladu organických látok za kontrolovaných podmienok, najmä z hľadiska teploty, vlhkosti a prevzdušňovania. Výstupom procesu bude kompost, ktorý bude po splnení kvalitatívnych požiadaviek a vykonaní potrebných analýz možné uvádzať na trh ako certifikovaný výrobok, resp. využívať na rekultivačné, poľnohospodárske alebo iné vhodné účely v súlade s platnou legislatívou. Celková kapacita kompostárne sa predpokladá na úrovni približne 4 900 t/rok.

Popis nakladania s biologicky rozložiteľnými odpadmi

Biologicky rozložiteľné odpady sa v zariadení budú upravovať nasledovnými činnosťami:

- R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Jednotlivé druhy odpadov budú prijímané podľa aktuálne zostavenej kompostovej receptúry, pričom podiely biologicky rozložiteľných, štruktúrnych, dusíkatých, kalových a minerálnych zložiek budú upravované tak, aby bola zabezpečená požadovaná kvalita procesu a výstupného kompostu.

Výsledný produkt – kompost bude následne podrobený povolenému konaniu na Ústrednom kontrolnom a skúšobnom ústave poľnohospodárskom v Bratislave. Kvalita vyrobeného kompostu bude zodpovedať znakom akosti podľa STN 46 5735 - Priemyselné komposty a s kompostom sa bude ďalej nakladať podľa zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách. Kontrolou kvality kompostu sa zisťuje jeho súlad s:

- a) Platnými právnymi predpismi – napr. §11 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení
- b) príslušnými povoleniami a certifikátmi (Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky)

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

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

- lokalita má vybudovanú technickú a prevádzkovú infraštruktúru pre nakladanie s odpadovými vodami (existujúce stavebné objekty a technologické väzby), čo umožňuje modernizáciu bez potreby budovania nového zariadenia na „zelenej lúke“ a bez nových záberov pôdy,
- predmetný existujúci priemyselný areál je situovaný mimo zastavaného územia obce, v priemyselnej zóne, v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou a v dobrej dopravnej dostupnosti,
- navrhovaná činnosť je v súlade s environmentálnymi cieľmi Slovenskej republiky a Európskej únie, ako sú definované legislatívou SR a EÚ,
- navrhovaná činnosť je priamo viazaná na zdroj znečistenia – prítok odpadových vôd z priemyselného areálu Bošany – čím sa minimalizujú prepravné vzdialenosti, znižujú riziká spojené s presunom odpadových vôd a zvyšuje sa prevádzková bezpečnosť,
- modernizácia v danej lokalite je potrebná na zabezpečenie dlhodobu stabilnej prevádzky a spoľahlivého plnenia požadovaných limitov pri kolísavých prítokoch a zložení odpadových vôd,
- zlepšenie kvality vypúšťaných vôd do recipienta (rieka Nitra) je viazané na existujúce miesto vypúšťania a platné vodohospodárske rozhodnutia, pričom modernizácia predstavuje efektívny spôsob minimalizácie vplyvov na recipient,

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

- navrhovaná činnosť zvyšuje účinnosť spracovania kalov a znižuje ich objem (viacstupňové odvodnenie), čo prispieva k environmentálne vhodnejšiemu nakladaniu s vedľajšími produktmi čistenia v rámci existujúceho areálu.

Pozitíva:

- umiestnenie v existujúcom priemyselnom areáli mimo zastavaného územia, v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou a bez nových záberov poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy,
- zlepšenie kvality vypúšťaných odpadových vôd a pozitívny vplyv na recipient – rieku Nitru (spoľahlivejšie plnenie limitov),
- zvýšenie prevádzkovej spoľahlivosti a bezpečnosti vďaka modernizácii technológie a zavedeným prvkom riadenia (MaR/SCADA),
- zníženie objemu kalov viacstupňovým odvodnením čo podporuje efektívne a environmentálne nakladanie s kalmi.

Negatíva:

- potreba skladovania a manipulácie s chemikáliami pre fyzikálno-chemické čistenie (bezpečnostné riziká pri úniku),
- potenciál pachových vplyvov a vzniku aerosólov z vybraných technologických uzlov (najmä mechanické predčistenie a kalové hospodárstvo),
- vznik vedľajších produktov čistenia (zhrabky, piesok, plávajúce látky) a nutnosť ich pravidelného odvozu a správneho nakladania, ktoré vznikajú aj v súčasnosti.

II.10 Celkové náklady

Prevádzkovateľ počíta pri realizácii 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

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Partizánske
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach

II.14 Povoľujúci orgán

- Okresný úrad Partizánske

II.15 Rezortný orgán

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Mesto Partizánske - Stavebný úrad – ohlásenie stavebných úprav resp. rekonštrukcie podľa zákona č. 25/2025 Z. z.
- Okresný úrad Partizánske – povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách
- Okresný úrad Partizánske – Povolenie vypúšťania vyčistených odpadových vôd do recipientu podľa vodného zákona 364/2004 §26
- Okresný úrad Partizánske – súhlas podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia
- Okresný úrad Partizánske – súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch
- Okresný úrad Partizánske – súhlas na prevádzkový poriadok pre zhodnocovanie odpadov podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch

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 sú v niektorých úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hĺn, rôznych svahových hĺn 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 ($\varnothing$ 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. Na ostatných tokoch sú terasy pokryté piesčitými nevápnitými žltó-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami 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 podlaží 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 pôdných 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 pôdných 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 hĺn
- 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

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

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 ($1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ – $1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) Územie spadá do regiónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny s medzizrnovou priepustnosťou. (zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

III.1.6 Hydrologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Šuba et al., 1984) patrí záujmové územie do rajónu Q 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny. V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES a nariadenia vlády SR č. 282/2010 Z. z. sú kvartérne sedimenty zaradené do útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov v južnej časti oblasti povodia Váhu (SK1000400P). Z geologického hľadiska je územie budované prevažne neogénnymi sedimentmi, ktoré vyplňajú rozsiahlu panvu medzi pohoriami Trábeč a Považský Inovec. Litologicky prevažujú ílovité horniny, pričom piesčité a štrkopiesčité polohy sa vyskytujú len lokálne a spravidla majú menšiu hrúbku. Striedanie ílov, slieňov a

piesčitých vrstiev vytvára podmienky pre vznik lokálne izolovaných zvodnení, ktoré sú z hľadiska využiteľnosti zásob podzemnej vody málo významné. Nositeľom podzemných vôd sú najmä piesčité polohy neogénu, ktoré môžu byť lokálne napájané infiltračnými vodami a za určitých podmienok nadobúdať artézsky charakter. Z hľadiska riešeného územia je najvýznamnejšia plytká zvodň viazaná na kvartérne fluvialne sedimenty rieky Nitry a jej prítokov, ako aj na náplavové kužele, spraše a sprašové hliny (čiastkový rajón NA 10). Záujmové územie je charakteristické prítomnosťou zvodnených štrkopiesčitých fluvialnych sedimentov s relatívne dobrou medzizrnovou priepustnosťou. Hodnoty transmisivity sa pohybujú v rozsahu rádovo 10^{-3} až $10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, pričom pri hrúbke zvodnenca približne 1 až 3,5 m zodpovedá hydraulická vodivosť približne $4 \times 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

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/km². (zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra) Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke okolo 5,5 m pod terénom a je v priamej hydraulickej spojitosti s riekou Nitra, vzdialenou približne 70 m. Smer prúdenia podzemnej vody je orientovaný k rieke Nitra, pričom hydraulický gradient dosahuje hodnoty približne 0,01 (Auxt et al., 2015).

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

Záujmové územie nepatrí medzi územia chránené osobitnými predpismi z hľadiska všeobecnej ochrany prírody. V území platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vo vzdialenosti cca 550 m južne smerom od záujmovej lokality sa nachádza CHVÚ Trábeč (SCHVU031).

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 vtáacie 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 vtáacie 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 vtáacie územie zaradené do schváleného zoznamu vtáčích území považuje za chránené územie. V bezprostrednej blízkosti predmetného územia sa nachádza chránené vtáacie územie SKCHVU031 – Tribeč približne 550 m južne od ČOV Bošany.

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 cca 4,5 km od záujmového územia
- SKUEV0589 – Chynorienský luh – cca 5 km od záujmového územia

Druhovú ochranu

Druhovú ochranu 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.

Celodruhovú ochranu 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 rastlínstva 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 nachádza CHVÚ Tribeč približne 550 metrov. O najbližších chránených územiach bolo pojednané v kapitolách vyššie. (zdroj: Územný plán obce Bošany)

III.1.10 Fauna a flóra

Vegetácia v posudzovanom území je v súčasnosti výrazne ovplyvnená existujúcim spôsobom využívania krajiny. V okolí prevádzky sa nachádza najmä roztrúsená zeleň tvorená jednotlivými drevinami a menšími skupinami porastov. Prevažná časť širšieho okolia má priemyselný charakter a je tvorená areálmi výrobných a prevádzkových objektov, čo prirodzene obmedzuje výskyt hodnotnejších a súvislých prírodných biotopov. Z hľadiska fyto geografického členenia patrí záujmové územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny a pahorkatinnej oblasti, v rámci okresu Nitrianska niva. Podľa potenciálnej prirodzenej vegetácie by sa na tomto území prirodzene vyskytovali jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek, teda tvrdé lužné lesy. Územie zároveň patrí do panónskeho úseku a do provincie stepí, čo odráža jeho prírodné a biogeografické zaradenie. Fauna riešeného územia je vzhľadom na vysokú mieru antropogénneho ovplyvnenia zastúpená najmä druhmi viazanými na urbanizované a technicky pozmenené prostredie. Ide predovšetkým o bežné, ekologicky prispôsobivé druhy živočíchov, najmä drobné zemné cicavce a hlodavce, prípadne ďalšie druhy typické pre sídelné a priemyselné územia. Výskyt vzácnejších alebo na zachovalé prírodné stanovištia viazaných druhov je vzhľadom na charakter lokality predpokladaný len v obmedzenej miere. Z biogeografického hľadiska je v širšom území evidované aj zastúpenie pontokaspického prvku, reprezentovaného druhom *Isoperla tripartita* (Plecoptera), čo dokresľuje prírodovedný kontext územia v rámci širších regionálnych vzťahov.

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

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplyvujúcich 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 sprostredkované 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 krajinej štruktúry dôsledne vychádza z morfológického 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 krajinej 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 pretrvávajúť 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 záujmové územie charakterizované ako priemyselne využívaná krajina s prevažne rovinným reliéfom.

III.2.4 Charakteristika biotopov

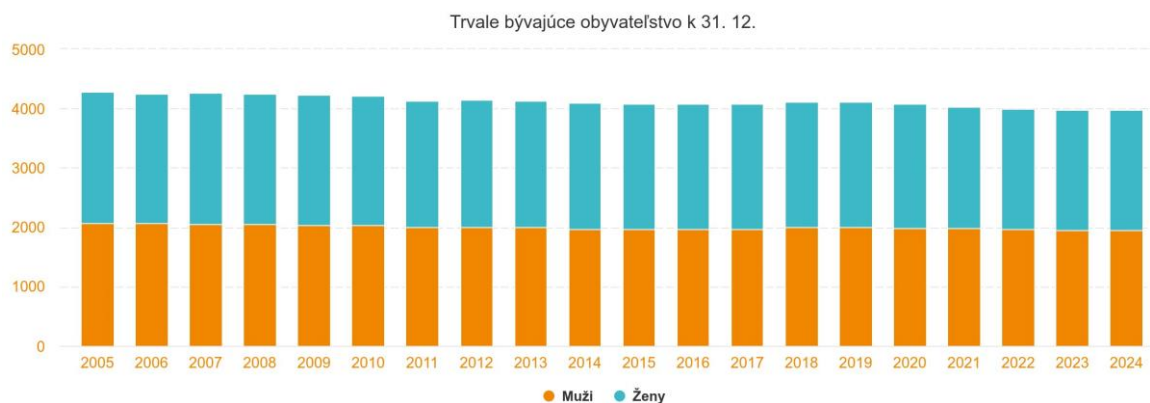
Priamo na posudzovanom území sa nenachádzajú vzácne biotopy, nakoľko sa jedná o územie v súčasnosti využívané na priemyselnú činnosť. V širšom okolí sa nachádza niekoľko území európskeho významu, čo bližšie popisujeme v príslušnej kapitole tohto Zámeru.

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

III.3.1 Demografia

Posudzované územie sa nachádza 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 3 989 obyvateľov (k 31.12.2024). Z celkovej populácie okresu Partizánske (45 293 k dátumu 31.12.2022) tvorí obec Bošany 8,81%.

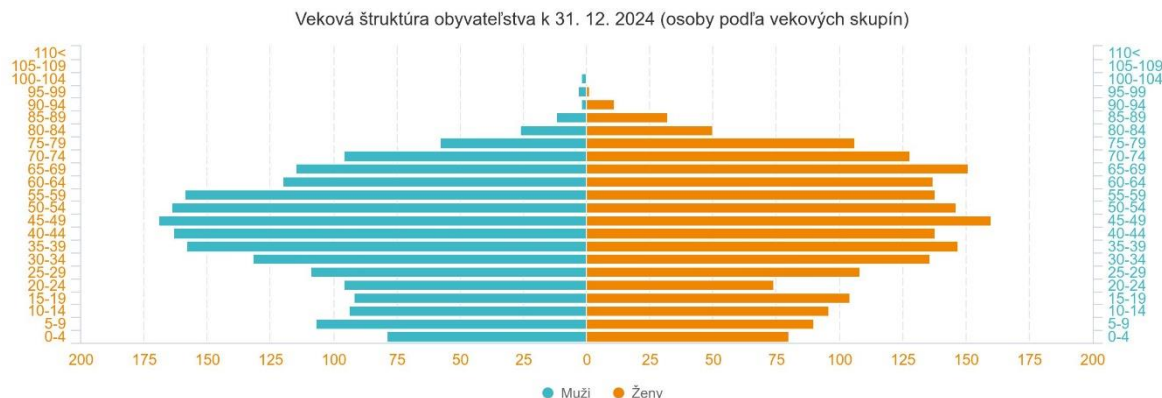


Obrázok 4 Vývoj populácie obce Bošany v rokoch 2005-2024 (mojaobec.sk)

Tab. 5 Základné údaje o obyvateľstve – obec Bošany (ŠÚ SR k 31.12.2024)

Trvale bývajúce obyvateľstvo			Podiel mužov (v %)	Podiel žien(v %)
spolu	muži	ženy		
3 989	1 956	2 033	49,03	50,97

V obci Bošany bolo za rok 2024 narodených 35 detí. Úmrtnosť sa v roku 2024 pohybovala na úrovni 42 ľudí. Prirodzený prírastok obyvateľstva sa teda pohybuje



Obrázok 5 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.

III.3.2 Sídla

Na území kraja sa nachádza niekoľko dôležitých historicky i funkčne vyformovaných priestorov, ktoré tvoria nosnú kosť 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 km² pri počte obyvateľov 3 989 toto predstavuje hustotu obyvateľstva približne 278 obyvateľov na km². 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 km² a jeho nadmorská výška je 195 m.n.m. Pri celkovom počte obyvateľov 22 058 je hustota obyvateľstva mesta približne 989 obyvateľov na km².

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 poľnohospodárske 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 reliéfovotvorné procesy, obmedzenia vyplývajúce z požiadaviek ochrany prírody v okolí poľnohospodárskeho územia, ale aj požiadavky územno-plánovacích dokumentácií.

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 ako aj tovaru.

III.3.6 Produktovody

III.3.6.1 Teplo, plyn

Obec Bošany je plne plynofikované, prostredníctvom verejného rozvodu.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

III.3.6.2 Zásobovanie vodou a kanalizačná sieť

Obec Bošany je zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodu, ktorý je súčasťou Skupinového vodovodu Topoľčany. Vodovodná sieť v obci je napojená na vodojem Krušovce ($2 \times 4\,000\text{ m}^3$), pričom zdrojom vody je Ponitriansky skupinový vodovod a pramenné oblasti Podhradie – Závada – Záhrady. Prevádzku a správu vodovodnej siete zabezpečuje Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. V obci je vybudovaná verejná kanalizačná sieť, avšak miera napojenia obyvateľstva je nízka, približne 7,2 %. Kanalizácia je odvádzaná do čistiarnie odpadových vôd (ČOV) v obci Bošany, pričom na túto ČOV je napojená len časť územia (najmä vybrané lokality a areály), nie celá obec. Zvyšná časť obce rieši odvádzanie odpadových vôd individuálne (napr. žumpy alebo domové ČOV).

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 v 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 Trenčianskeho kraja za obdobie 2024 (DATAcube.sk)

<i>Trenčiansky kraj</i>	<i>v tonách</i>	<i>v %</i>
Komunálny odpad spolu	273 011,3	
v tom: zhodnocovaný materiálavo	52 861,3	19,36
zhodnocovaný energeticky	318,9	0,12
zhodnocovaný spätným získavaním organických látok	87 939,3	32,21
z toho: kompostovaním*	49 506,3	-
zhodnocovaný iným spôsobom	3 369,0	1,23
zneškodňovaný skládkovaním	120 074,3	43,98
zneškodňovaný spaľovaním bez energetického využitia	0,9	0,0003
zneškodňovaný iným spôsobom	0,2	0,0001
iné nakladanie	8 447,3	3,09

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 tiahnu 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. Najímaj nových pracovníkov, stavaj 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, Zsambokrétthy, 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 Zsambokrétthyovcov (de Divékújfalu), ktorá jedna línia sa tu aj usadila. Na začiatku 15. stor. sa v obci usadil Vavrincov syn Martin, ktorý si tu postavil svoje sídlo. Ale ten zrejme zomrel bezdetný, preto majetok prešiel na bratranca Jána Zs. Kaštieľ Zsambokrétthyovcov 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, majetkové diely získavajú Michal a Štefan Zs. R. 1669 Turci Štefana Zs. odtiaľ vyhnali. V záveti 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 Bacsikádyovcov, ktorá tiež pochádza z rodu Divékyovcov (podobne ako predtým spomenuté rodiny). Dokonca má spoločného predka Mika de Divék (spomínaného r. 1240) s rodinami Majthényiovcov, Motesiczkyh a Beznákovcov. Mikov vnuk Baska de Mojtech dal meno obce (r. 1332 Baska, neskôr Baskafalva, slovensky Baškova dedina). Rodina, ktorá sprvu používala priezvisko

Bacskaľfalva a neskôr ho skrátila na Bacskaľdy (de Bacskaľfalva). 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 Partizánske.

Tab. 7 Emisie zo stacionárnych zdrojov - Okres Partizánske (zdroj: www.air.sk)

<i>NEIS kód ZL</i>	<i>Slovenský popis ZL</i>	<i>Množstvo ZL(t) za rok 2024</i>
1.3.00	tuhé znečisťujúce látky	7,037

NEIS kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2024
3.9.99	oxidy síry ako SO ₂	9,597
3.4.03	oxidy dusíka ako NO ₂	50,331
3.5.01	oxid uhoľnatý	133,026
4.4.02	organické látky - celk. organický uhlík	36,88

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. 8 Vybrané ukazovatele stavu vôd za rok 2024 (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 vztlínania. 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:

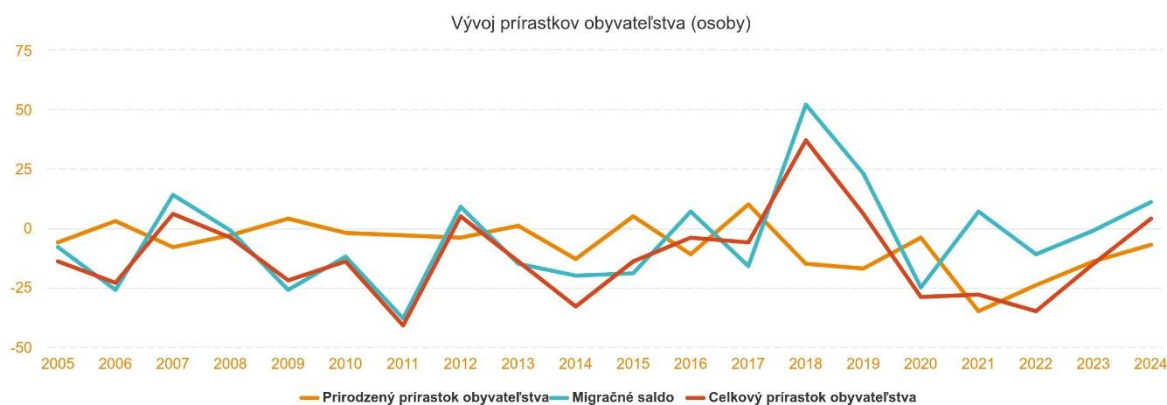
- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),

- 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/>).

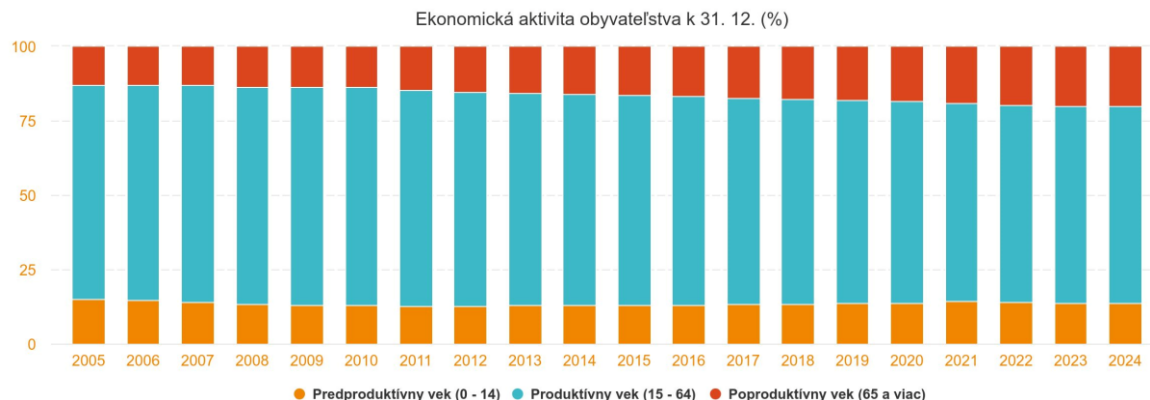
Jedným z kľúčových charakteristík zdravotného stavu obyvateľstva je demografický vývoj populácie v danom území. Tento je charakterizovaný takzvaným prirodzeným prírastkom alebo úbytkom, t.j. rozdielom medzi počtom narodených a zomretých. Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva v obci Bošany vyjadruje nasledujúci graf:



Obrázok 6 Vývoj prírastkov v obci Bošany od roku 2005-2024 (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.



Obrázok 7 Zloženie populácie obce Bošany od roku 2005-2024 (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. 9 Najčastejšie príčiny úmrtia v okrese Partizánske

<i>Príčina</i>	<i>Počet</i>	<i>Relatívne zastúpenie (%)</i>
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: KN-C: 1356/1, 1357/2, 1357/3, 1357/190, 1357/191, 1357/192, 1357/193, 1357/198, 1357/199, 1357/263, 1357/265, 1357/266, 1357/267, 1357/308, 1357/328, 1357/329, 1357/330, 1357/331, 1359, 1360, 1361, 1362/1, 1362/2, 1362/3, 1363/1, 1363/2, 1363/3, 1364/1, 1364/2, 1365/1, 1365/2, 1365/3, 1365/4, 1366, 1367/1, 1367/2, 1368/1, 1368/2, 1368/3, 1368/4, 1369/1, 1369/2, 1369/3, 1369/4, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374/1, 1374/2, 1773/1

KN-E: 903/1, 903/2, 903/3, 903/4, 903/5, 903/6, 903/7, 903/8, 903/9, 903/10, 903/11, 903/12, 903/13, 903/101, 903/102, 903/103, 903/104, 903/105, 903/106, 903/107, 903/108, 903/109, 903/110, 903/111, 903/112, 903/113, 904/32, 904/33, 904/34, 904/37, 904/38, 904/39, 904/40, 904/41, 904/42, 904/43, 904/45, 904/46, 904/47, 904/48, 904/49, 904/50, 904/52, 904/53, 904/66

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k rozšíreniu areálu ani k navýšeniu zastavanej plochy prevádzkových objektov, v ktorých bude umiestnená navrhovaná technológia. Podľa evidencie katastra sú dotknuté pozemky v zastavanom území evidované ako zastavané plochy

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

a nádvoria a vodná plocha. Modernizácia ČOV Bošany sa bude realizovať výlučne v rámci existujúcich stavebných objektov v jestvujúcom areáli. Zásahy budú mať charakter rekonštrukcie, lokálnych stavebných úprav a výmeny alebo doplnenia technologického vybavenia. Nové zariadenie na zhodnocovanie ostatných odpadov – kompostovisko bude umiestnené na parcele č. 1356/1, na ktorej sa v súčasnosti nachádza kalové pole (kalové lagúny). Všetky práce budú prebiehať v rámci existujúcich zastavaných plôch bez zriaďovania nových trvalých záberov územia. Z uvedeného dôvodu nedôjde k novému záberu pôdneho fondu ani k záberu poľnohospodárskych alebo lesných pozemkov. Dopravné napojenie prevádzky je zabezpečené prostredníctvom vnútro areálových komunikácií priemyselného parku. Hlavná brána do samotného priemyselného parku sa nachádza na Nábřeží Ľudovíta Štúra, avšak pre účely dopravných nárokov navrhovanej činnosti bude využívaná prístupová cesta z južnej strany areálu, ktorá je následne napojená na cestu II. triedy č. 593. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, je pre navrhovanú činnosť odporúčaná odstupová vzdialenosť 500 m. Najbližšie sídelné objekty sa pritom nachádzajú vo vzdialenosti približne 550 m od prevádzkovej haly, takže požadovaná odstupová vzdialenosť je v danom prípade splnená.

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

IV.1.2 Voda

V rámci navrhovanej činnosti bude voda využívaná najmä na technologické účely a na sociálno-hygienické potreby zamestnancov. Potreba vody bude zabezpečená kombináciou recyklovanej technologickej vody z ČOV a pitnej vody z verejného vodovodu.

Spotreba pitnej vody

Spotreba pitnej vody bude viazaná výlučne na potreby zamestnancov (pitie, hygiena, sprchy). Pri predpokladanom počte 5 zamestnancov a normovej potrebe 60 l/os/deň:

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = 5 \text{ osôb} \times 60 \text{ l/os/deň} = 300 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_p = 300 \text{ l/deň} \times 1,3 = 390 \text{ l/deň}$$

Priemerná ročná potreba vody:

$$Q = 300 \text{ l/deň} \times 365 \text{ dní} = 109\,500 \text{ l/rok} = \text{cca } 110 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Táto spotreba je z hľadiska celkovej prevádzky zanedbateľná.

Významnou zmenou bude zavedenie recyklácie biologicky vyčistenej vody pre technické účely v areáli ČOV. Recyklácia vody je navrhnutá s cieľom opätovne využiť približne 10-20 % biologicky vyčistenej vody. Recyklovaná voda bude slúžiť ako úžitková technologická

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

voda, najmä na preplachy, oplachy zariadení, umývanie plôch a ďalšie prevádzkové účely, ako aj pre potreby kompostovania (napr. úprava vlhkosti materiálu), čím sa zníži potreba odberu vody aj celkové množstvo vody vypúšťanej do recipientu. Po modernizácii budú súčasťou prevádzky aj vratné prúdy z kalového hospodárstva. Pri spracovaní kalu bude späť do procesu privádzaných približne 126 m³/deň kalovej vody z prvého stupňa odvodnenia a ďalších približne 11 m³/deň z elektroosmózy, spolu teda asi 137 m³/deň vratných vôd.

V prípade kompostárne bude recyklovaná voda z ČOV využívaná na skrúpanie a udržiavanie potrebnej vlhkosti kompostovanej zakládky. Kvapalná zložka vznikajúca pri prevádzke kompostárne bude v maximálnej možnej miere opätovne využívaná na ďalšie skrúpanie kompostovanej hmoty ako inokulum a v prípade jej prebytku bude odvádzaná späť na spracovanie v ČOV.

Technologicky bude recyklácia biologicky vyčistených vôd pre technické účely zabezpečená viacstupňovou úpravou, pozostávajúcou z mechanickej pred-filtrácie, ultrafiltrácie a UV dezinfekcie, čo umožní odstránenie nerozpustených látok aj mikrobiologického znečistenia. Zadržané nečistoty z ultrafiltrácie budú vracané späť do systému ČOV na opätovné dočistenie. Pitná voda pre potreby zamestnancov bude aj naďalej zabezpečená z verejného vodovodu.

Zhodnotenie a nulový variant:	Spotreba vody
V rámci súčasnej prevádzky je voda využívaná predovšetkým na zabezpečenie technologického procesu čistenia odpadových vôd prichádzajúcich do ČOV. Na prevádzke sa zavedie recyklácia biologicky vyčistenej vody pre technické účely s predpokladaným využitím približne 10-20 % biologicky vyčistenej vody, čím dôjde k zníženiu potreby odberu vody a k efektívnejšiemu hospodáreniu s vodou v prevádzke. Recyklovaná technologická voda bude využívaná aj pre potreby kompostovania, najmä na čistenie plôch, technologické oplachy a v prípade kompostárne aj na skrúpanie. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostane zachovaný súčasný stav prevádzky, bez zvýšenia kapacity a účinnosti zariadenia a bez zavedenia recyklácie biologicky vyčistenej vody.	

IV.1.3 Suroviny

Do ČOV sú privádzané splaškové a priemyselné odpadové vody, ktoré vstupujú do zariadenia v režime vodného hospodárstva, t. j. podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Nejde teda o vstupy posudzované v režime odpadového hospodárstva podľa katalógových čísel odpadov. Z tohto dôvodu sa na odpadové vody privádzané na čistenie do ČOV nevzťahuje klasifikácia podľa Katalógu odpadov.

Za vstupné suroviny v rámci navrhovanej činnosti možno považovať odpadovú vodu a pomocné chemické látky používané v rámci prevádzky ČOV.

V súčasnom stave je v areáli prevádzkovaná mechanicko-biologická ČOV, do ktorej sú privádzané najmä splaškové a čiastočne aj priemyselné odpadové vody. Maximálny hydraulický prietok ČOV bol pôvodne uvažovaný na úrovni 40 l/s, pričom priemerný projektovaný prietok predstavuje 14,0 l/s, čo zodpovedá cca 1209,6 m³/deň a 441 504 m³/rok. Tieto hodnoty predstavujú projektovanú kapacitu zariadenia. Reálne sa v súčasnosti spracováva približne 121 000 m³ odpadových vôd ročne, t. j. približne 330 až 340 m³/deň, čo zodpovedá aktuálnemu zaťaženiu priemyselného areálu. Pri aktuálnom zaťažení prevádzka spĺňa limitné hodnoty určených ukazovateľov v zmysle platného povolenia na vypúšťanie vyčistených odpadových vôd. Súčasne vznikajú vratné kalové vody a prebytočný kal, pričom oddelená voda z kalového hospodárstva je vracaná späť na prítok ČOV. Potreba modernizácie a rekonštrukcie ČOV vyplýva najmä z predpokladaného budúceho rozvoja priemyselného areálu a s tým súvisiaceho nárastu množstva a zaťaženia privádzaných odpadových vôd, aby bola aj naďalej zabezpečená spoľahlivá a kapacitne vyhovujúca prevádzka zariadenia.

Po modernizácii zostane zachovaná základná funkcia zariadenia, avšak dôjde k výraznému zvýšeniu technologickej účinnosti, prevádzkovej stability a efektívnosti hospodárenia s vodou. Kapacita zariadenia sa zvýši na približne 700 m³/deň, t. j. asi 215 000 m³/rok, čo predstavuje výrazný nárast oproti súčasnému spracovávanému objemu. Menovitý hydraulický prietok biologickej linky bude 691 m³/deň, približne 28,8 m³/h, pričom chemické predčistenie bude navrhnuté na prietok 35 m³/h. Modernizácia tak umožní stabilnejšie spracovanie vyššieho hydraulického aj látkového zaťaženia pri súčasnom zlepšení kvality čistenia.

Charakteristika spracovávanej odpadovej vody, ktorá má vysoký obsah organických látok, dusíka, fosforu a ďalších zložiek typických pre priemyselné odpadové vody. Parametre:

- **CHSK:** 15 000 mg/l
- **BSK₅:** 7 000 mg/l
- **N-NH₄:** 400 mg/l
- **Lipidy:** 120 mg/l

Ide o odpadové vody s vysokým obsahom organického a dusíkatého znečistenia typického pre priemyselné prevádzky. Zdrojmi odpadovej vody budú v rámci priemyselného areálu a v jeho širšom regionálnom okolí (Trenčiansky kraj).

Súčasný objem spracovania predstavuje približne 121 000 m³/rok, pričom po modernizácii sa predpokladá spracovanie až 215 000 m³/rok.

Po modernizácii sa okruh vstupných surovín rozšíri najmä o chemikálie používané v rámci chemického predčistenia odpadových vôd a úpravy recyklovanej vody. Základnými prevádzkovými surovinami budú koagulant na báze chloridu železitého (FeCl₃), činidlá na korekciu pH – kyselina sírová 37 % alebo hydroxid sodný 30 % a kationaktívny flokulant pripravovaný ako 0,2 % roztok. Tieto látky budú dávkované automatizovane podľa

aktuálnych prevádzkových potrieb a kvality privádzanej odpadovej vody. Pri menovitom prietoku chemického predčistenia 35 m³/h je orientačná spotreba chloridu železitého pri dávke 0,5 l/m³ približne 17,5 l/h, teda asi 420 l/deň. Pri flokulante je uvažovaná dávka pracovného roztoku 20 l/m³, čo predstavuje približne 700 l/h, teda asi 16 800 l/deň pracovného roztoku, resp. približne 33,6 kg/deň účinnej látky. Spotreba kyseliny sírovej alebo hydroxidu sodného bude závisieť od charakteru a kolísania vstupných odpadových vôd a bude spresnená počas uvádzania technológie do prevádzky a jej optimalizácie. Súčasťou prevádzkových vstupov budú aj pomocné materiály, najmä laboratórne pomôcky, čistiace a prevádzkové prostriedky, náhradné diely a spotrebný materiál potrebný na údržbu a spoľahlivú prevádzku zariadenia. Chemické látky budú skladované v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými požiadavkami, na záchytných vaniach a v režime zodpovedajúcom povahe žieravých a korozívnych látok. Príprava flokulantu bude zabezpečená automaticky, aby bola zaistená stabilná kvalita roztoku a presné dávkovanie.

Do kompostárne budú ako vstupné materiály smerovať odvodnený primárny kal a odvodnené biologické kaly a vhodné biologicky rozložiteľné materiály rastlinného pôvodu.

Do zariadenia na kompostovanie budú pridávané odpady uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 10 Uvažované odpady na kompostovanie:

Kat. č.	Názov	Kategória
02 01 03	odpadové rastlinné pletivá	O
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
19 08 02	odpad z lapačov piesku	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 12	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Z prevádzky ČOV Bošany budú do kompostárne smerované najmä odpady katalógových čísel 19 08 05 (O) a 19 08 12 (O) – kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd a kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd. Okrem uvedených kalov budú do kompostárne prijímané aj vhodné biologicky rozložiteľné materiály rastlinného pôvodu, ktoré budú slúžiť ako štruktúrna, uhlíkatá a objemová zložka kompostovanej základky. Tieto materiály budú do procesu kompostovania pridávané s cieľom zabezpečiť vhodnú štruktúru

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

zakládky, upraviť vlhkosť, pórovitosť a pomer uhlíka a dusíka a vytvoriť podmienky pre riadny priebeh kompostovacieho procesu. Jednotlivé druhy odpadov budú do kompostovej receptúry zapracovávané diferencovane podľa ich fyzikálnych vlastností, obsahu organickej hmoty, vlhkosti, pomeru uhlíka a dusíka (C:N), biologickej rozložiteľnosti, obsahu živín a potenciálnych rizikových vlastností. Receptúra bude zostavovaná tak, aby bola zabezpečená optimálna mikrobiálna aktivita, dostatočné prevzdušnenie zakládky, vhodná vlhkosť, stabilný termofilný priebeh procesu a dosiahnutie požadovaných kvalitatívnych parametrov výsledného kompostu. Jednotlivé druhy odpadov budú prijímané podľa aktuálne zostavenej kompostovej receptúry, pričom podiely biologicky rozložiteľných, štruktúrnych, dusíkatých, kalových a minerálnych zložiek budú upravované tak, aby bola zabezpečená požadovaná kvalita procesu a výstupného kompostu.

Pri niektorých odpadoch je vhodnosť podmienená kontrolou kvality, dávkovaním a analytickým overením, keďže nejde o klasické biologicky rozložiteľné vstupy. Pred prijatím odpadu do kompostovacieho zariadenia prevádzkovateľ vykonáva kontrolné analýzy. Na konci procesu sa taktiež analyzuje aj výsledný produkt - kompost. Pričom výsledným produktom – kompostom sa stáva zhodnotený biologicky rozložiteľný odpad až po nadobudnutí povolenia resp. certifikátu z Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho.

Voda využívaná na skrúpanie a udržiavanie potrebnej vlhkosti kompostovanej zakládky bude zabezpečená z recyklovanej technologickej vody z ČOV (recyklácia biologicky vyčistených vôd pre technické účely (predfiltrácia – UF membrány – UV dezinfekcia). Kvapalná zložka vznikajúca pri prevádzke kompostárne bude v maximálnej možnej miere opätovne využívaná na zvlhčovanie kompostovanej hmoty v podobe inokula. V prípade, že vznikne jej prebytok, bude odvedená na spracovanie v ČOV.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviný
V rámci navrhovanej činnosti budú hlavné surovinové vstupy predstavovať odpadové vody, chemické látky používané na chemické predčistenie, úpravu pH, flokuláciu a stabilizáciu procesu čistenia odpadových vôd. Medzi základné chemické látky patria najmä chlorid železitý, kyselina sírová, hydroxid sodný a flokulant. Súčasne bude navrhovaná činnosť pracovať aj s ďalšími vstupnými materiálmi v režime odpadového hospodárstva, a to predovšetkým s odvodnenými kalmi a biologicky rozložiteľnými materiálmi určenými na kompostovanie, V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k rozšíreniu používaných chemických látok ani k rozšíreniu vstupov o odpady určené na kompostovanie, pričom prevádzka zostane na úrovni existujúceho mechanicko-biologického spôsobu čistenia odpadových vôd.	

IV.1.4 Energetické zdroje

Z hľadiska energetického zabezpečenia je prevádzka čistiare odpadových vôd v súčasnosti založená predovšetkým na dodávke elektrickej energie, ktorá slúži na prevádzku technologických zariadení, najmä čerpadiel, miešadiel, dýchadiel, dávkovacích zariadení, systému merania a regulácie, ako aj ďalších prevádzkových prvkov. Na vykurovanie haly spracovania kalov sa využíva kotol na pelety s výkonom 50 kW. Prevádzka nie je napojená na zemný plyn, a preto sa plyn v rámci existujúcej ani navrhovanej činnosti nevyužíva. Súčasný energetický systém sa tak opiera o elektrickú energiu a vykurovanie pomocou kotla na pelety. Priemerná ročná spotreba elektrickej energie je približne 202 300 kWh. Po realizácii navrhovanej činnosti sa druh používaných energetických zdrojov nezmení. Prevádzka bude aj naďalej zabezpečená elektrickou energiou a vykurovanie objektu haly na spracovanie kalov zostane riešené kotlom na pelety s výkonom 50 kW, bez napojenia na zemný plyn. Zmena však nastane vo výške spotreby elektrickej energie, ktorá sa v dôsledku zaradenia nových technologických zariadení zvýši na približne 1 050 000 kWh/rok. Nárast spotreby elektrickej energie bude súvisieť najmä so zavedením energeticky náročnejších technológií, predovšetkým elektroosmózy, ako aj s prevádzkou ďalších modernizovaných zariadení zabezpečujúcich vyššiu účinnosť a stabilitu procesu. Elektrická energia bude využívaná aj pre prevádzku súvisiacich zariadení kompostoviska a najmä na osvetlenie, obsluhu technologických a manipulačných prvkov a zabezpečenie bežnej prevádzky týchto zariadení.

Navrhovaná činnosť bude z hľadiska energetických vstupov vyžadovať aj spotrebu motorovej nafty ako pohonnej látky pre mechanizmy a vozidlá zabezpečujúce prevádzku celého areálu, najmä pre vnútroareálovú manipuláciu, obsluhu technologických celkov, dovoz a odvoz materiálov a pomocné prevádzkové činnosti. Spotreba pohonných hmôt bude súvisieť predovšetkým s prevádzkou manipulačnej techniky a vozidiel využívaných pri obsluhu ČOV, kalového hospodárstva a kompostárne. Pôjde najmä o teleskopický nakladač, nákladné vozidlá, traktor a ďalšie mechanizmy podľa aktuálnych prevádzkových potrieb. Najvýznamnejším spotrebiteľom motorovej nafty bude manipulačná technika, najmä teleskopický nakladač, ktorý bude zabezpečovať nakladanie, vykladanie, prekladanie a premiestňovanie materiálov v rámci areálu. Nákladné vozidlá budú využívané najmä na dovoz vstupných materiálov, odvoz výstupných produktov a zabezpečenie prevádzkovej logistiky v areáli. Traktor bude využívaný doplnkovo na pomocné prevádzkové činnosti a vnútroareálovú manipuláciu. Celková spotreba pohonných hmôt bude závislá od intenzity prevádzky, rozsahu manipulácie s materiálmi, frekvencie dovozu a odvozu a od skutočného času nasadenia jednotlivých mechanizmov. Spotreba motorovej nafty tak bude predstavovať doplnkový energetický vstup viazaný na obsluhu a logistické zabezpečenie celej navrhovanej činnosti.

Zhodnotenie a nulový variant:**Energetické zdroje**

V rámci navrhovanej činnosti sa druh používaných energetických zdrojov oproti súčasnému

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Zhodnotenie a nulový variant:	Energetické zdroje
stavu nemení, keďže prevádzka bude aj naďalej zabezpečená odberom elektrickej energie a vykurovaním pomocou kotla na pelety s výkonom 50 kW, bez napojenia na zemný plyn. V dôsledku modernizácie a zaradenia nových technologických zariadení, najmä elektroosmózy, sa však predpokladá výrazné zvýšenie spotreby elektrickej energie z približne 202 291 kWh/rok na približne 1 050 000 kWh/rok. Zvýšená spotreba elektrickej energie bude súvisieť aj s prevádzkou kompostárne najmä v súvislosti s osvetlením, manipuláciou s materiálmi a zabezpečením ich bežnej prevádzky. Ďalším energetickým vstupom bude aj spotreba pohonných hmôt pre mechanizmy a vozidlá zabezpečujúce vnútroareálovú manipuláciu a obsluhu prevádzky, najmä v súvislosti s prevádzkou ČOV, kalového hospodárstva a kompostárne. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by zostal zachovaný súčasný stav, bez nárastu spotreby elektrickej energie.	

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

V súčasnosti je doprava v areáli zabezpečená existujúcimi vnútroareálovými a prístupovými komunikáciami. Doprava súvisí najmä s bežnou prevádzkou zariadenia, obsluhou technologických zariadení, údržbou a odvozom vznikajúcich odpadov. Súčasťou dopravnej obsluhy je aj mobilná preprava zamestnancov. V súčasnosti prevádzku zabezpečujú 3 zamestnanci, čo pri najnepriaznivejšom variante predstavuje maximálne 6 prejazdov osobných vozidiel denne. Prevádzka je už v súčasnosti súčasťou existujúceho priemyselného areálu a je funkčne napojená na existujúce inžinierske siete a technické zázemie.

Po realizácii navrhovanej činnosti sa základné nároky na dopravu a inú infraštruktúru zásadne nemenia. Aj naďalej bude využívaná existujúca dopravná infraštruktúra areálu bez potreby budovania nových dopravných napojení. Určité mierne zvýšenie dopravných nárokov možno očakávať najmä v súvislosti s dovozom chemických prípravkov pre chemické predčistenie a s miernym nárastom osobnej dopravy zamestnancov (zvýšenie počtu zamestnancov na 5 ľudí, čo znamená až 10 prejazdov áut denne). Na druhej strane sa predpokladá zníženie potreby odvozu kalu, keďže súčasťou modernizácie bude aj dvojstupňové odvodnenie, ktoré povedie k zníženiu jeho objemu.

Z pohľadu dopravy odpadov je potrebné posudzovať aj najnepriaznivejší scenár, pri ktorom budú do zariadenia dovážané odpady v maximálnej kapacite kompostárne. Pri uvažovanej kapacite kompostárne približne 4 900 t/rok a priemernej nosnosti jedného nákladného vozidla 20 t predstavuje objem prepravy približne 245 plne naložených vozidiel ročne pri dovoze vstupných materiálov do areálu. Zároveň sa predpokladá aj odvoz výstupného produktu – kompostu, čo predstavuje ďalších približne 245 plne naložených vozidiel ročne. Pri prevádzke kompostárne je preto potrebné uvažovať s tým, že pri dovoze materiálu vstupuje do areálu plne naložené vozidlo a z areálu odchádza prázdne, zatiaľ čo pri odvoze kompostu vstupuje do areálu prázdne vozidlo a odchádza naložené. Prevádzkovateľ sa bude snažiť o čo najefektívnejšie využitie dopravných kapacít tak, aby vozidlá neodchádzali naprázdno, avšak

vzhľadom na charakter vstupných materiálov a používanie rôznych typov vozidiel, vrátane cisterien, nebude možné tento princíp uplatniť vo všetkých prípadoch. Z uvedeného dôvodu je potrebné uvažovať aj s jazdami naprázdno. Celkovo tak ide o približne 500 prejazdov nákladných vozidiel ročne súvisiacich s prevádzkou kompostárne. Pri uvažovaní dopravy počas približne 250 pracovných dní v roku predstavuje denná dopravná obsluha v priemere približne 2 nákladné vozidlá denne, t. j. približne 4 prejazdy nákladných vozidiel denne. Tento výpočet predstavuje maximálny teoretický scenár dopravného zaťaženia. V reálnych podmienkach sa však takáto intenzita dopravy nepredpokladá. V prípade kompostárne pôjde prioritne o spracovanie odvodnených kalov z vlastnej ČOV, pričom značná časť materiálových tokov bude realizovaná v rámci jedného priemyselného areálu alebo na krátke vzdialenosti. Odpadové vody sú z veľkej časti do ČOV privádzané potrubnými rozvodmi, čím sa potreba ich prepravy vozidlami minimalizuje. Rovnako aj manipulácia s kalmi medzi jednotlivými technologickými časťami prevádzky bude prebiehať prevažne v rámci areálu. Súčasťou modernizácie bude zároveň doplnenie systému manipulácie a transportu materiálov vznikajúcich pri prevádzke ČOV, vrátane kontajnerov na piesok a zhrabky a zabezpečenia ich uzavretého odvozu. Celkovo sa preto nepredpokladá významná zmena dopravnej záťaže, ale skôr čiastkové zmeny v štruktúre prevádzkovej dopravy.

Z pohľadu inej infraštruktúry bude navrhovaná činnosť aj naďalej využívať existujúce objekty a jestvujúce technické napojenia v rámci priemyselného areálu. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada najmä vnútorné úpravy technologických rozvodov, káblových trás, potrubných prestupov, systému merania a regulácie, elektroinštalácie a modernizáciu plôch a technického vybavenia súvisiaceho s kompostárňou bez potreby rozšírenia vonkajšej infraštruktúry územia. Zmeny budú mať prevažne charakter mierne zvýšenej prevádzkovej dopravy a vnútroareálových technologických úprav.

Zhodnotenie a nulový variant	Doprava
V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa predpokladá čiastočné zvýšenie dopravnej záťaže v obci Bošany, najmä v dôsledku dovozu surovín a biologicky rozložiteľných odpadov a zvýšenia počtu zamestnancov. V prípade kompostárne sa však predpokladá, že značná časť materiálových tokov bude realizovaná v rámci existujúceho areálu alebo na krátke vzdialenosti, čím bude jej vplyv na dopravnú záťaž obmedzený. Celkovo sa nepredpokladá významné zvýšenie dopravného zaťaženia územia, ale skôr jeho mierne navýšenie a zmena štruktúry dopravy. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by k tomuto zvýšeniu dopravy nedochádzalo.	

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

V súčasnom stave sú na prevádzke 3 zamestnanci. Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá zvýšenie počtu zamestnancov na 5, a to aj kvôli rozšíreniu prevádzky o kompostáren, pričom tento počet je považovaný za postačujúci vzhľadom na mieru

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

automatizácie technologických procesov. V závislosti od potrieb prevádzkovateľa sa však tento počet môže v čase meniť v závislosti od aktuálneho dopytu po službách a náročnosti prevádzky.

Zhodnotenie a nulový variant	Pracovné sily
V rámci navrhovanej činnosti je uvažované s potrebou 5 zamestnancov, čo je nárast o dve pracovné miesta. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu týchto pracovných miest.	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

V súčasnom stave sú emisie do ovzdušia v prevádzke ČOV Bošany viazané najmä na technologické objekty a procesy mechanického a biologického čistenia odpadových vôd. Pri prevádzke možno očakávať predovšetkým fugitívne emisie, vznikajúce najmä pri manipulácii s odpadovou vodou a kalom a pri biologických procesoch. Charakter týchto emisií závisí od kvality privádzaných splaškových a priemyselných odpadových vôd, od prevádzkového režimu zariadenia, ako aj od spôsobu nakladania s kalom. Emisie majú prevažne charakter plošných a fugitívnych emisií typických pre prevádzku čistiarní odpadových vôd. Súčasťou prevádzky je aj kotol na pelety s výkonom 50 kW, ktorý predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia zo spaľovania biomasy.

Po modernizácii budú emisie do ovzdušia naďalej súvisieť s prevádzkou technologických objektov čistiarene odpadových vôd a s procesmi mechanického, chemického a biologického čistenia. Aj naďalej pôjde najmä o fugitívne emisie, pričom ich rozsah sa predpokladá v porovnaní so súčasným stavom nižší. V uzavretých alebo technicky zabezpečených častiach prevádzky budú emisie obmedzované najmä použitím uzatvorených potrubných rozvodov, tesných spojov, kontrolovaného prečerpávania kvapalín a udržiavaním zariadení v technicky vyhovujúcom stave. Súčasťou modernizácie bude aj odvetranie objektu mechanického predčistenia napojené na vzduchotechniku, čím dôjde k ďalšiemu obmedzeniu šírenia emisií do ovzdušia. Emisie budú aj po modernizácii viazané najmä na biologický stupeň čistenia a kalové hospodárstvo a budú mať charakter plošných a fugitívnych emisií. V prípade kompostárne sa predpokladajú lokálne fugitívne emisie viazané na manipuláciu so vstupnými materiálmi a samotný proces kompostovania. Kotol na pelety s výkonom 50 kW bude súčasťou prevádzky aj po modernizácii a bude aj naďalej predstavovať malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, bodu 5.3 písm. b), je pre centrálnu čistiareň odpadových vôd priemyselného podniku s kapacitou do 100 000 EO určená odporúčaná odstupová vzdialenosť 300 m. Keďže súčasťou navrhovanej činnosti je aj pridružené zariadenie podľa bodu 5.4 písm. b), t. j. otvorené zariadenie na výrobu kompostu, pre ktoré je určená odstupová vzdialenosť 500 m, za rozhodujúcu sa

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

považuje vzdialenosť 500 m. Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti približne 550 m, takže táto požiadavka je splnená.

Na základe charakteru činnosti má prevádzka z hľadiska ochrany ovzdušia kategorizáciu podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
- 5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:
 - b) centrálné čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov $\geq 2\,000$

Navrhovaná činnosť nemení kategorizáciu prevádzky z hľadiska ochrany ovzdušia. Vzhľadom na projektovanú kapacitu zariadenia približne 30 000 EO bude ČOV aj po modernizácii naďalej zaradená medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Bez zmeny ostáva aj kategorizácia kotla na pelety s výkonom 50 kW, ktorý slúži na vykurovanie haly mechanického predčistenia a aj naďalej predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Jeho zaradenie podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. je uvedené nižšie:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL
- 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\leq 0,3$

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, konkrétne prevádzky kompostárne, možno z hľadiska ochrany ovzdušia predpokladať jej zaradenie medzi malé zdroje znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z., kategórie uvedenej nižšie:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
- 5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu v t/h $\geq 0,75$ (cca 0,56 t/hod)

Konečná kategorizácia zdroja však bude predmetom posúdenia príslušného povoľujúceho orgánu (okresného úradu) v rámci konania o povolení zdroja znečisťovania ovzdušia.

Zhodnotenie a nulový variant	Ovzdušie
Prevádzka navrhovanej činnosti bude aj naďalej spojená so vznikom emisií do ovzdušia, najmä fugitívnych emisií viazaných na čistenie odpadových vôd a manipuláciu s kalom, pričom po realizácii navrhovanej činnosti sa k nim pridajú aj emisie súvisiace s prevádzkou kompostárne. V dôsledku modernizácie technologických celkov a zavedenia technických a	

organizačných opatrení sa však predpokladá zníženie intenzity emisií oproti súčasnému stavu. Z hľadiska ochrany ovzdušia sa kategorizácia prevádzky nemení, ČOV zostane stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia a kotol na pelety malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Konečná kategorizácia zdroja, vrátane kompostárne bude predmetom posúdenia príslušného povoľujúceho orgánu. Odporúčaná odstupová vzdialenosť od sídelných objektov je splnená. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by emisie naďalej vznikali v pôvodnom rozsahu a pri pôvodnej intenzite.

IV.2.2 Odpadové vody

Odpadové vody súvisiace s prevádzkou ČOV Bošany možno podľa ich pôvodu a charakteru rozdeliť na splaškové odpadové vody, dažďové vody a technologické odpadové vody. Z hľadiska vodnej bilancie a funkcie zariadenia pritom rozhodujúcu zložku predstavujú technologické odpadové vody, ktoré tvoria podstatu samotnej prevádzky a následne na konci celého procesu vyčistené odpadové vody vypúšťané do recipientu.

V súčasnom stave vznikajú v areáli prevádzky splaškové odpadové vody v súvislosti so sociálnymi a hygienickými potrebami zamestnancov. Ich množstvo závisí od spotreby vody a od počtu pracovníkov prítomných na pracovisku. Z hľadiska celkovej prevádzky však ide o bežné splaškové odpadové vody, ktoré nepredstavujú rozhodujúcu zložku vodnej bilancie. Dažďové vody sú v existujúcom stave odvádzané systémom areálovej kanalizácie, pričom je potrebné rozlišovať dažďové vody zo striech objektov a zo spevnených manipulačných plôch. Dažďové vody zo striech objektov predstavujú relatívne čisté vody, ktoré sú odvádzané do vsaku. Dažďové vody zo spevnených a manipulačných plôch, ktoré môžu byť potenciálne znečistené, sú zachytávané a odvádzané do technologického systému ČOV, odkiaľ sú následne čistené spolu s ostatnými odpadovými vodami, aby nedochádzalo k negatívnemu ovplyvneniu kvality povrchových alebo podzemných vôd. Rozhodujúcu časť prevádzky tvoria technologické odpadové vody. V súčasnosti sa v prevádzke spracováva približne 121 000 m³ odpadových vôd ročne. Vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do recipientu, ktorým je rieka Nitra. Potreba modernizácie a rekonštrukcie ČOV vyplýva najmä z predpokladaného budúceho rozvoja priemyselného areálu a s tým súvisiaceho nárastu množstva a zaťaženia privádzaných odpadových vôd, aby bola aj naďalej zabezpečená spoľahlivá a kapacitne vyhovujúca prevádzka zariadenia.

Po realizácii navrhovanej činnosti bude prevádzka aj naďalej produkovať splaškové, dažďové a technologické odpadové vody. Charakter jednotlivých skupín vôd sa nezmení, zmení sa však technická úroveň ich spracovania a celkové hospodárenie s vodou v prevádzke. Splaškové odpadové vody budú aj po modernizácii vznikať v súvislosti so sociálnymi a hygienickými potrebami zamestnancov a aj naďalej pôjde o bežné splaškové odpadové vody bez zásadného vplyvu na vodnú bilanciu. Množstvo odvádzaných dažďových vôd sa oproti súčasnému stavu zásadne nezmení, keďže navrhovaná činnosť bude realizovaná v

existujúcom areáli. Dažďové vody zo striech objektov budú odvádzané do vsaku, zatiaľ čo dažďové vody zo spevnených a manipulačných plôch budú zachytávané a odvádzané do technologického systému ČOV, odkiaľ budú následne čistené, aby nedošlo k negatívnemu ovplyvneniu kvality povrchových alebo podzemných vôd. Uvedené sa bude vzťahovať aj na prevádzkové plochy súvisiace s kompostárňou, pri ktorej bude potrebné zabezpečiť, aby vody zo znečistených manipulačných plôch boli zachytávané a riešené kontrolovaným spôsobom v rámci areálového vodného hospodárstva. Pri procese kompostovania môže zároveň dochádzať k vzniku výluhov z kompostovanej hmoty, ktoré môžu obsahovať zvýšené koncentrácie organických látok a produktov rozkladu, preto bude plocha kompostovania riešená ako nepriepustná spevnená plocha so systémom odvodnenia a zachytávania týchto vôd do nádrže (nadbytočná voda bude zvedená do ČOV), aby nedošlo k nekontrolovanému prenikaniu znečisťujúcich látok do podzemných vôd a horninového prostredia. Technologické odpadové vody zostanú aj po modernizácii základným vstupom aj výstupom prevádzky, keďže samotná činnosť je zameraná na ich čistenie. Po modernizácii sa predpokladá zvýšenie kapacity zariadenia na približne 700 m³/deň, t. j. približne 215 000 m³/rok. Vyčistené odpadové vody budú aj naďalej vypúšťané do recipientu, ktorým je rieka Nitra, pričom budú musieť spĺňať stanovené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia v súlade s platnou legislatívou. Po realizácii modernizácie bude potrebné zabezpečiť nové povolenie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Súčasťou prevádzky budú aj vratné vody z kalového hospodárstva, ktoré sa budú vracieť späť do procesu čistenia. Po modernizácii bude technologický systém doplnený o účinnejšie chemické predčistenie, biologické dočistenie a recykláciu časti biologicky vyčistenej vody na technické účely v areáli ČOV. Recyklovaná technologická voda bude zároveň využívaná aj pre prevádzkové potreby kompostárne, najmä na čistenie plôch a ďalšie technické účely. Technologické odpadové vody budú počas celej prevádzky pod prísnu kontrolou z hľadiska množstva aj kvality tak, aby boli splnené požiadavky na ich čistenie a následné vypúšťanie v súlade s Nariadením vlády č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Výsledkom čistenia je:

- vyčistená voda,
- prebytočný kal.

V súčasnom stave nie je prebytočný kal materiálovo zhodnocovaný, ale je ukladaný na kalových poliach.

V samotnom priemyselnom areáli sa plánuje vybudovať zariadenie na pokročilé zhodnocovanie kalu (hygienizácia, sušenie, kompostovanie), technológiou elektroosmózy umožňujúcou zvýšenie sušiny kalu na úroveň umožňujúcu jeho priamu aplikáciu ako hnojivo.

V širšom záujmovom území (obec Bošany a bezprostredné okolie) sa v súčasnosti nenachádza subjekt, ktorý by spracovával obdobné typy priemyselných odpadových vôd s vysokým obsahom organických látok (CHSK 15 000 mg/l a BSK₅ 7 000 mg/l), a zabezpečoval tak

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

materiálové zhodnocovanie priemyselného kalu formou hygienizácie a jeho transformácie na hnojivo.

Uvedené spôsoby nakladania s odpadmi (kalmi) **sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva** podľa platnej legislatívy, ktorá uprednostňuje predchádzanie vzniku odpadu a materiálové zhodnocovanie pred energetickým zhodnocovaním a zneškodňovaním.

Do zariadenia na pokročilé zhodnocovanie kalu vstupuje mechanicky odvodnený kal s obsahom sušiny 15–20 %.

1. Rozprestretie kalu:

kal je rovnomerne rozprestretý na dopravný látkový pás v požadovanej hrúbke a šírke.

2. Odvodňovacia zóna:

pás opisuje trajektóriu medzi:

- stredovým bubnom (anóda)
- obehovým caterpillar pásom (katóda)

práve v tomto priestore dochádza k pôsobeniu elektrického prúdu a samotnému odvodneniu.

3. Výstup:

výsledkom je hygienizovaný kal s obsahom sušiny medzi 40 % až 60 %.

Celý proces trvá len 2–4 minúty.

Hmotnostná bilancia procesu

Produkcia kalovej vody na odvodnenie: 143 m³/deň

Predpokladaná sušina – max 2 hmot. %

1. Stupeň – plánovaná sušina – 17 hmot. %

Odvodnený kal – 16,8 ton/deň

Kalová voda – 126 m³/deň

2. Stupeň – Elektroosmóza (EOO) plánovaná sušina – 50%

Hygienizovaný kal – kompost – 5,71 ton/deň. Kalová voda – 11,09 m³/deň. Kalová voda je vedená späť do ČOV.

Po modernizácii budú súčasťou prevádzky aj vratné prúdy z kalového hospodárstva. Pri spracovaní kalu bude späť do procesu privádzaných približne 126 m³/deň kalovej vody z prvého stupňa odvodnenia a ďalších približne 11 m³/deň z elektroosmózy, spolu teda asi 137 m³/deň vratných vôd.

Zhodnotenie a nulový variant	Odpadové vody
Prevádzka navrhovanej činnosti bude aj naďalej spojená so vznikom splaškových, dažďových a technologických odpadových vôd. Splaškové odpadové vody budú vznikať v množstve zodpovedajúcom sociálnym a hygienickým potrebám zamestnancov. Dažďové	

vody zo striech objektov budú odvádzané voľne do vsaku, zatiaľ čo vody zo spevnených a manipulačných plôch, vrátane kompostárne, budú zachytávané a odvádzané do ČOV. Výluhy z kompostárne budú zachytávané a v maximálnej miere opätovne využívané ako inokulum, pričom ich prebytok bude spracovaný v ČOV. Súčasťou prevádzky bude aj využívanie recyklovanej technologickej vody na technické účely, čím sa zníži potreba vody. Vyčistené odpadové vody budú vypúšťané do recipientu v súlade s Nariadením vlády č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by nedošlo k efektívnejšiemu čisteniu jestvujúcich splaškových a priemyselných vôd ani k zlepšeniu hospodárenia s vodou.

IV.2.3 Odpady

V súčasnom stave pri prevádzke ČOV vznikajú odpady, ktoré sú v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z. o Katalógu odpadov zaraďované do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“). Určité množstvo nebezpečných odpadov vzniká najmä pri bežnej údržbe a servise technologických zariadení v prevádzke, napr. odpadové oleje, filtre, absorbenty a podobne. Jednotlivé odpady sú zhromažďované oddelene a umiestňované na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením, pričom nebezpečné odpady sú evidované v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Nebezpečné odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia sú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej ich zhodnotenie alebo zneškodnenie. So všetkými vznikajúcimi odpadmi sa nakladá v súlade so zákonom o odpadoch.

Po modernizácii budú pri prevádzke zariadenia naďalej vznikať odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“), pričom spôsob ich evidencie, oddeleného zhromažďovania a následného odovzdávania oprávneným osobám zostane zachovaný v súlade s platnou legislatívou. Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky ČOV a kompostárne v rámci navrhovanej činnosti sú uvedené nižšie v tabuľke č. 11. Súčasťou navrhovanej činnosti modernizácia ČOV Bošany bude aj kompostáreň, v rámci ktorej budú spracovávané najmä odvodnené biologické kaly z ČOV a zároveň biologicky rozložiteľné odpady rastlinného pôvodu, napr. tráva, drevná hmota, kôra, piliny a obdobné materiály, ktoré budú slúžiť ako štruktúrna a uhlíkatá zložka kompostovanej základky. Tieto materiály budú vstupovať priamo do procesu kompostovania ako vstupy určené na zhodnotenie. Výstupom procesu bude kompost, ktorý bude po splnení kvalitatívnych požiadaviek využívaný v súlade s platnou legislatívou. Po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky bude prevádzkovateľ povinný viesť evidenciu množstva vzniknutých a zhromažďovaných odpadov a zabezpečovať ohlasovaciu povinnosť voči príslušnému okresnému úradu v súlade s platnou legislatívou.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Tab. 11 Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky ČOV a kompostárne v rámci navrhovanej činnosti

<i>Kat. č.</i>	<i>Názov odpadu</i>	<i>Kategória</i>
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
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 01	Obaly z papiera a lepenky	O
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

So vzniknutými odpadmi počas prevádzky je potrebné nakladať nasledovne:

- komunálny odpad bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce,
- nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore a odovzdávaný oprávnenej organizácii,
- druhotné suroviny (papier, kartón, kovy a pod.) budú odovzdávané na zhodnotenie do zariadení na to určených.

Zhodnotenie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky bude zabezpečené prostredníctvom zmluvných oprávnených organizácií v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva Slovenskej republiky

Výsledný produkt – kompost bude následne podrobený povoľovaciemu konaniu na Ústrednom kontrolnom a skúšobnom ústave poľnohospodárskom v Bratislave. Kvalita vyrobeného kompostu bude zodpovedať znakom akosti podľa STN 46 5735 - Priemyselné

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

komposty a s kompostom sa bude ďalej nakladať podľa zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách. Kontrolou kvality kompostu sa zisťuje jeho súlad s:

- c) Platnými právnymi predpismi – napr. §11 ods. 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení,
- d) príslušnými povoleniami a certifikátmi (napr. Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky).

Zhodnotenie a nulový variant	Odpady
Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladá vznik uvedených druhov odpadov, a to ako odpadov z bežnej prevádzky a údržby technologických zariadení ČOV, tak aj kompostárne pričom s nimi bude nakladané v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nebude dochádzať k vzniku odpadov v uvedenom rozsahu a charaktere.	

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Prevádzka navrhovanej činnosti môže byť spojená so vznikom hluku, a to najmä z prevádzky technologických zariadení a súvisiacej dopravy. Medzi hlavné zdroje hluku budú patriť čerpadlá, miešadlá, dýchadlá, reaktory a ďalšie technologické zariadenia využívané pri čistení odpadových vôd a spracovaní kalu, ktoré však budú umiestnené v uzatvorených technologických budovách. Tieto zariadenia budú umiestnené prevažne v rámci existujúcich technologických objektov a prevádzkových priestorov v priemyselnom areáli, čím bude ich vplyv na okolité obyvateľstvo výrazne obmedzený. Ďalším zdrojom hluku bude manipulačná technika a vnútroareálová obsluha prevádzky, vrátane nakladania s materiálmi, kalom a odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke ČOV, ako aj manipulácia s materiálmi v rámci kompostárne (napr. manipulačná technika, prekopávače, nakladače). Hlukové zaťaženie bude súvisieť aj s dopravnou obsluhou areálu, ktorá bude predstavovať najmä prejazd nákladných a osobných vozidiel zabezpečujúcich prevádzku zariadenia, vrátane dopravy súvisiacej s dovozom a odvozom odpadov a materiálov na kompostovanie. V porovnaní so súčasným stavom sa pritom nepredpokladá výrazná zmena charakteru ani intenzity hlukovej záťaže, keďže prevádzka bude aj po modernizácii ďalej realizovaná v existujúcom areáli a bude využívať porovnateľný typ technologických zariadení. Vibrácie môžu vznikať najmä pri prevádzke niektorých strojnotechnologických zariadení, ich účinok však bude viazaný predovšetkým na samotný areál prevádzky a bez významného dosahu na okolité územie. Pri správnom technickom riešení, osadení a údržbe zariadení sa nepredpokladá vznik nadmerných vibrácií ani hluku ani ich negatívny vplyv na životné prostredie alebo zdravie obyvateľov. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, bodu 5.3 písm. b), je pre centrálnu čistiareň odpadových vôd priemyselného podniku s kapacitou do 100 000 EO určená odporúčaná odstupová vzdialenosť 300 m. Keďže súčasťou navrhovanej činnosti je aj pridružené zariadenie podľa bodu 5.4 písm. b), t. j. otvorené zariadenie na výrobu kompostu, pre ktoré je určená odstupová vzdialenosť 500 m, za rozhodujúcu sa považuje vzdialenosť

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

500 m. Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú vo vzdialenosti približne 550 m, takže táto požiadavka je splnená.

Zhodnotenie a nulový variant	Hluk a vibrácie
Zdrojmi hluku budú predovšetkým technologické zariadenia ČOV (čerpádlá, miešadlá, dúchadlá a ďalšie prvky technologickej linky), ako aj zariadenia súvisiace s prevádzkou kompostárne (napr. manipulačná technika) a dopravná obsluha prevádzky, vrátane dovozu a odvozu materiálov a odpadov. Keďže však ide o modernizáciu existujúcej činnosti, pri nerealizovaní navrhovanej činnosti by aj naďalej dochádzalo k vzniku minimálneho hluku zo súčasnej prevádzky technologických zariadení, ktoré sú umiestnené v technologických budovách.	

IV.2.5 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 nerelevantné.	

IV.2.6 Zápach a iné výstupy

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spojená so vznikom pachových látok, ktoré sú typickým sprievodným javom čistenia odpadových vôd, spracovania kalu a nadväzujúceho kompostovania. Pachové emisie môžu vznikať najmä pri manipulácii so surovou odpadovou vodou, v objektoch mechanického a biologického čistenia, v kalovom hospodárstve, pri nakladaní so zhrabkami a pieskom zachytenými v procese čistenia, ako aj pri manipulácii so vstupnými materiálmi určenými na kompostovanie a počas samotného procesu kompostovania. Ich intenzita bude závisieť od kvality privádzanej odpadovej vody, zloženia a vlhkosti spracovávaných materiálov, prevádzkového režimu zariadenia, technického stavu jednotlivých objektov, ako aj od spôsobu nakladania s kalom a odpadmi z čistenia. Medzi hlavné pachové zložky môžu patriť najmä amoniak, prchavé organické látky a produkty rozkladných procesov vznikajúce pri nevhodných prevádzkových podmienkach. V rámci navrhovanej činnosti budú prijaté technické a organizačné opatrenia na minimalizáciu vzniku a šírenia zápachu, najmä modernizácia technologických uzlov ČOV, odvetranie objektu mechanického predčistenia napojené na vzduchotechniku, pravidelné odstraňovanie zachytených materiálov, priebežná údržba zariadení, obmedzenie zdržania odpadových vôd v jednotlivých objektoch, dôsledný režim nakladania s kalom, ako aj vhodné riadenie procesu kompostovania z hľadiska prevzdušňovania, vlhkosti a zloženia vstupných materiálov. Tieto opatrenia prispievajú k zníženiu pachovej záťaže a k obmedzeniu nekontrolovaných pachových únikov na technologicky nevyhnutnú mieru.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Najbližšie sídelné objekty, predstavované zástavbou rodinných domov na ulici Mládeže v obci Bošany, sa nachádzajú vo vzdialenosti približne 550 m od prevádzkovej haly. Z hľadiska vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, je pre predmetnú prevádzku rozhodujúca odporúčaná odstupová vzdialenosť 500 m, ktorá je v danom prípade splnená. S prihliadnutím na túto odstupovú vzdialenosť, charakter prevádzky a navrhované technické a organizačné opatrenia možno predpokladať, že vplyv pachových emisií na obyvateľstvo bude obmedzený a nebude predstavovať významný negatívny vplyv na okolité prostredie.

Zhodnotenie a nulový variant	Zápach
Pachové emisie sú typickým sprievodným javom prevádzky čistiarne odpadových vôd, spracovania kalu a nadväzujúceho kompostovania. Vznikať môžu najmä pri mechanickom a biologickom čistení, v kalovom hospodárstve a pri manipulácii so vstupnými materiálmi počas procesu kompostovania. Pri dodržaní navrhovaných technických a prevádzkových opatrení sa však nepredpokladá, že ich vplyv presiahne úroveň obvyklú pre tento typ zariadenia alebo bude významne zhoršovať kvalitu života obyvateľov v okolí. Keďže ide o modernizáciu existujúcej prevádzky, v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by naďalej dochádzalo k vzniku obdobných pachových a ďalších sprievodných prejavov ako v súčasnom stave, avšak bez zlepšenia účinnosti prijatých opatrení.	

IV.2.7 Doplnujúce 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

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Posudzovaná činnosť predstavuje modernizáciu existujúcej čistiarny odpadových vôd, ktorá je situovaná v existujúcom priemyselnom areáli, mimo priameho kontaktu s obytným územím. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza v obci Bošany vo vzdialenosti približne 550 m vzdušnou čiarou od areálu navrhovanej činnosti. Z hľadiska vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., prílohy č. 10, je pre predmetnú prevádzku rozhodujúca odporúčaná odstupová vzdialenosť 500 m, ktorá je v danom prípade splnená (cca 550 m), čím sú vytvorené priaznivé podmienky na minimalizáciu vplyvov na obyvateľstvo. Počas prevádzky bude mať navrhovaná činnosť vplyv na obyvateľstvo najmä prostredníctvom dopravy, hluku a možného vzniku zápachu. Doprava spojená s prevádzkou bude súvisieť so zabezpečením prevádzky, dovozom chemických prípravkov, odvozom kalu a ostatných materiálov a s dochádzkou pracovníkov, pričom bude čiastočne doplnená aj o dopravu súvisiacu s prevádzkou kompostárne, najmä v prípade externých dodávok odpadov. Vzhľadom na rozsah dopravy a na umiestnenie areálu mimo súvislej obytnej zástavby sa však nepredpokladá, že by dopravná obsluha predstavovala významné zaťaženie obyvateľstva hlukom, prašnosťou alebo exhalátmi. Zdrojom hluku budú najmä technologické zariadenia ČOV, ako sú čerpadlá, miešadlá, dúchadlá, odvodňovacie zariadenia a ďalšie technologické celky, ako aj manipulačná technika súvisiaca s prevádzkou kompostárne. Tieto zdroje hluku budú viazané predovšetkým na samotný areál prevádzky a sčasti budú umiestnené v existujúcich uzavretých objektoch. Vzhľadom na vzdialenosť najbližších obytných objektov, ako aj na prítomnosť priemyselných a priestorových bariér

medzi areálom a obytnou zástavbou, sa nepredpokladá významný nepriaznivý vplyv hluku na zdravie a pohodu obyvateľstva. Z hľadiska kvality ovzdušia a pohody bývania môže byť relevantným faktorom najmä zápach, ktorý je typickým sprievodným javom prevádzky čistiarny odpadových vôd, predovšetkým pri manipulácii so surovou odpadovou vodou, pri biologickom čistení a pri kalovom hospodárstve, ako aj pri procese kompostovania, najmä pri manipulácii so vstupnými materiálmi a počas zrenia kompostu. Keďže ide o modernizáciu existujúcej prevádzky, predpokladá sa, že technická obnova zariadení, stabilnejší chod technológie a zavedenie odsávania v mechanickom čistení prispejú k obmedzeniu nekontrolovaných pachových únikov a k zníženiu pachovej záťaže. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať významné riziko ani z hľadiska vibrácií, keďže tie budú viazané na technologické zariadenia v areáli a nepredpokladá sa ich šírenie do okolitého obytného prostredia. Rovnako sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva, keďže činnosť nebude zdrojom takých emisií alebo iných výstupov, ktoré by pri dodržaní navrhnutých technických a prevádzkových opatrení mohli spôsobiť nadlimitné zaťaženie obyvateľov. Pozitívnym sociálno-ekonomickým prínosom navrhovanej činnosti bude aj vznik dvoch nových pracovných miest, čo bude mať priaznivý vplyv na zamestnanosť a miestnu ekonomiku. Na základe uvedeného možno konštatovať, že realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebudú mať významný nepriaznivý vplyv na obyvateľstvo. Vplyvy budú mať prevažne lokálny charakter, budú obmedzené na priestor existujúceho priemyselného areálu a vzhľadom na vzdialenosť od obytnej zástavby sa nepredpokladá ich významné prejavovanie na kvalite života obyvateľov obce Bošany.

Tab. 12 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		1		
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Socioekonomické vplyvy		0				1

Legenda: -1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
 +1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Navrhovaná činnosť predstavuje modernizáciu existujúcej čistiarny odpadových vôd v rámci existujúceho priemyselného areálu a existujúcich stavebných objektov, vrátane doplnenia kompostárne v rámci už využívaných prevádzkových plôch. Z tohto dôvodu sa nepredpokladá vznik nových významných zásahov do horninového prostredia, pôdy ani reliéfu územia. Činnosť nebude spojená so záberom novej poľnohospodárskej pôdy, rozširovaním zastavaných plôch do nového územia ani s takými terénnymi úpravami, ktoré by mohli významne meniť charakter územia. Potenciálne riziko pre pôdu a horninové prostredie môže

predstavovať iba prípadný únik znečisťujúcich látok, odpadových vôd, kalov alebo chemických prípravkov mimo určených a technicky zabezpečených priestorov, vrátane výluhov z kompostovania. Keďže však ide o modernizáciu existujúcej prevádzky, technologické zariadenia budú umiestnené v jestvujúcich objektoch a na spevnených plochách, pričom súčasťou riešenia bude obnova a zlepšenie technického zabezpečenia jednotlivých prevádzkových celkov. Riziko znečistenia pôdy a horninového prostredia tak bude minimalizované vhodným stavebným a technologickým riešením, vrátane nepriepustných podláh, zabezpečených nádrží, kontrolovaných manipulačných priestorov a havarijných opatrení. Skladovanie a manipulácia s chemickými látkami, kalmi a ostatnými prevádzkovými materiálmi budú realizované v súlade s príslušnými technickými a bezpečnostnými požiadavkami, tak aby sa zamedzilo ich nekontrolovanému úniku do okolitého prostredia. Rovnako budú technicky zabezpečené aj plochy kompostárne, ktoré budú riešené ako nepriepustné a kontrolované plochy s vylúčením nekontrolovaného priesaku do podlažia v súlade s Vyhláškou 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. Súčasťou prevádzky budú aj organizačné opatrenia, pravidelná kontrola technického stavu zariadení a postupy pre riešenie mimoriadnych a havarijných stavov. Vzhľadom na to, že ide o rekonštrukciu a modernizáciu existujúcej činnosti v rámci už využívaného areálu, možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať za štandardných prevádzkových podmienok významný negatívny vplyv na horninové prostredie a pôdu. Naopak, modernizácia technologických zariadení a zlepšenie prevádzkovej kontroly prispejú k zníženiu environmentálnych rizík oproti súčasnému stavu.

Tab. 13 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

Navrhovaná činnosť predstavuje modernizáciu existujúcej čistiarne odpadových vôd v rámci jestvujúceho priemyselného areálu a existujúcich stavebných objektov, vrátane doplnenia kompostárne. Z tohto dôvodu sa nepredpokladá vznik nových významných zdrojov znečisťovania ovzdušia ani zásadná zmena charakteru existujúcich emisií. V súčasnom stave sú emisie do ovzdušia viazané najmä na technologické objekty a procesy čistenia odpadových vôd, pričom ide predovšetkým o fugitívne emisie vznikajúce pri manipulácii s odpadovou vodou, kalom a pri biologickom rozklade organických látok. Významnejšie sa tieto emisie uplatňujú najmä na biologickom stupni čistenia a v kalovom hospodárstve, kde môže

dochádzať aj k vzniku amoniaku. Po modernizácii budú emisie do ovzdušia naďalej súvisieť s obdobnými technologickými procesmi, pričom k nim pribudnú aj emisie viazané na proces kompostovania, najmä pri manipulácii so vstupnými materiálmi a počas rozkladu organickej hmoty. Rozsah a intenzita emisií by však mali byť v porovnaní so súčasným stavom obmedzené. K zníženiu emisnej záťaže prispeje najmä modernizácia technológie, zlepšenie prevádzkovej kontroly, stabilnejší chod zariadenia, hygienickejšia manipulácia so zhrabkami a realizácia odsávania v časti mechanického čistenia so zapojením na vzduchotechniku. V uzavretých alebo technicky zabezpečených častiach prevádzky budú emisie zároveň obmedzované použitím uzatvorených potrubných rozvodov, tesných spojov, kontrolovaného prečerpávania kvapalín, zamedzením únikov mimo technologického systému a udržiavaním zariadení v technicky vyhovujúcom stave. Možno preto konštatovať, že prevádzka bude aj po modernizácii naďalej zdrojom fugitívnych emisií a v menšej miere aj amoniaku, avšak bez vzniku nových významných emisných zdrojov, pričom modernizácia prispeje k obmedzeniu únikov a k zlepšeniu environmentálnych parametrov prevádzky oproti súčasnému stavu.

Na základe charakteru činnosti má prevádzka z hľadiska ochrany ovzdušia kategorizáciu podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.3 Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:

b) centrálne čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov $\geq 2\,000$

Navrhovaná činnosť nemení kategorizáciu prevádzky z hľadiska ochrany ovzdušia. Vzhľadom na projektovanú kapacitu zariadenia približne 30 000 EO bude ČOV aj po modernizácii naďalej zaradená medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Bez zmeny ostáva aj kategorizácia kotla na pelety s výkonom 50 kW, ktorý slúži na vykurovanie haly na spracovanie kalov a aj naďalej predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Jeho zaradenie podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. je uvedené nižšie:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\leq 0,3$

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, konkrétne prevádzky kompostárne, možno z hľadiska ochrany ovzdušia predpokladať jej zaradenie medzi malé zdroje znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z., kategórie uvedenej nižšie:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.4 Zariadenia na výrobu kompostu s projektovaným výkonom spracovaného odpadu v t/h $\geq 0,75$ (cca 0,56 t/hod)

Konečná kategorizácia zdroja však bude predmetom posúdenia príslušného povoľujúceho orgánu (okresného úradu) v rámci konania o povolení zdroja znečisťovania ovzdušia.

Tab. 14 Komplexné posúdenie vplyvu na ovzdušie

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

Legenda: 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná činnosť predstavuje modernizáciu existujúcej čistiare priemyselných odpadových vôd, vrátane doplnenia kompostárne, preto jej vzťah k vodným pomeroch je potrebné posudzovať predovšetkým z hľadiska ochrany povrchových a podzemných vôd počas prevádzky zariadenia. Keďže ide o činnosť, pri ktorej sa manipuluje s odpadovými vodami, kalmi a chemickými látkami, potenciálne riziko pre vodné pomery môže vzniknúť najmä v prípade mimoriadnych alebo havarijných situácií spojených s únikom znečisťujúcich látok mimo technologicky zabezpečených priestorov. V prípade kompostárne môže ísť aj o vznik výluhov z kompostovanej hmoty. Za štandardných prevádzkových podmienok sa však významný nepriaznivý vplyv na vodné pomery nepredpokladá. Ochrana vôd bude zabezpečená technickými aj organizačnými opatreniami. Manipulácia s chemickými látkami, odpadovými vodami a kalmi bude prebiehať v existujúcich a modernizovaných objektoch určených pre vodohospodársky zabezpečenú prevádzku. Spevnené a izolované plochy, nepriepustné podlahy, zabezpečené nádrže, kontrolované potrubné rozvody a záchytné prvky znižujú riziko prieniku znečisťujúcich látok do podlažia alebo do okolitého prostredia. Rovnako bude riešená aj plocha kompostárne, ktorá bude prevádzkovaná na nepriepustných a kontrolovaných plochách so zabezpečeným zachytávaním znečistených vôd a výluhov. Súčasťou prevádzky budú aj opatrenia na zachytávanie a riešenie prípadných únikov, vrátane havarijnej pripravenosti a vybavenia prostriedkami na okamžitý zásah. Z hľadiska vodných pomerov je významné aj to, že modernizácia smeruje k zvýšeniu stability, spoľahlivosti a účinnosti čistenia odpadových vôd. Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá spoľahlivejšie zabezpečenie čistenia priemyselných aj komunálnych odpadových vôd, lepšia regulácia hydraulického a látkového zaťaženia a účinnejšia kontrola kvality vypúšťaných vôd. Modernizácia zároveň umožní spracovanie väčšieho množstva odpadových vôd pri vyššej prevádzkovej istote, čím sa posilní odolnosť zariadenia voči výkyvom zaťaženia aj voči prevádzkovým poruchám a havarijným stavom. Prínosom bude aj vyššia kvalita vyčistenej vody na odtoku, a tým aj priaznivejší vplyv na recipient. Súčasťou prevádzky bude aj recyklácia časti biologicky vyčistenej vody na technické účely, čím sa zníži potreba vody a optimalizuje sa celkové hospodárenie s vodou v areáli. Recyklovaná voda bude využívaná aj pre potreby kompostárne, najmä na skrúpanie a udržiavanie vlhkosti kompostovanej zákládky,

pričom prebytočné vody z kompostovania budú zachytávané v nádrži a nadbytočné budú odvádzané späť na spracovanie v ČOV. Pri dodržaní prevádzkových predpisov, technických opatrení a postupov na riešenie mimoriadnych stavov sa nepredpokladá zhoršenie kvality podzemných ani povrchových vôd. Prípadný únik znečisťujúcich látok by bol obmedzený na vodohospodársky zabezpečené plochy a riešený v súlade s havarijným plánom a príslušnými právnymi predpismi podľa Vyhlášky 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. Keďže ide o modernizáciu existujúcej činnosti, možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude mať za štandardných podmienok významný negatívny vplyv na vodné pomery. Naopak, zlepšenie technického stavu, zvýšenie kapacity čistenia, vyššia odolnosť prevádzky voči poruchám a havarijným situáciám, lepšia kontrola technologických procesov a vyššia kvalita vypúšťaných vôd spolu s kontrolovaným riešením výluhov z kompostárne prispievajú k vyššej úrovni ochrany vôd oproti súčasnému stavu.

Tab. 15 Komplexné posúdenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0				3

Legenda: +3 – významný priaznivý 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 v prirodzenom rozsahu prakticky nevyskytuje. Ide o územie dlhodobo využívané na priemyselné a technické účely, ktoré je výrazne pozmenené ľudskou činnosťou a tvorené najmä spevnenými plochami, technologickými objektmi a prevádzkovou infraštruktúrou. Výskyt rastlinných a živočíšnych druhov je preto obmedzený najmä na bežné, synantropné a antropogénne podmienené druhy viazané na takto pozmenené prostredie. Navrhovaná činnosť predstavuje modernizáciu existujúcej prevádzky v rámci už využívaného areálu, vrátane doplnenia kompostárne, bez zásahu do prirodzených alebo poloprirodných stanovišť. Neuvažuje sa so záberom nových plôch mimo existujúceho areálu ani so zásahmi do prvkov zelene, ktoré by mohli mať významný vplyv na biotopy alebo migračné možnosti živočíchov. Najbližšie územia s výskytom vzácnejších druhov fauny, flóry a biotopov boli diskutované v kapitole III.1.8

Chránené územia podľa osobitných predpisov. Vzhľadom na polohu navrhovanej činnosti v existujúcom priemyselnom areáli, jej charakter a rozsah možno vplyv na faunu, flóru a ich biotopy hodnotiť ako zanedbateľný.

Tab. 16 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	

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

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, nakoľko nedôjde k výstavbe nových objektov, činnosti budú vykonávané v existujúcich objektoch areálu ČOV.

Tab. 17 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

Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Keďže posudzovaný areál nezasahuje do žiadneho chráneného územia ani priamo nesusedí s územiaми európskej sústavy chránených území NATURA 2000, nie je dôvod predpokladať vznik významných nepriaznivých vplyvov na predmet ich ochrany. S ohľadom na polohu záujmového územia a jeho dostatočnú vzdialenosť od najbližších chránených území sa zároveň nepredpokladá ani negatívny vplyv navrhovanej činnosti na tieto územia.

Tab. 18 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.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

Tab. 19 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.

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

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

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tab. 20 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 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 lokálne 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.

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. 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.

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 hodnotiaci 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		1		
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo		0			0	
Socioekonomické vplyvy		0				1
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy / potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0			0	
Vplyvy na vodné pomery		0				3
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Jún 2026

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	
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	
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

	<i>Nulový variant</i>	<i>Realizačný variant</i>
Celkový vplyv (suma)	0	+3

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 môžu mať charakter interných alebo externých rizík.

Interné riziká

Interné riziká súvisia predovšetkým s prevádzkou technologických zariadení a s nakladaním s odpadovými vodami, kalom, chemickými látkami a ostatnými prevádzkovými médiami, ako aj s prevádzkou kompostárne (manipulácia s kalom a biologicky rozložiteľnými materiálmi). V podmienkach prevádzky ČOV môžu vzniknúť najmä v dôsledku poruchy technologického zariadenia, zlyhania tesnosti nádrží, potrubných rozvodov alebo armatúr, zlyhania čerpacej techniky, nesprávnej manipulácie s chemickými látkami alebo nedodržania prevádzkových postupov.

Za významné interné prevádzkové riziká možno považovať najmä:

- únik odpadových vôd, kalu alebo chemických látok mimo technologický systém, resp. únik výluhov z kompostárne pri ich manipulácii a skladovaní,
- poruchu alebo výpadok čerpadiel, miešadiel, dúchadiel a dávkovacích systémov, ako aj manipulačnej techniky využívanej v kompostárni,
- zlyhanie systému merania a regulácie, prípadne nesprávne vyhodnotenie prevádzkových stavov,
- pretečenie alebo havarijné zaplavenie nádrží, šácht a technologických priestorov, vrátane záchytných systémov kompostárne,
- zvýšené pachové emisie pri poruche technologických uzlov alebo pri nesprávnom režime nakladania s kalom a zhrabkami, ako aj pri nesprávnom priebehu kompostovacieho procesu,
- poruchu elektroinštalácie alebo iných technických zariadení s následným obmedzením prevádzky. Avšak čistenie odpadových vôd prebieha v dvoch identických technologických linkách, pričom v prípade odstávky je vždy jedna zastupiteľná.

Osobitné riziko predstavuje únik kvapalných znečisťujúcich látok mimo určených priestorov. Takáto situácia môže vzniknúť v dôsledku porušenia tesnosti skladovacích alebo technologických nádrží, havárie potrubia, poškodenia alebo zlyhania technologického zariadenia, ako aj poruchy záchytných systémov kompostárne. Riziko bude znižované technickým riešením prevádzky, najmä použitím nepriepustných a chemicky odolných podláh, zabezpečených manipulačných plôch, záchytných systémov, kontrolovaných odvodov a havarijných opatrení. V prípade úniku bude potrebné bezodkladne zabrániť ďalšiemu šíreniu látky, lokalizovať miesto havárie, použiť vhodný sorpčný materiál, zabezpečiť odstránenie kontaminovaného materiálu a naložiť s ním v súlade s požiadavkami na nakladanie s odpadmi. Súčasťou prevádzky musia byť aj organizačné a preventívne opatrenia, najmä vypracovaný a pravidelne aktualizovaný havarijný plán, školenie obsluhy, pravidelná kontrola technického stavu zariadení, kontrola tesnosti nádrží a rozvodov, ako aj dostupnosť havarijnej súpravy na likvidáciu menších únikov znečisťujúcich látok. Tieto opatrenia prispievajú k minimalizácii následkov prípadných porúch a havárií.

Externé riziká

Externé riziká súvisia najmä s pôsobením vonkajších faktorov, ktoré prevádzka nemôže úplne ovplyvniť. Ide predovšetkým o mimoriadne udalosti prírodného alebo technického charakteru, ako aj o zásahy spôsobené ľudským faktorom mimo bežného prevádzkového režimu.

Medzi hlavné externé riziká patria najmä:

- výpadok dodávky elektrickej energie,
- porucha alebo prerušenie dodávky vody, komunikačných a riadiacich systémov,
- úder blesku, extrémne poveternostné javy alebo iné nepriaznivé klimatické podmienky,
- neoprávnený vstup cudzích osôb do areálu,
- vandalizmus, úmyselné poškodenie zariadení alebo zásah do prevádzkových systémov,
- požiar vzniknutý v dôsledku vonkajších príčin alebo sekundárne po technickej poruche, vrátane požiaru biologického materiálu v kompostárni

Najvýznamnejším externým rizikom z hľadiska bezpečnosti prevádzky je riziko požiaru. Požiar môže vzniknúť v dôsledku poruchy elektroinštalácie, zlyhania technického zariadenia, nedodržania zásad požiarnej ochrany, ale aj v súvislosti s neoprávneným vstupom nepovoláných osôb do areálu. Riziko požiaru bude obmedzované dodržaním požiadaviek protipožiarnej ochrany, vhodným stavebno-technickým riešením objektov, rozdelením prevádzky na požiarne úseky, zabezpečením prístupu pre zásahové vozidlá, dostupnosťou hasiacich prostriedkov a zabezpečením podmienok pre účinný hasiaci zásah.

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

IV.10.1 Opatrenia počas rekonštrukcie

Všeobecné opatrenia

- realizovanými stavebnými prácami a úpravami sa nesmú ohroziť a ani obmedziť účastníci cestnej premávky miestnych komunikácií, počas užívania sa nesmie komunikácia poškodiť alebo zničiť,
- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečistoval dopravné trasy,
- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri rekonštrukčných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.,

- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

Ochrana ovzdušia

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),
- v prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie),
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynách.

Ochrana vôd

- všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- pri vypracovaní projektovej dokumentácie a realizácii stavby je investor povinný dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a znečisťujúcich látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, metly, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia),
- pri rekonštrukčných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd).
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia,
- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody,
- zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum.

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku, resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatrit' kapotážou,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

Nakladanie s odpadmi

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie rekonštrukcie v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

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 Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- plnenie požiadaviek Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- vypracovanie a dodržiavanie havarijného plánu pre prípad mimoriadnych udalostí (havarijný plán bude vypracovaný v súlade s § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

vyhláškou MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorá ustanovuje podrobnosti o jeho obsahu a spracovaní).

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 zariadení.

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 rekonštrukciu a modernizáciu jestvujúcej ČOV.

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

Záujmové územie je v zmysle Územného plánu obce Bošany – Zmeny a doplnky č. 3/2023 zaradené medzi plochy priemyselnej výroby. S ohľadom na charakter navrhovanej činnosti je preto možné konštatovať jej súlad s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

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

Technológia svojimi parametrami napĺňa kritériá pre zisťovacie konanie. Po ukončení zisťovacieho konania bude teda činnosť podľa jeho výsledku ďalej posudzovaná alebo priamo povolená v stavebnom konaní.

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 – Dotknuté parcely, 1 : 10 000
- Mapová príloha č. 3 – Dopravné napojenie, 1 : 50 000

VII. Doplnujúce 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 Ďuriančík, 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
- 📖 Mahel' 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
- 📖 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

Použité právne predpisy:

- 📖 Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- 📖 Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- 📖 Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor)
- 📖 Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia
- 📖 Vyhláška č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- 📖 Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- 📖 NV SR č. 174/2017 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- 📖 Zákon č. 409/2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov

- 📖 Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- 📖 Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- 📖 Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- 📖 Vyhláška Ministerstva životného prostredia 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

VII.2 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.

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, jún 2026

MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA ČOV BOŠANY	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	Jún 2026

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia:

Ing. Petra Prlič, PhD, projektový manažér, INECO, s.r.o., Banská Bystrica

Ing. 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

Za navrhovateľa

.....
Ing. Juraj Musil, PhD.

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